



Osmanlı Mirası Araştırmaları Dergisi (OMAD), Cilt 3, Sayı 7, Kasım 2016, ss. 31-58.
Journal of Ottoman Legacy Studies (JOLS), Volume 3, Issue 7, November 2016, pp. 31-58.
ISSN 2148-5704
DOI Number: 10.17822/omad.2016.42

KLASİK OSMANLI TÜRKÇESİYLE YAZILMIŞ BİR DİL YADİGÂRI: MUHAMMED KONEVÎ'NİN HEDİYYETÜ'L-MÛLÛK'Ü

An Esquisite Literature Piece Written in Classical Ottoman Turkish: Muhammad Qunawî's Hadiyyat Al-Mulûk

Şermin KALAFAT*

Özet: Bu çalışmada Klasik Osmanlı Türkçesi ile yazılmış, Muhammed Konevî'nin *Hadiyyetü'l-Mülûk* adlı eseri üzerine bir dil incelemesi (ses ve biçim özellikleri) yapılmıştır. Ayrıca eserdeki mevcut astronomi terimleri de sözlük olarak verilmiştir. Çalışmanın sonuna da eserin çeviri yazısı eklenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Muhammed Konevî, Hadiyyetü'l-Mülûk, Klasik Osmanlı Türkçesi, Ses Bilgisi, Biçim Bilgisi, Astronomi

Abstract: This study examines the phonetic and morphologic features of Muhammad Qunawî's work named Hadiyyatu'l-Mulûk written in Classical Ottoman Turkish. The article has a brief dictionary listing the astronomical terms used in the work. Moreover, an English translation of the work has been added at the end.

Key Words: Muhammad al-Qunawî, Hadiyyat al-Mulûk, Ottoman Turkish, Phonetic, Morphology, Astronomy

Giriş

Fatih döneminden itibaren kendine yer edinen Osmanlı bilim birikimi ve bu birikim etrafında şekillenmeye başlayan entelektüel hayat çerçevesinde oluşturulan eserler, dönemin bilim dilinin gelişim süreçlerini gözlemleyebilmek adına önemlidir. Özellikle, yazı dili olarak Osmanlı Türkçesi temelinde iki ana kolda gelişen üst dilin (yazı dili: edebî, bilim) bilim eserlerinde, edebî dile nazaran konuşma diline daha yakın ve anlaşılır olması, dönemin dil özellikleri hakkında daha fazla fikir verebilmektedir.

Osmanlı âliminin bilim dili olarak tercihi Arapçadır. Türkçe, bu tercihin talebe yetiştirilmesi ve çeşitli sosyal sınıflara hitap edilmesi noktasında ikincil bir tercih olarak görülmektedir.¹ Bu tercihe göre Türkçenin, Fetih'ten sonra daha etkin olarak kullanıldığı, Osmanlı medreselerinde okutulan eserlerden anlaşılmaktadır.² Osmanlıda Türkçe tıp eserlerindeki telif ve tercüme faaliyetlerinin çoğunlukta olduğu bilinen bir durumdur. Bununla birlikte namaz, oruç vb. vakitlerinin tayini için astronominin ve astronomik hesaplamalar yanında “devletin hesabını tutma” düşüncesinden hareketle muhasebe matematiğinin

* (Yrd. Doç. Dr.), İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü, İstanbul/Türkiye, e-mail: serminkalafat@gmail.com

¹ Şermin Kalafat, “Saray Dilinden Bilim Diline: Osmanlı Türkçesinin Üst Dil Oluşum Sürecinde Türkçenin Bilim Dili Olarak Yeri”, Sahn-ı Seman'dan Darül-Fünûn'a Osmanlı'da İlim ve Fikir Dünyası, 19-21 Aralık 2014, İstanbul Üniversitesi İlahiyat Fakültesi, İstanbul.

² Osmanlı medreselerinde okutulan Türkçe eserler için bk. Cevat İzgi, *Osmanlı Medreselerinde İlim*, 2 C., İz Yayıncılık, İstanbul 1997.

öğrenilmesinin gerekliliği bu iki bilim dalında da Türkçe eserler yazılmasını sağlamıştır.³ Böylelikle telif ve tercüme faaliyetleriyle İslam medeniyetinden alınan bilim mirasının, bu eserlerde Osmanlı'nın bakış açısıyla yeniden yorumlandığını söylemek mümkündür.

Osmanlıdan günümüze değin pek çok bilim eseri elimize ulaşmıştır. Bunlardan tıp (%16), dil çalışmalarında en çok tercih edilen bilim dalıdır. Matematik eserleri %1'lik ve astronomi metinleri ise %2'lik bir orana sahiptir.⁴ Çalışmamızda, bu yüzdeler dilime katkı sağlamak amacıyla bir astronomi metni ele alınmış ve Muhammed bin Kâtib Sinân el-Konevî el-Muvakkit (ö. 930/1524 sonrası)'in *Hediyetü'l-Mülûk* adlı eseri çalışma konusu olarak seçilmiştir.

1. Muhammed Konevî ve Eserleri

1.1. Muhammed Konevî

Muhammed bin Kâtib Sinân el-Konevî el-Muvakkit (ö. 930/1524 sonrası), İslam astronomisinde, 13. ve 15. yüzyıllarda Memlûk astronomları tarafından geliştirilen Mîkât ilminin (astronomik zaman hesaplama, tutma) Osmanlı'daki en güçlü temsilcilerindedir.⁵ II. Bayezid, Sultan Selim ve Kanunî Sultan Süleyman'ın hizmetinde bulunmuş, o devirde Edirne ve İstanbul'daki çeşitli camilerde muvakkitlik görevini üstlenmiştir. Bu görevi sırasında yazdığı *Hediyetü'l-Mülûk* adlı eserini, II. Bayezid'e; *Fadl el-Dâ'ir* adlı eserini Sultan Selim'e ve *Mizânü'l-Kevâkîb* adlı eserini de Kanunî'ye vakfetmiştir. Konevî'nin astronomi (özellikle mîkât ilmi) alanında yazdığı 11 eseri bulunmaktadır. Bu eserlerden 7'si Arapça ve 4'ü Türkçedir. Böylece sadece İstanbul, Balkan ve Anadolu gibi Türk bölgelerinde değil, aynı zamanda Mısır, Kahire gibi Arap ülkelerinde de eserleri okutulmuştur.⁶

1.2. Hediyetü'l-Mülûk ve Nüshaları

Hediyetü'l-Mülûk Konevî'nin Sultan II. Bayezid'e (d. 3 Aralık 1447 – ö. 26 Mayıs 1512) sunmuş olduğu bir astronomi risalesidir. Konusu, mîkât ilminin uygulanmasında kullanılan *rub'u'l-mukantarât* aletiyle ilgili çizim tekniklerinin birtakım örneklerle anlatılmasıdır. Eserin, *Osmanlı Astronomi Literatürü Tarihi*'nde⁷ 26 nüshası olduğu belirtilmiştir. Nüshaların hemen hepsi istinsah olup, müellif nüshası mevcut değildir. Bu nüshalardan sadece Milli Kütüphane ve Atıf Efendi nüshaları Yazmalar Kurumundan taranabilmektedir.⁸ Diğerlerine ilgili kütüphanelerin kayıtlarından ulaşılabilmektedir. Nüsha seçiminde cetvellerin doğru çizimi gözetilmiş ve buna göre nüsha tercihi yapılmıştır. Çalışmamızda, 1473/3 numarada kayıtlı Süleymaniye (Carullah) nüshası tercih edilmiştir. Süleymaniye nüshası H. XI. yüzyılda istinsah edilmiştir. Eser bir mecmua içinde olup 13b-27b⁹ sayfalarını kapsamaktadır. Her sayfa 18 satırdır ve rıkaa ile yazılmıştır. Ayrıca metin oluşturulurken İstanbul Üniversitesi Nadir eserler koleksiyonunda bulunan nüsha da edinilerek karşılaştırılabilir olarak okunmuştur.

1.3. Eserin Yazılış Amacı

Hediyetü'l-Mülûk'ün yazılış amacı risalenin ilk sayfasında şöyle açıklanmıştır:

³ İhsan Fazlıoğlu, "Osmanlı Döneminde "Bilim" Alanındaki Türkçe Telif ve Tercüme Eserlerin Türkçe Oluş Nedenleri ve Bu Eserlerin Dil Bilincinin Oluşmasındaki Yeri ve Önemi", *Kutadgu Bilig*, 2003, s. 162.

⁴ Şermin Kalafat, "Türkoloji Araştırmaları Kapsamında Yazma Eser Çalışmalarına Yönelik Bir İnceleme", *The Second International Congress of Turkology "600 Years of Polish-Turkish Relations-Research on Turkology Yesterday, Today and Tomorrow"* Varşova, 25-27 Haziran 2014, pp. 1-54.

⁵ Mîkât ilmi ve Konevî'nin çalışmaları hakkında ayrıntılı bilgi için bk. Taha Yasin Arslan, "Vakti Fethetmek: Mîkât İlmi Geleneğinde Rub'u'l-Mukantarât Yapım Kılavuzu Örneği Olarak Muhammed Konevî'nin Hediyetü'l-Mülûk'u", *Nazariyat İslam Felsefe ve Bilim Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 2/4, Nisan 2016, s. 103-48.

⁶ İhsan Fazlıoğlu, "Qunawî: Muhammad ibn al-Kâtib Sinân al-Qunawî", *The Biographical Encyclopedia of Astronomers (BEA)*, ed. Thomas Hockey, Springer, New York 2007, s. 945-6.

⁷ Ekmeleddin İhsanoğlu vd., *Osmanlı Astronomi Literatürü Tarihi (OALT)*, Cilt I, IRCICA, İstanbul 1997, s. 86.

⁸ www.yazmalar.gov.tr (e.t. 21.05.2016).

⁹ *OALT*'da 13b-32b varakları arasında olduğu yazmaktadır. Ekmeleddin İhsanoğlu vd., *a.g.e.*, s. 86.

“[13b] (1) Bismillâhırrahmânirrahîm. (2) Ve ba’ dehü bu bende-i fakîr Muḥammed bin Kâtib Sinân el-Muvaḫḫit, ‘afallâhu ‘anhümâ, diledim ki bu risâle’i (3) yazam; rub’-i dâ’irenüñ muḫanṭarât tarafınun vaz’-i ma’rifetinde. Zîrâ ki mecmû’-i ‘ilm-i sâ’ât (4) ve ma’rifet-i evḫât-ı ḫums-ı şalâvât ki mehtereyn fünündür, mevḫüfdur, rub’-i dâ’irenüñ ma’rifetine; (5) ve bunun daḫı ma’rifet mevḫüfdur, vaz’-i ma’rifetine. Zîrâ şol muvaḫḫit ki bunun vaz’-i ma’rifetinden (6) bî-behre ola; âfâkî muvaḫḫit olmaz. Zîrâ bir ‘arz-ı maḫşûşa vaz’ olunan rub’-i dâ’ire ol (7) ‘arzdân gidüp bir ğayrı ‘arza daḫı varıcaḫ ‘amelden ḫalur; pes muvaḫḫit lâzım oldı ki mecmû’-i (8) ‘arza rub’-i dâ’ire vaz’ itmesine ḫâdir ola. Bu fakîr daḫı anun vaz’-i ma’rifetinde pâd-şâh (9) ḫazretinün ḫidmet-i ‘ulyâsına yitişüp dest-büs-ı şerîfiyle müşerref olmağičün bîst (10) bâba, bu risâle’i yazup adını Hediyyetü’l-Mülûk ḫodum ve bu risâle her tâlibe ki yitişe mecmû’-i (11) ‘urûza, ‘ale’-l-‘infirâd, tâ ḫaṭṭ-ı istivâdan ki nişfu’l-‘arzdur; ‘arz-ı tis’îne varınca rub’-i (12) dâ’ire vaz’ itmesine ḫâdir ola ve bu risâle’i rub’-i dâ’irenüñ ceyb vaz’ına yazmayup, muḫanṭarât (13) vaz’ına anuñçün yazdım ki ceybün vaz’ı âsândur; ammâ ‘ameli gücdür. Zîrâ mecmû’-i cüyüb, (14) ‘ale’-l-istivâ, resm olunur; ammâ muḫanṭarâtuñ vaz’ı güc ve ‘ameli âsândur, ceybün ḫilâfınca. Zîrâ mecmû’-i (15) muḫanṭarâtuñ ve mecmû’-i sümütun ve ḫavs-ı ‘aşrun ve ḫavs-ı fecrün ve ḫavs-ı şafâḫun ve mınṭıḫa-i (16) şimâliyyenün ve cenûbiyyenün her birinün merâkizi, ‘ale’-l-‘infirâd, başlu başına bir yirdendür; anun (17) merkezi bir degüldür. Hemân medârât-ı selâşenün ve ḫavs-ı irtifâ’uñ ve ‘aşr-ı âfâkiyyenün ve zill’-ı mebsütun (18) ve ḫavs-ı meylün merâkizi merkez-i rub’ dandur, inşâ’al-lahu’l-‘azîz, zıkr olma ve bu risâle ile müstefîd [14a] (1) olanlar bu fakîr ḫayr du’âyı yâd idüp, fâtiḫâtü’l-kitâb iḫsân ideler, vallâhü’l-müste’ân ve ‘aleyhi’t-(2) tekellân.”

[(Önce) Allah’ın adıyla başlarım ve sonra bu fakir (bir) köle (sayılan ben) Muḥammed bin Kâtib Sinân el-Muvaḫḫit Allah’ın affına sığınırım. Çeyrek dairenin mukantara tarafını belirlemenin öğrenilmesi için bu risaleyi yazmak istedim. Zira bütün zaman ilmi ve beş vakit namazın bilinmesi çeyrek dairenin bilinmesine vakfedilmiş ve ona göre belirlenmiştir ve yine bunun da bilinmesi, bilinenin öğrenilmesine vakfedilmiştir. Zira şu (çoğu manasında) muvakkit ki bunun (rub-ı daire) belirlenmesinin bilinmesinden mahrumdur, afaki (bir tavırla) muvakkit olmaz. Çünkü bir yere tayin edilmiş olarak belirlenen rub-ı daire o yerden gidip başka bir yere daha varıldığı zaman işlemez olur. Bu sebeptendir ki muvakkitin bütün gittiği yerlerdeki rub-ı daireleri belirleyebilme yeteneğine sahip olması gerekir. Bu fakir de onun tespitinin bilinmesinde padişah hazretinin (II. Bayezid) yüce hizmetlerine erişerek elinin öpülmesi (himayesi) ile şereflendirilmek için yirmi bölüm üzerine bu risaleyi yazıp adını Hediyyetü’l-Mülûk (Meliklerin Hediyesi) koydum. Bu risale her talebe ki birer birer bütün her yere yetiše, öyle ki (muvakkitler) ekvator çizgisinden ki kürenin yarısıdır; kürenin dokuzda birine varıncaya kadar rub-ı daire belirlemeye yetkin olsunlar. Yine bu risaleyi çeyrek dairenin sinüsünün (ceyb/müceyyeb) (belirlendiği) yüze değil, mukantara yüzüne (yüzünün hesaplanması için) yazdım ki sinüsün tayin edilmesi kolaydır, ama uygulaması zordur. Çünkü sinüs yüzünün çizilmesi sinüs (çizelgesinin) dümdüz olmasından kolaydır, ama mukantara tayini sinüsün aksine daha zor ve uygulaması kolaydır. Çünkü bütün mukantaranın ve bütün yönlerin ve zamanın bir cüzünün yayının ve fecr ve şafak yayının ve kuzey ve güney bölgelerinin her birinin merkezleri birer birer başlı başına bir yerdendir ama onun (mukantara) değildir. O anda üç dönencenin ve yükseklik yayının ve ikinci ölçeğinin ve düz gölge çizelgesinin ve güneş eğikliği ölçeğinin merkezleri çeyrek dairenin merkezleriyle aynıdır. Yüce Allah’ın izniyle zıkr olma ve bu risaleden yararlananlar bu fakiri hayır ve dua ile anıp, ruhuna Fatıha hediye edeler.]

Yukarıdaki açıklamaya göre, Konevî eserini çift yüzlü olan çeyrek dairenin çiziminde ceyb tarafının değil de mukantara tarafının çizimini anlatmak için yazmıştır. Bundaki amacı, muvakkit olup bu aletin bu yüzünü kullanmayı bilmeyenlere nasıl kullanıldığını öğretmektir. Eseri 20 bölüm olarak düzenlemiştir. Bu bölümler sırasıyla şöyledir:¹⁰

1. Birinci bölüm, düzgün çeyrek dairenin bulunması hakkında.
2. İkinci bölüm, başka bir yöntemle düzgün çeyrek dairenin bulunması hakkında.

¹⁰ Metindeki bab isimlerinin Türkçeye aktarımı daha önce başka bir makalede Arslan tarafından yapılmıştır. Ancak bazı bölümlerin (5, 17, 19) çeviriminde yoruma dayalı çeviri yapılması sebebiyle eksiklikler vardır. Bu sebeple onlar düzeltilmiştir. Bk. Taha Yasin Arslan, “Vakti Fethetmek: Mikât İlmi Geleneğinde Rub’u’l-Mukantarât Yapım Kılavuzu Örneği Olarak Muhammed Konevî’nin Hediyyetü’l-Mülûk’u”, *Nazariyat İslam Felsefe ve Bilim Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 2/4, Nisan 2016, s. 111.

3. Üçüncü bölüm, diğer bir yöntemle düzgün çeyrek dairenin bulunması hakkında.
4. Dördüncü bölüm, orantı ölçeğinin dairenin yarı çapı uzunluğunca derecelendirilmesi hakkında.
5. Beşinci bölüm, orantı ölçeğinin başka bir yöntemle derecelendirilmesi hakkında.
6. Altıncı bölüm, Koç-Terazi dönencesinin çizimi hakkında.
7. Yedinci bölüm, Yengeç dönencesinin çizimi hakkında.
8. Sekizinci bölüm, yarıçaplar cetvelinden mukantaralar cetvelinin türetilmesi hakkında.
9. Dokuzuncu bölüm, mukantaraların çizimi hakkında.
10. Onuncu bölüm, birinci ikindi eğrisinin çizimi hakkında.
11. On birinci bölüm, ikinci ikindi eğrisinin çizimi hakkında.
12. On ikinci bölüm, şafak eğrisinin çizimi hakkında.
13. On üçüncü bölüm, ikinci fecir eğrisinin çizimi hakkında.
14. On dördüncü bölüm, Güney Burçlar Kuşağı'nın çizimi hakkında.
15. On beşinci bölüm, Kuzey Burçlar Kuşağı'nın çizimi hakkında.
16. On altıncı bölüm, Güney ve Kuzey Burçlar Kuşakları'nın burçlarının bahar açısına göre derecelendirilmesi üzerine.
17. On yedinci bölüm, başucu noktasının ve birinci azimut dairesinin merkezinin uzaklığının bulunması hakkında.
18. On sekizinci bölüm, başka bir yöntemle başucu noktasının bulunması hakkında.
19. On dokuzuncu bölüm, birinci azimut dairesinin yarıçapının 342 derece 58 dakikaya kadar levha uzunluğunca derecelendirilmesi hakkında.
20. Yirminci bölüm, azimut dairelerinin bu cetvele göre çizimi hakkında.

1.4. Eserin Dili ve Üslûbu

Eserdeki üslûbun belirlenmesinde etkin rol oynayan unsur, risalenin bilim eseri olması yanında öğretim amacını taşımasıdır. Eğitsel üslup unsurları taşıyan eserin anlatımı yazılış amacına hizmet edecek tarzda sadelik gösterir. Müstensih kalabalık bir anlatım yerine “yine” bağlacını bir yönlendirici olarak seçerek, sürekli surette mevcut cümlesini tekrarlarla açıklamaya çalışmıştır. Müstensihin üslûbuna yön veren söz varlığını oluşturan terimler dışında Arapça ve Farsça unsurlara rastlanmamaktadır. Bu sebeple üslubunu eğitsel üslûp temelinde konuşma diline yakın olarak tanımlamak mümkündür. Eserin hazırlanan dizininde¹¹ %67 Arapça, % 19 Farsça ve %11 Türkçe kelime mevcut olduğu görülmüştür.

Eserde konunun işleniş biçimi dikkate alındığında, Konevî'nin hazırladığı fihristte aynı işlemi farklı yollarla anlatmaya çalıştığı anlaşılmaktadır. *Rub'u'l-Mukantarât* yapım kılavuzu olarak hazırlanan eserde müellifin öğretim yöntemi *tanım/kural-örnek-çözüm* sırasını izlemektedir.

2. Eserin Dil Özellikleri

Hediyetü'l-Mülûk istinsah tarihi sebebiyle *Klasik Osmanlı Türkçesi* mirasıdır. Bu bağlamda metindeki dil yapısının karakteristik özellikleri *dil özellikleri* başlığı altında yazım, ses ve biçim bilgisi özellikleri olarak üç ana başlıkta toplanarak maddeler halinde verilmiştir.

¹¹ Sayfa aşımı sebebiyle makalede dizine yer verilememektedir.

2.1. Yazım Özellikleri

1. Metnin genelinde elif harfi söz başında hemzeli (أ) şeklindedir. Buna göre /a/ ve /e/ ünlüleri söz başında hemzeli elif (أ), söz ortasında elif (ا), sonunda he (e) şeklinde yazılmıştır. /o, ö, u, ü/ ünlülerinin yazımında standart olarak söz başında hemzeli elif ve vav (و) ile kullanılmıştır. Söz ortasında ise bazen vav (و) gösterilmiş bazen de gösterilmemiştir. Söz sonunda vav (و) yazılmıştır.

2. Batı sahasındaki tarihî metin incelemelerinde kapalı e /è/ ünlüsünün gösteriminde genelde iki farklı görüş vardır. Bunlardan birisi metinde ye (ي) ile işaretlenmiş köklerde bir kapalı e /è/ ünlüsünün varlığını kabul edenler,¹² diğeri ise ortak bir yazım geleneği oluşmadığından aslî bir kapalı e /è/ ünlüsünün gösterimine şüpheyle yaklaşanlar.¹³ Makaleye konu olan metin harekeli olmadığı halde bazı kelimelerde hemzeli elif ve ye (ي أ), bazılarında ise hemzeli elif (أ) şeklinde bir yazım kullanılmıştır. Buna göre /e/ ünlüsü (ي أ) şeklindeki yazımlarda /i/, (أ) şeklindeki yazımlarda da /e/ okunmuştur.

Ek olarak tarihî metinlerde hem /e/ hem de /è~/i/ ile yazılan yedi, beş, yetmiş, yer gibi kelimeler 17. yüzyıl söz varlığı hakkında bilgi veren Meninski'nin sözlüğündeki¹⁴ yazılışları da dikkate alınmıştır. Metnin harekesiz oluşu bu kelimelerdeki /e/ sesinin tespitini güçleştirir de *yer* ve *beş* kelimelerinin metin içinde kök haldeki yazılışları *yir* ري 14b/3, *biş* شب 15b/2, şeklinde olup ek aldıklarında kökteki ye (ي) sesi yazılmamıştır: *yire* ري 17b/9, *bişinci* شب 16a/2. Bu sebeple okunuşlarında kökte bir ye (ي) sesi varmış gibi düşünülp o şekilde çeviri yazıya aktarılmıştır. “Ne” kelimesi için de aynı işlem yapılmıştır. *nire* ري 23b/4, *nireye* ري 20b/4.

Son olarak bu bahiste ele alınması gereken metindeki bir başka durum ise it(d)-yardımcı fiilinin ötümlü ve ötümsüz şekillerinin yazımında kullanılan farklılıktır. Metnin tamamında fiilin ötümlü olan id- şekli hemzeli elif ve ye (ي أ) ile yazılmıştır: (kısmet) *ideler* رل 16a/12; (kıyās) *idiip* بودي 17a/15; ötümsüz it- şeklinin ise hemzeli elifle (أ) yazıldığı görülmüştür: (cem‘) *itdik* ودت أك 23b/15 (istihrāc) *itmek* كم ت 17a/9. Müstensihin kapalı e /è/ sesine yönelik ayırt edici bir biçim kullandığı düşünülmüdüğünden bunun sadece yazımla ilgili bir farklılık olduğu kabul edilmiştir. Buna göre ötümsüz fiillerin de /i/’li şekilde yazıya aktarımının yapılması tercih edilmiştir.

3. Ünsüzlerin yazımı metnin genelinde düzenlidir. /ç/ sesinin yazımı metinde düzenli olup ünlü ile başlayan bir ek alan kelimelerde ötümlü olduğu görülür. ağacı اءا ءا 15b/9, ucu اءا ءا 21a/17.

/t/ ünsüzünün yazımı da düzenlidir. Metin içerisinde aynı kelimenin hem /t/ hem de /d/’li ikili şekildeki yazımlarına rastlanmamıştır. *toğru* ور ءو ط 21b/2, *toğuz* زو ق ط 24b/6, *diürlü* و لرد 18b/14. Metinde geçen “kalın” kelimesi, Türkiye Türkçesindeki standart yazımın dışına çıkılarak artdamaksıl n /ñ/ünsüzüyle yazılmıştır. *kalın* ءل اق 26b/2.

4. Hâl eklerinin yazımı metin içinde düzenlidir. Farklı bir yazıma rastlanmamıştır.

5. Görülen geçmiş zamanın I. çoğul şahısta çoğunlukla du-k; /k/ (ك) ile yazımı söz konusudur. Metinde ince ünlülü kelimelerde dü-k /k/ (ك) yazımı da görülmüştür. Bu yazım çoğu zaman ikinci tekil şahıs (dü-ñ) ekini temsil ettiğinden metin bağlamı, ekin yazımında yönlendirici olmuştur. *nağş itdik* ص ق ن ك د ت 23b/16, *tanşif itdik* ف ص ن ت ك د ت 23b/16.

¹² Emine Yılmaz, “Ana Türkçede Kapalı e Ünlüsü”, *Türk Dilleri Araştırmaları Yıllığı*, 1991, s. 160.

¹³ Zeynep Korkmaz, “Eski Anadolu Türkçesinde İmla-Fonoloji Bağıntısı Üzerine Notlar”, *Türk Dili Üzerine Araştırmalar*, Cilt I, TDK Yayınları, Ankara 2005, s. 496.

¹⁴ Franciszek Mesgnien Meninski, *Thesaurus Linguarum Orientalium Lexicon Turcico-Arabico-Persicum*, C. I-VI, Simurg Yayıncılık, İstanbul 2000, s. 5565, 826.

6. Metinde geniş ünlüyle /a/, /e/ ile biten ve güzel he (ه) ile yazılan kelimelere yüklem durumu eki esreli hemze (ء) ile getirilmiştir. Özkan,¹⁵ sonu yuvarlak ünlüyle biten kelimelerden sonra gelen yüklem durumu ekinin genellikle hemze ile gösterildiğini belirtir. Aynı zamanda verdiği örneklerde, çeşmeyi چشمة, gövdeyi كودة gibi hemze yerine çeviri yazıda koruyucu ünsüz /y/ kullanır. Pek çok tarihî metin çalışmasında bu sesin çeviri yazıya aktarımında /y/ koruyucu ünsüzünün okuma kolaylığı sağlamak için tercih edildiği görülmüştür.¹⁶ Ancak bize göre, Arapçada hemzenin ses değeri yoktur ve çeviri yazıda da bir ses ile karşılanması uygun değildir. Bu sebeple metinde belirtme durumunun hemzeli yazımları aynen korunmuştur. *noқта* ħ 23a/9, *risāle* ħ فأسر 13b/2, *derece* ħ دجرد 16a/3, *hāne* ħ فناخ 17a/11.

7. Alıntı kelimelerin yazımında metin içerisinde bir farklılık gözlenmemekle birlikte Arapça tamlamalarda aynı tamlama hem Farsça terkiplerle, izafet kesresi “-i” ile hem de Arapça terkiplerle “el-“ takısıyla kurulmuştur.

2.2. Ses Bilgisi Özellikleri

1. Dil Uyumu: Kalınlık-incelik uyumu olarak da bilinen dil uyumu, Eski Türkçeden beri görülen bir ses hadisesidir. Metinde bu uyum gerek Türkçe gerekse alıntı kelimelerde düzenli olmakla birlikte *için* edatının bitişik yazıldığı kelimelerde düzenin bozulduğu görülür: *kalınlukda* 26b/2, *büzmeyüp* 27a/7, *altındağı* 16b/11, *cedveline (Ar.)* 25b/11, *rendeden (Fa.)* 26a/18, *küştereden (Fa.)* 26a/18; *anuçcün* 25a/8, *(müşerref) olmağicün* 13b/9.

2. Dudak Uyumu: Düzlek yuvarlaklık uyumu olarak da bilinen bu uyum, Türkçenin tarihî dönemlerinde dil uyumu kadar sağlam bir özellik göstermez. Eski Anadolu Türkçesinde dudak uyumu tam değildir; bu dönemde sözcük tabanlarında ve eklemeye yuvarlaklaşma hâkimdir.¹⁷ Klasik Osmanlı Türkçesine gelindiğinde ise artık dudak uyumu daha kuvvetli bir şekilde karşımıza çıkmaktadır. Bu uyum Arap harfli metinlerde ötre, esre ve üstün gibi hareketler yardımıyla eklerde dil uyumuna göre daha kolay tespit edilebilmektedir. Harekesiz metinlerde ise dudak uyumu ancak “vav” (و) ve “ye” (ي) ile belirlenebilmektedir.¹⁸ Çalışmaya konu olan metin harekesiz olduğundan dudak uyumu vav (و) ve ye (ي)’nin yazımına göre takip edilebilmiştir. *aşagısına* 17b/12; *yüzinde* 26a/13, *ayağımı* 20b/6, *aralarını* 25a/5.

Bildirme eki sadece (د) şeklinde yazıldığından dudak uyumu tam tespit edilememektedir. Metnin neşrinde bu yazım Meninski’nin sözlüğü ve metin neşirlerindeki standart yazıma uyularak yuvarlak şekliyle okunmuştur.

3. Ünsüz Uyumu: Türkçede ünsüz uyumunu konu alan ekler ilk seslerine göre C, D ve G sınıfı ekler olmak üzere üç grupta değerlendirilmektedir. Bunlardan tespitinde en çok güçlük çekilen D sınıfı eklerdir. Çünkü, bu ekler Arap alfabesinde daima (د) ile yazıldığı için ötümsüz şekillerinin bulunup bulunmadığı bilinmemektedir.¹⁹ Metinde bu ek sınıflarının sadece ötümlü biçimleri söz konusudur. *kalınlukda* 26b/2, *açdukdan sonra* 20b/14, *ufkdan* 21a/9, *hişşe-i şafağda* 22b/9, *bölükden* 15b/13, *tağsım itmekte* 27a/12.

¹⁵ Mustafa Özkan, *Türk Dilinin Tarihi Gelişim Alanları ve Eski Anadolu Türkçesi*, Filiz Kitabevi, İstanbul 2000, s. 96.

¹⁶ Bk. Şermin Kalafat, *Câmi’ü'l-Hisâb (Giriş-İnceleme-Metin-Dizin)*, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, Bursa 2015.

¹⁷ Hatice Şahin, *Eski Anadolu Türkçesi*, Akçağ Yayınları, Ankara 2012, s. 42.

¹⁸ Yavuz Kartallıoğlu, *Klasik Osmanlı Türkçesinde Eklerin Ses Düzeni (16, 17 ve 18. Yüzyıllar)*, TDK Yayınları, Ankara 2011, s. 13.

¹⁹ Y. Kartallıoğlu, *a.g.e.*, s. 528.

2.3. Biçim Bilgisi Özellikleri

1. Eski Anadolu Türkçesinde +{(n)U} daima yuvarlak şekilli olan ilgi durumu eki Klasik Osmanlı Türkçesi özelliği gösteren metnimizde bu özelliğini korumuştur. Bu kullanımının dışında sadece bir kelimedede ek ünlü almadan +{η} şeklinde görülmektedir: *evvel-i cedîj* (hişşe-i şafağı) 22b/2-3.

maḥfîzeynüj (nihâyeti) 18a/3; *sümûtuḡ* (bir ucu) 26a/15, *yirüj* (‘ arzına) 22a/9, *pergârüj* (ayağı) 22b/5.

2. Belirtme durumu +{I}, yönelme durumu +{(y)A}, bulunma durumu +{DA}, ayrılma durumu +{DAn}, eşitlik durumu+{CA} ve vasita durumu +{(y)IIA}, ilgi durumu dışında metinde görülen ad durum ekleridir. Türkçenin tarihî karakteristik özelliği olarak belirtme durumunun eksiz kullanımı da metinde birkaç örnekte görülmektedir. Ek olarak, yön gösterme eki +{rA, rU}, metinde kalıplaşmış olarak bir iki kelimedede görülür. Bu ekler Eski Anadolu Türkçesindeki arkaik biçimleriyle Klasik Osmanlı Türkçesinde devam etmektedirler. Metnimizde de bu eklerin kullanımında bir farklılığa rastlanmamıştır.

pergârı 20b/16; *aşağasına* 17b/12; *buḡa* 21b/9; *yüzinde* 26a/11, *başıyla* 26a/13, *fazlasın* 14b/2, *hânesin* 19b/5, *ikisin* 23a/1, *kısmından* 20b/12, açduktan sonra 20b/14; *bu‘d-ı merkezle* 18a/10; *toğru* 22a/1, *taşra* 24a/3.

+{CA} eşitlik durumu eki metinde “görelilik, kadar” anlamında kullanılmıştır. *miḡdârınca* 25a/7, ‘ *adedince* 20b/14.

3. Metinde iyelik eklerinden sadece III. tekil şahıs +{(s)I(n)} ve III. çoğul şahıs iyelik +{IArI} ekleri tespit edilmiştir.

aşağasına 17b/10, *derecesi* 18b/14, *daḡıḡası* 18b/14, *evvel-i ḡamlüj hişşe-i fecri* 23a/6; *hişşeleri* 22b/9, *buldukları* 17b/9, *cedîj ḡayetü’l-irtifâ‘larını* 21b/13, *eşlâşinüj aralarını* 25a/5.

4. Metnin konusu gereği *Türkçe, Arapça, Farsça* çok fazla sayı ismi geçmektedir. Sıra sayı sıfatı yapan +{IncI} eki metinde daima düz ünlüdür: *yigirminci* 24b/7, *bişinci* 27a/18, *dördüncü* 16a/1; bunun yanında üleştirme sayı sıfatı yapan +{(ş)Ar} ekini almış örnekler de görülmektedir: *ikişer* 25a/9. Metinde iki örnekte *bişre* (مرشيب) 25a/5; 25a/6 kelimesi geçmektedir. Metindeki bağlam dikkate alındığında “ve bu üç burcuḡ ki mizân, ‘aḡreb ve kavsdur, eşlâşinüj aralarını **bişre** taḡsîm ideler (25a/5); ammâ bu **bişre** taḡsîm olunana birer nokḡa koyalar (25a/6).” üleştirme ekinin metatez olayından kaynaklı olarak böyle yazıldığı düşünülmüştür. Bununla birlikte hal eklerinin birbirinin yerine kullanımı Batı sahasında sıklıkla görülen bir durumdur. Bu iki örnekte bağlam “beşe böleler; ama bu beşe bölünene” şeklinde de kurulabilmektedir. Bu açıdan yön gösterme ekinin yönelme işlevinde kullanıldığı yorumu da yapılabilir. Bu bağlamda metin içerisinde “bir rub‘uḡ râst-ı kuḡrını pergârla **bişre** taḡsîm ideler” [15b/2] örneğinde olduğu gibi aynı kelimenin yönelme durumu eki ile kullanımı da söz konusudur. Bu sebepten dolayı bu ihtimal zayıftır ve aksinin ispatı için daha fazla örneğe ihtiyaç vardır.

5. Metnin geneline dört zaman eki hâkimdir; geçmiş, geniş, dilek-istek ve şart. Şahıs çekimleri I. tekil, II. tekil, I. çoğul ve III. çoğul şahıslar üzerine kuruludur. *yazdum* 13b/13, *izdiyâde başladı* 18b/1, *cem‘ itdük* 23b/15; *ḡor* 25a/8, *ḡomaz* 25a/8, *resm olunur* 13b/14, *ḡalur* 13b/7, *dirler* 22a/8, *ḡırmaz* 20b/13; *yazam* 13b/3, *(yufḡa) olmaya* 14b/2, *yüriyeler* 18a/13, *yazalar* 20a/12, *uğraya* 21a/17; *isteseler* 21a/6, *istiḡrâc itseler* 17b/4.

Bu örneklerin yanında Eski Anadolu Türkçesi döneminde rastladığımız ve bazen gelecek zaman anlamı da gösteren +{sA gerek (+dür)}²⁰ yapısı metinde birkaç örnekte, gereklilik kipliğinde görülür: *yazsa gerekdür 27b/2, berâber çıksa gerekdür 17b/3, semt-i kademde olsa gerekdür 27b/7.*

Bildirme kipi III. tekil şahıs çekimi metinde sıkça kullanılmıştır: *miğdârdur 14b/13, vardur 15b/16, yoğdur 20a/6, ufğdur 20b/2, derecedür 22b/2.*

6. Metinde –{mAK}+ isim fiil eki, –{dUK}+, –{An}+, –{mİş}+ sıfat fiil ekleri ve –{(x)p}+, –{(y)U}+, –{IncA}+ , –{mAKDA}+ , –{mAdAn}+ zarf fiil ekleri kullanılmıştır: *koşağla 23b/10, fark olmağičün 25a/6, fetḥ itmekle 23b/11; buldukları (erḳamı) 20a/1, teḳatu^c itdügi (yir) 26b/13, rendeden çıkmış (tahta) 23b/18, merkezden taşra (ḥaṭṭa) 24a/3, nişân olan (noḳṭaya) 24a/7; uğradup 22a/12, çeküp 27a/11, nişân idüp 24a/6, ḳaldurup 25a/11, taḳsîm itmekde 27a/12, eksilmekdedür 18b/15, ḳımıldatmadan 14b/12.*

Eski Anadolu Türkçesinin karakteristik zarf fiil yapısı olan +{IcAK}, metinde karşımıza çıkmaktadır: *varıcaḳ* (2kez) 13b/7;16b/13. Bu eklerin kullanımlarında metin içinde bir farklılık gözlenmemiştir.

3. Söz Varlığı

Klasik Osmanlı Türkçesi özelliği gösteren bilim eserlerinde Arapça ve Farsça terimlerin fazlalığı söz konusu olduğundan bu bölümde metindeki astronomi ve *rub'u'l-mukantarât* aleti ile ilgili terimlerin verilmesi uygun görülmüştür. Bu bölüm hazırlanırken terimlerin Türkçe karşılıkları için metnin içindeki anlamları dikkate alınmıştır.²¹

Metindeki Terim Dizgesi

‘akreb [Ar]: Akrep burcu.

‘arz [Ar]: Bir yıldızın burçlar kuşağından uzaklığı, yer.

‘aşr-ı âfâḳiyye [Ar]: İkinci ölçeği.

‘aşr-ı âfâḳî cedveli [Ar]: İkinci ölçeği cetveli.

bâḳî (b. ḳal-) [Ar]: Sonuç (cetvel hesaplamalarında elde kalan).

bölük [Tr.]: Bölük.

bu‘d-ı merkez-i dâ’ire-i evvelü’s-sümüt [Ar]: Birinci azimut dairesinin merkezinin uzaklığı.

bu‘d-ı merkez-i mınṭıḳatü’l-cenūbiyye [Ar]: Güney Burçlar Kuşağı’nın merkezinin uzaklığı.

bu‘d-ı merkez-i muḳantarât [Ar]: Mukantarânın merkezinin (aletin merkezine) uzaklığı.

bu‘d-ı merkez-i ufḳ [Ar]: Ufuk merkezinin uzaklığı.

buçuk [Tr.]: Yarım.

burc [Ar]: Burç.

büzmeḳ [Tr.]: Pergelin kullanımına yönelik olarak, pergelin uçlarının değdirildiği noktalara göre açısal uzaklığının ayarlanması.

cedvel [Ar.]: Cetvel.

cedvel-i maḥfūzu’l evvel [Ar.]: Birinci kayıt cetveli.

²⁰ Ayrıntı için bk. Gürer Gülsevin, “Eski Türkiye Türkçesinde “İstek Kipi” Üzerine”, TDK-Fransız Anadolu Araştırmaları Enstitüsü, Osmanlı Türkçesi Öncesi: Eski Türkiye Türkçesi Toplantısı, İstanbul, Aralık 1999.

²¹ Metindeki terimlerin bağlamsal karşılıkları oluşturulurken Taha Yasin Arslan’ın daha önce bahsi geçen makalesinden, Yavuz Unat’ın “Eski Astronomi Metinlerinde Karşılaşılan Astronomi Terimlerine İlişkin Bir Sözlük Denemesi” adlı makalesinden ve çeşitli Osmanlı Türkçesi, Arapça ve Farsça sözlüklerden yararlanılmıştır.

- cedvel-i mahfûzu's-şânî [Ar.]: İkinci kayıt cetveli.
cedvel-i miqyâs [Ar.]: Orantı ölçeği.
daķîka [Ar.]: Dakika.
dâ'ire-i evveli's-sümût [Ar.]: Birinci azimut dairesi.
dereçât-ı kavş-ı irtifâ' [Ar.]: Yükseklik ölçeğinin dereceleri.
en [Tr]: en.
ğâyetü'l-irtifâ' [Ar.]: Güneşin doruk yüksekliği.
ḥaṭṭ-ı 'aşr [Ar.]: İkinci çizgisi.
ḥaṭṭ-ı istivâ' [Ar.]: Ekvator çizgisi.
ḥaṭṭ-ı maşriq ve mağrib [Ar.]: Doğu ve batı doğrusu.
ḥaṭṭ-ı vasaṭü's-semâ [Ar.]: Öğle doğrusu.
ḥaṭṭ-ı nısfu'n-nehâr [Ar.]: Yarı gün doğusu (Bu terim ḥaṭṭ-ı vasaṭü's-semâ teriminin bir diğeri adıdır. Metinde de bu belirtilir).
ķarış [Tr.]: Parmaklar birbirinden uzak duracak biçimde gergin duran elde, başparmak ile serçe parmağın uçları arasındaki açıklık. Ölçü.
ķavs [Ar.]: Yay, eğri.
ķavs-ı 'aşr-ı evvel [Ar.]: Birinci ikinci eğrisi.
ķavs-ı 'aşr-ı şânî [Ar.]: İkinci ikinci eğrisi.
ķavs-ı fecr [Ar.]: Fecr eğrisi.
ķavs-ı irtifâ' [Ar.]: Yükseklik ölçeği.
ķavs-ı şafaķ-ı aḥmer [Ar.]: Şafak (Kızılığının) eğrisi (Güneşin batışından sonra batı ufkundaki kızılığın sona erdiği anı kasteden vaktin yayı).
ķuṭbu's-sümût [Ar.]: Azimutun kutbu
ķuṭr [Ar.]: Çap.
ķuṭru'l-muķanṭarât [Ar.]: Mukantaranın çapı.
ķuṭr-ı tamâm-ı dâ'ire [Ar.]: Dairenin tamamının çapı.
küştere [Fa.]: Uzun dülgere rendesi.
merkez-i rub' [Ar.]: Çeyrek (dairenin) merkezi.
medâr [Ar.]: Dönence.
medârü'l-cedî [Ar.]: Oğlak dönencesi.
medârü'l-ḥaml ve'l-mizân [Ar.]: Koç-Terazi dönencesi
medârü'l-i' tidâleyn [Ar.]: Gece ve gündüzün eşit olduğu dönence.
mıṭṭikaṭü'l-cenûbiyye [Ar.]: Güney Burçlar Kuşacağı.
mıṭṭikaṭü's-şimâliyye [Ar.]: Kuzey Burçlar Kuşacağı.
nokta-i maşriqü'l-i' tidâleyn [Ar.]: Doğu gün eşitliği noktası.
nısf-ı ķuṭr [Ar.]: Yarıçap.
nısf-ı ķuṭru'l-muķanṭarât [Ar.]: Mukantaranın yarıçapı.
pây-i pergâr [Fa.]: Pergelin ayağı.
pergâr [Fa.]: Pergel.
rub-ı dâ'ire [Ar.]: Çeyrek daire.²²
tün [?]²³: Rub'u'l-mukantarât yapımında kullanılan bir ağaç. Afganistan, Güney Hindistan, Kuzey Kore, Yeni Gine gibi yerlerde yetişen maun cinsinden bir ağaç türü.

²² Y. Unat bu terime "dörtlük aracı" demektedir. Bk. "Eski Astronomi Metinlerinde Karşılaşılan Astronomi Terimlerine İlişkin Bir Sözlük Denemesi", *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi (TALİD)*, Cilt 2, Sayı 4, İstanbul 2004, s. 681.

²³ <https://en.wikipedia.org/wiki/Toona> (e.t. 02.06.2016).

tül [Ar.]: Uzunluk, boylam.
 ‘urüz [Ar. <ç. ‘arz]: Yerler.
 haml [Ar.]: Koç burcu.
 zill‘ -ı mebsût [Ar.]: Düz gölge çizelgesi.

Sonuç

Bu çalışmada, Muhammed Konevî'nin Osmanlı astronomisindeki mîkât ilminin konusuna giren *rub'u'l-mukantarât* çiziminin farklı bir yöntemle nasıl yapılacağını anlattığı ve Sultan II. Bayezid'e sunduğu *Hediyetü'l-Mülûk* adlı eseri üzerine bir dil incelemesi yapılmıştır.

Eser, 17. yüzyılda Osmanlıdaki astronomi bilgisini yansıtmaya açısından önemlidir. Dil özellikleri bakımından değerlendirildiğinde Eski Anadolu Türkçesindeki çoğu şeklin bir ölçüde korunduğu, ancak genel hatlarıyla Klasik Osmanlı Türkçesi mirası taşıyan bir eser olduğu anlaşılmış ve ele alınan örneklerle bunlar vurgulanmaya çalışılmıştır.

Metin muvakkitlere mukantara çiziminin öğretilmesi amacıyla yazıldığından öğretim amacı taşımaktadır. Bu sebeple eserin üslûbu eğitim üslûbu kapsamında değerlendirilmesi uygun görülmüştür.

Eserdeki terimler daha çok Arapçadır, çok az örnekte Farsça ve Türkçe terime rastlanmıştır. Buna rağmen eserin, eğitim üslûbu ile yazılması sebebiyle sade ve kolay anlaşılır bir dile sahip olduğu görülür. Genelde terimlerin hâkim olduğu eser, söz varlığı açısından az da olsa kalıp söz ve ikilemeler de içerir: *başlu başına, atlayu atlayu*. Bunlar üslûbu tek düzelikten kurtarmak için kullanılan dil oyunları olarak değerlendirilebilir.

Sonuç olarak bu makalenin, uzun vadede gerek Osmanlı astronomisini konu edinen tarihî metin çalışmalarına, gerekse Klasik Osmanlı Türkçesi sahasına katkı sağlaması ümit edilmektedir.

Metin

Muhammed Konevî-Hediyetü'l-Mülûk²⁴

[13b] (1) Bismillâhirrahmânirrahîm. (2) Ve ba' dehû bu bende-i faķîr Muħammed bin Kâtib Sinân el-Muvaķķit, 'afallâhu 'anhümâ, diledim ki bu risâle'yi (3) yazam; rub' -ı dâ'irenüñ muķanţarât tarafınur vaż' -ı ma' rifetinde. Zîrâ ki mecmû' -ı ' ilm-i sâ' ât (4) ve ma' rifet-i evķât-ı ħums-ı şalâvât ki mehtereyn fünündür, mevķüfđur, rub' -ı dâ'irenüñ ma' rifetine; (5) ve bununuñ daĥı ma' rifet mevķüfđur, vaż' -ı ma' rifetine. Zîrâ şol muvaķķit ki bununuñ vaż' -ı ma' rifetinden (6) bî-behre ola; âfâķî muvaķķit olmaz. Zîrâ bir ' arz-ı maĥşuşa vaż' olınan rub' -ı dâ'ire ol (7) ' arzdān gidüp bir ġayrı ' arza daĥı varıcaķ ' amelden ķalur; pes muvaķķit lâzım oldı ki mecmû' -ı (8) ' arza rub' -ı dâ'ire vaż' itmesine ķâdir ola. Bu faķîr daĥı anuñ vaż' -ı ma' rifetinde pād-şâh (9) ĥazretinüñ ĥidmet-i ' ulyâsına yitişüp dest-büs-ı şerifiyle müşerref olmaĥiçün bîst (10) bâba, bu risâle'yi yazup adını Hediyetü'l-Mülûk ķodum ve bu risâle her tâlebe ki yitişe mecmû' -ı (11) ' urûza, ' alel-' infirâd, tâ ĥaţţ-ı istivâdan ki nişfu'l-' arzdur; ' arz-ı tis' îne varınca rub' -ı (12) dâ'ire vaż' itmesine ķâdir ola ve bu risâle'yi rub' -ı dâ'irenüñ ceyb vaż' ina yazmayup, muķanţarât (13) vaż' ina anuñçün yazdum ki ceybüñ vaż' ı âsândur; ammâ ' ameli güçdür. Zîrâ mecmû' -ı cüyüb, (14) ' ale'l-istivâ, resp olınur; ammâ muķanţarâtuñ vaż' ı güç ve ' ameli âsândur, ceybüñ ĥilâfınca. Zîrâ mecmû' -ı(15) muķanţarâtuñ ve mecmû' -ı sümütüñ ve ķavs-ı ' aşruñ ve ķavs-ı fecrün ve ķavs-ı şafaķuñ ve mınţıka-i (16) şimâliyyenüñ ve cenübüyyenüñ her birinüñ merâkizi, ' ale'l-infirâd, başlu başına

²⁴ Bu metin, daha önce bir başka makalede kullanılmak üzere İstanbul Medeniyet Üniversitesi Bilim Tarihi Bölümü öğretim üyesi Dr. Taha Yasin Arslan ile birlikte çeviri yazıya aktarılmıştır. Bu çalışma için metin İstanbul Üniversitesi nr. 1824/6 kayıtlı nüsha ile birlikte yeniden gözden geçirilerek karşılaştırmalı olarak okunmuş ve birtakım eksiklikler düzeltilmiştir. Metnin daha anlaşılır olması için noktalama işaretleri kullanılmış ve eser paragraflara ayrılmıştır.

bir yirdendür; anuñ (17) merkezi bir degüldür. Hemân medârât-ı şelâşenün ve kavş-ı irtifâ' uñ ve 'aşr-ı âfâkiyyenün ve dill'-ı mebsûtuñ (18) ve kavş-ı meylün merâkizi merkez-i rub' dandur, inş'a'llahü'l-'azîz, zıkr olına ve bu risâle ile müstefîd [14a] (1) olanlar bu faķır hayr du'âyla yâd edüp, fâtihatü'l-kitâb ihşân ideler, vallâhü'l-müste'ân ve 'aleyhi't-(2) tekellân. Fihristü'l-ebvâb:

el-bâbü'l-evvel, fî ma'rifeti rub' u'd-dâ'iretü's-şahîha.

el-bâbü's-(3) şânî fî ma'rifeti rub' u'd-dâ'iretü's-şahîha 'alâ t̄arîķi'l-âķir.

el-bâbü's-şâliş, fî ma'rifeti (4) rub' u'd-dâ'iretü's-şahîha bi-t̄arîķi'l-âķir.

el-bâbü'r-râbi' fî ma'rifeti taķsîm-i cedveli'l-miķyâs (5) bi-miķdâr-ı t̄ul-ı nişf-ı kuķr-ı dâ'ire.

el-bâbü'l-hâmis fî ma'rifeti taķsîm-i cedveli'l-miķyâs (6) 'alâ t̄arîķi'l-âķir.

el-bâbü's-sâdis fî ma'rifeti vaz'-ı medârü'l-hâml ve'l-mîzân.

el-bâbü's-seb'a fî ma'rifeti (7) vaz'-ı medârü's-seretân.

el-bâbü's-şâmine fî ma'rifeti istihrâc-ı cedvel-i vaz' u'l-muķanţarât min (8) cedvel-i enşafu'l-aķţar.

el-bâbü't-tâsi' fî ma'rifeti vaz' u'l-muķanţarât.

el-bâbü'l-âşir fî ma'rifeti vaz'-ı kavşu'l-aşrû'l-evvel.

el-bâbü'l-(9) hâdî 'aşera fî ma'rifeti vaz'-ı kavşu'l-aşrû's-şânî.

el-bâbü's-şânîye 'aşera fî ma'rifeti vaz'-ı (10) kavş-ı şafaķu'l-aķmer.

el-bâbü's-şâliş 'aşera fî ma'rifeti vaz'-ı kavş-ı fecri's-şânî.

el-bâbü'r-râbi'a 'aşera fî ma'rifeti vaz'-ı mınţikatü'l-cenûbiyye.

el-bâbü'l-hâmise (11) 'aşera fî ma'rifeti vaz'-ı mınţikatü's-şimâliyye.

(12) el-bâbü's-sâdis 'aşera fî ma'rifeti taķsîm-i mınţikatü'l-cenûbiyye ve's-şimâliyye 'alâ meţâlî'-i burûc-ı haţţ-ı (13) istivâ'.

el-bâbü's-sâbi'a 'aşera fî ma'rifeti istihrâc-ı noķta-i semtü'r-re's ve bu'd-ı merkez-i (14) dâ'ire-i evveli's-sümüt.

el-bâbü's-şâmine 'aşera fî ma'rifeti istihrâc-ı semtü'r-re's 'alâ t̄arîķi'l-âķir.

(15) el-bâbü't-tâsi'a 'aşera fî taķsîm-i nişf-ı kuķr-ı dâ'ire-i evveli's-sümüt ilâ 342 derece (16) ve 58 daķıķa 'alâ t̄ul-ı levh.

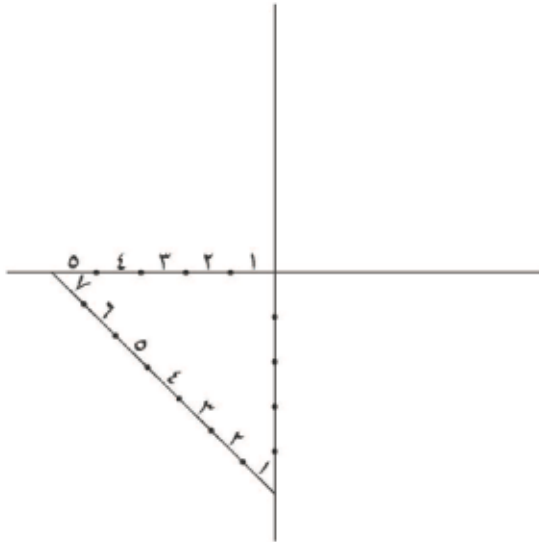
el-bâbü'l-'işrin fî ma'rifeti vaz' u's-sümüt min hâzihi (17) 'l-cedveli'l-mevzû'.

el-Bâbü'l-Evvel, fî ma'rifeti rub' u'd-dâ'iretü's-şahîha ve vaz'-ı haţţu'l-maşriķ (18) ve mağrib ve vaz'-ı haţţ-ı vasaţü's-semâ ve vaz'-ı kavşu'l-irtifâ'. Evvelâ gerekdür kim rub'-ı [14b] (1) dâ'ire şahîhü'z-zâviye ola, ya'nî iki t̄arafı bile râst koniye uya ve yüzi ğâyet düz ola. (2) Şöyle ki bir yiri kalıñ [yüksek ve bir yiri alçak] ve bir yiri yufķa olmaya ve rub' uñ sağ t̄arafına hedefeteynden hâlî olan cânibdür; muķanţarât fazlasın yazmağičün kenârına muvâzî (3) hâcet miķdârı beyâz yir kıoya ki miķdârda bir barmaķ enince ola ve pergârı iki yirde iki (4) nişân idüp iki noķta kıoyalar ki bu noķtaların biri bir kenâra ve biri daħı bir kenâra (5) yakın ola ve bu iki noķtanun üzerine cedvel kıoyup bir haţţ-ı müstaķim çekeler ki bu hâşıl olan (6) haţta, haţtı maşriķ ve mağrib dirler. Ve rub' uñ şol t̄arafına hedefeyne muvâzî yine ol miķdâr (7) pergârı iki yirde nişân idüp üzerlerine cedvel kıoyup bir haţtı müstaķim daħı çekeler ve yine (8) bu hâşıl olan bu haţta, haţtı vasaţü's-semâ dirler ve nişfu'n-nehâr daħı dirler ve bu iki haţtı (9) teķâtu' itdüĝi noķtaya merkez-i rub' dirler. Ba'dehü pây-i pergârı merkez-i rub' a kıoyup fetħ (10) ideler; şol miķdar ki rub' uñ t̄ul-ı nişf-ı kuķrı maķşud ola ve pây-i pergârı kımıldatmadan (11) haţtı maşriķ ve mağribden haţtı vasaţü's-semâya varınca bir kavş çekeler ki bu hâşıl olan (12) kavş, medârü'l-cedî

dirler ve pergâri yine kımlıdatmadan üç nokta miqdârı feth ideler ki tûlda (13) bu miqdârdur ••• Ve yine hatt-ı maşrık ve mağribden hatt-ı nişfu'n-nehâra varınca ve bir kavş dahil çekeler (14) ki medârü'l-cediye muvâzî; bu hâsıl olan kavş ile medârü'l-cediñ mabeyni 90 dereceye, 'ale (15) 'l-istivâ, taqşim ideler ve bu toqşan dereceye taqşim olunan eczâya, derecât-ı kavş-ı irtifâ' (16) dirler. Ve pergâri yine derecât-ı kavş-ı irtifâ' dan taşra altı nokta miqdârı feth ideler ki (17) tûlda iki evvelki kadar ola ki iş bu miqdârdur ••••• Ve bu 90 dereceye kısmet olunan kavşuñ (18) tahtına bir kavş dahil çeküp her beş derecede elif miqdârı bir hatt çekeler, medârü'l-cediden [15a] (1) bu kavsa degin; gele ki ol elifler gibi her birisi bu üç kavş-ı mersüm teqâtu' ide ve bu (2) kavşuñ içinde 'aded-i kavş-ı irtifâ' yazalar, beş dereceden toqşan dereceye degin. Meselâ (3) beş derecenüñ altında 5 ve on derecenüñ altında 10 yazalar, tâ 90 dereceye çıkınca; (4) inşâ 'a'llahü'l-'azîz. Aşağada on toqzuncı bâbda ki dâ'ire-i evveli's-sümütüñ nişf-ı (5) tûl-ı kuṭrı beyân olunması gerekdür; anda böylece resm olunur.

el-Bâbü's-Şanı, fî ma'rifeti (6) rub' u'd-dâ'iretü's-şahîḥati 'alâ ṭarîkı'l-âḥir. Bir gâyet yüzi düz rendelenmiş tahtanuñ (7) yâḥöd bir kalıñ muqavvânuñ ki egilmeye, üzerine bir tamâm-ı dâ'ire çeküp pergârle râst tañşif (8) ideler ve dâ'irenüñ bir başından bir başına varınca bir hatt-ı müstaḳîm çekeler ki râst-ı merkeze (9) uğraya ki bu hatta, kuṭrı tamâm-ı dâ'ire dirler. Ve kuṭrı dâ'ire deyü şol hatt-ı müstaḳîme dirler ki (10) bir tamâm-ı dâ'ire'yi râst ortasından tañşif eyleye, bir ucından ibtidâ idüp râst-ı (11) merkez ortasından teqâtu' idüp dâ'irenüñ bir ucına çıka ki anı kuṭrı dirler (12) ve dâ'ire'yi iki nişf ide ve bu nişfuñ yine tañşif idüp mezkûr dâ'irenüñ bir başından (13) bir başına varınca ki yine merkez-i râst ortasından teqâtu' idüp geçe, bir hatt-ı (14) müstaḳîm dahil çekeler ki dâ'ire bu kez terbi' olup dört pâre olur ve bu dördüñ (15) her birisi bir rub' olur ve vaz' oluncaq rub' uñ nişf-ı kuṭrı ve medârü'l-cedini pergâr ile (16) ölçüp bu terbi' olunan rub' laruñ her birsinüñ râst-ı nişf-ı kuṭrı ve medârü'l-cedince (17) ideler, ya'nî eksenüñ dahil bile nişf-ı kuṭrı ve medârü'l-cedileri berâber ola; birbirinden artuq (18) veya eksük olmaya ki rub'-ı dâ'ire râst ola.

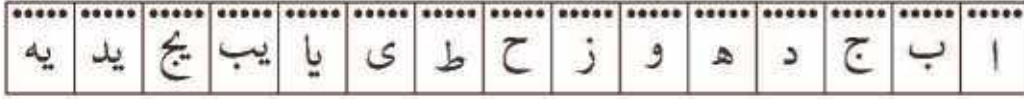
el-Bâbü's-Sâlis, fî ma'rifeti rub' u'd-dâ'iretü [15b] (1) 's-şahîḥe 'alâ ṭarîkı'l-âḥir. Bir tamâm-ı dâ'ire çeküp râstı terbi' ideler ve bu tamâm-ı dâ'irenüñ (2) bir rub' uñ râst-ı kuṭrı pergârle bişe taqşim ideler ve medârü'l-cediñ bir ucından (3) bir ucına degin, ya'nî kavş-ı irtifâ' ıla hatt-ı maşrık ve mağribüñ teqâtu'ndan hatt-ı vasatü's-semâyla (4) kavş-ı irtifâ' ıñ teqâtu'na varınca, bir hatt-ı müstaḳîm çekeler ki bu hatt-ı mersümle mabeyni müşelleş (5) şekil olur.



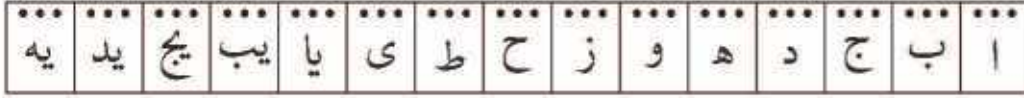
(6) ve ol nişf-ı kuṭrı bişe taqşim olunan pergâri büzmeyp bu hatt-ı müstaḳîm ölçeler; eger râst (7) yidi çıkarsa rub' saḥîḥdür ve eger artuq veya eksük çıkarsa rub' şaḳîmdür, ya'nî yanlışdur.

(8) **el-Bâbü'r-Râbi**, fî ma'rifeti taqşim-i cedveli'l-mikyâs bi-miqdâr tûl-ı nişfu'l-kuṭrı ilâ 15 (9) derece. Evvelâ, rub' uñ tûl-ı nişfu'l-kuṭrı pergârle ölçüp bir şimşir ağacı cedvel üstünde (10) nişân

eyleyüp ki buña cedvel-i miqyās dirler ve bu cedvel-i miqyāsın tūl-ı nısf-ı ıktırınca gerekdür ve bu cedvel-i miqyās 15 dereceye ‘ale’l-istivā taqsīm (12) ideler ve her bir kısmında 1’den 15 ‘adedine çıkınca erkām yazalar ve her bir derecenün arasını (13) yine altıya kısmet ideler ve bu altı bölükden her bir bölük on daqıka olur. Meşelâ evvelki bölük [16a] (1) on daqıka ve ikinci bölük yigirmi daqıka ve üçüncü bölük otuz daqıka ve dördüncü bölük (2) kırk daqıka ve beşinci bölük elli daqıka ve altıncı bölük altmış daqıkadur; yine bir derece (3) olur ve her bir derece’i 1’den 15 dereceye varınca bu üslub üzerine altışar altışar kısmet (4) ideler ki daqıkasıdır, muhâşşıl-ı kelâm, her bir derece altmış daqıka olur. Meşelâ 9 derece ve 49 (5) daqıka hâcet olsa, pergârı cedvel-i miqyās eczâsı üzerine tokuz derece ve kırk tokuz daqıka (6) açâ ki taqrîben elli daqıka olur, ya’nî altı bölükden beş bölük olur; bu miqdâr feth-i pergârdan (7) medârü’l-ıhaml ve’l-mizân vaz’ olur. Eger on daqıka hâcet olsa, pergârı bir bölük feth ider (8) ve yigirmi daqıka hâcet olsa, iki bölük ve otuzda üç ve kırkda dört ve ellide beş (9) ve altmışda altı bölük feth iderler ki tamâmı yine bir derece olur ve ••• ‘alâ hâzâ mişâl



(10) **el-Bâbü’l-Hâmis**, fî ma’rifeti taqsīm-i cedveli’l-miqyās ‘alâ tariķi’l-âhîr. Ve mezkûr cedvel-i (11) miqyâsı, yine on beş dereceye ‘ale’l-istivā taqsīm ideler. 1’den tâ 15 dereceye çıkınca ve her (12) bir derecenün bu kerre mâbeynin dörder dörder kısmet ideler ki daqıkasıdır ve bu dörtten (13) her bir bölük on beş daqıka olur. Meşelâ evvelki bölük, on beş daqıka; ikinci bölük, otuz (14) daqıka; üçüncü bölük, kırk beş daqıka; dördüncü bölük, altmış daqıka olur ki yine, tamâmı bir derece olur.



(15) **el-Bâbü’s-Sâdis**, fî ma’rifeti vaz’-ı medârü’l-ıhaml ve’l-mizân. Enşâf-ı aqtâr cedvelinde 90 (16) ta’ dîlün muhâzîsinde 9 derece ve 49 daqıka vardur; rub’-ı dâ’irenün tūl-ı nısf-ı ıktır ki [16b] (1) cedvel-i miqyās üzerinde 15 dereceye maqsûmdur. Mezkûr cedvel-i miqyās eczâsı üzerine (2) pergârı 9 49 derece ve daqıka feth idüp ve pây-i pergârı merkez-i rub’a koyup kalemlü (3) yaniyla, haţt-ı maşrıķ ve mağribden haţt-ı vasatü’s-semâya varınca, bir kıavs çekeler ki bu hâsıl olan kıavsı, (4) medârü’l-ıhaml ve’l-mizân dirler ve medârü’l-i’tidâleyn dağı dirler ve bu medârü’l-ıhaml ve’l-mizânla haţt-ı maşrıķ (5) ve mağrib teķâtu’ itdüğü noktaya, nokta-i maşrıķu’l-i’tidâleyn dirler ve şemsün meyli cenûba ve şimâle (6) bu medârla ma’lûm olur ve bu 90 muhâzîsinde bulunan 9 49 mecmû’-ı ‘urûzuğ (7) erbâ’ında muqarrerdür; âfâķidür, taħlif itmez. Haţt-ı istivâdan ki nısfu’l-‘arzdur, tâ ‘arz-ı tis’ine (8) varınca ki ‘urûz-ı şimâliyyedür; bu medârü’l-ıhaml ve’l-mizân medârât-ı şelâsenün evsatıdır ve eşğâr, medâr-ı serefândur ve ekber, (9) medâr-ı cedîdür.

el-Bâbü’s-Sâbi’, fî ma’rifeti vaz’-ı medârü’s-sereţân 90 ta’ dîlden meyli küllî ki (10) 24’dür; taqrîben naķş ideler, 66 bâķî kıalur. Ve enşâf-ı aqtâr cedvelinde 66 ta’ dîl bulup anuğ (11) muhâzîsinde 6 23 bulunur. Ve 6 23 altındağı 30 daqıkanuğ hişsesi 7’dür ki 23 daqıka (12) 7 zamm olmayınca 30 daqıka olmaz; zîrâ aña enşâf-ı aqtâr-ı cedvelin vaz’ itmekde kıâ’ide bu idi (13) ki deķâyıķı yidişer ziyâde ideler, tâ altmışa çıkınca varıcaķ bir derece olurdu ve 30 (14) daqıkaıyla 23 daqıkanuğ mâbeyn 7 daqıka olur ki 7’nün nısfı, üç buçuķ olur; anuğçün (15) nısf olur ki meyli küllî tamâm 24 derece degüldür; 23 derece ve 30 daqıkadur. İmdi üç buçuğı 23 daqıka ziyâde eyle ki 26 30 olur ya’nî yigirmi altı buçuķ daqıka olur. (16) Buçuķ daqıkağa (17) i’tibâr yok; muhâşşıl-ı kelâm, mecmû’-ı ‘urûzda medârü’s-sereţân 6 derece ve 26 daqıkadur; ya’nî (18) altı derece ve yigirmi altı daqıkadur, haķıķaten. Ammâ ekşer-i vaz’ın erbâ’ında bu diķkati itmezler, hemân [17a] (1) 90’dan meyli küllî ki bi’t-taqrîb 24 derecedür, naķş ider, 66 bâķî kıalur ve 66 muhâzîsinde (2) 6 23 derece ve daqıka bulup pergârı nısf-ı ıktır eczâsı üzerine 6 23 miqdârı (3) feth idüp medârü’s-sereţân vaz’ iderler. Ammâ taħķıķ budur ki pergârı altı derece ve 26 (4) daqıka

feth ideler, ya' nî altı derece ve yigirmi altı daķıka feth-i pergâr idüp, andan pây-i pergârı (5) merkez-i rub'a koyup kalemlü ucıyla, haţt-ı maşrıķ ve mağribden haţt-ı vasaţü's-semâya varınca, bir (6) kıavs vaz' ideler ki bu kıavs, medârü's-seretân dirler ki medârü's-selâşenün aşğarıdır.

el-Bâb (7) ü's-Sâmin, fî ma' rifeti istihrâc-ı cedvel-i vaz' u'l-muķanţarât min cedvel-i enşâfu'l-aķtâr. (8) Evvelâ muķanţarât vaz' itmegiçün cedvel-i enşâf-ı aķtârdan ki mevzû'dur; bir cedvel (9) istihrâc itmek gerekdür ki mecmû'-ı muķanţarât bu cedvel içindeki erķâm üzerine vaz' (10) olunur, 'urûzdan her ķanğı 'arza dilerlerse. Ve bu cedvel-i mezkûr altı hâne ola (11) ki her hâne'i evvelden 'aded-i muķanţarât (12) yazıla, tâ 90'da çıkınca. Ve hâne-i şânide maħfûzu'l-evvel yazıla ve hâne-i şâlişde maħfûzu's-şânî yazıla ve hâne-i râbî'de cem'-i ķuţru'l-muķanţarât yazıla ve hâne-i (13) hâmisde nişf-ı ķuţru'l-muķanţarât yazıla ve hâne-i sâdisde bu'd-ı merkez-i muķanţarât min (14) merkezü'r-rub' yazıla. Meşelâ, Edirne 'arzına ki 42'dür cedvel-i enşâfu'l-aķtârdan vaz'-ı (15) muķanţarât için bir cedvel istihrâc idelim; tâ sen daħı aña göre kıyâs idüp ķanğı (16) 'arza dilerseñ cedvel istihrâc idesin. Evvelâ, 'aded-i muķanţarât tâ 90'dan çıkınca cedvel-i (17) evvelde yazıla; şâniyen, enşâfu'l-aķtâr cedvelinde 42 meķâdirün muħâzîsinde 8 46 vardur; (18) cedvel-i şânide yazıla ve bu cedvel-i şâniye, cedvel-i maħfûzu'l-evvel dirler ve bu cedvel-i maħfûzu'l-evvel [17b] (1) cedvel-i enşâf-ı aķtârdan birer hâne atlayu atlayu yazılır, tâ 48 meķâdirün muħâzîsinde olan 4 (2) 22 'adede varınca, elbette bu 4 22 'adede 42 'arzında 90 muķanţara hânesine (3) râst berâber çıkısa gerekdür ve anuñçün 48 meķâdirün yazılır ki 'arz 42'nün tamâmıdır (4) ve her ķanğı 'arza kim cedvel istihrâc itseler, ol murâd olan 'arz-ı beledün tamâmı elbette 90 (5) muķanţarât hânesine râst berâber gelür. Hele biz 42 'arzına istihrâc idelüm, tâ aña göre (6) kıyâs idüp 'urûza cedvel istihrâc ideler. Meşelâ, 42 muħâzîsinde 3 46 vardur; (7) maħfûzu'l-evvel hânesinde yazarlar ve bir hâne (8) atlayup 3 34 vardur yazalar ve bir hâne daħı atlayup 3 33 vardur (9) yazalar. Bu ţariķ üzerine dâ'imâ birer hâne atlayup bulduķları erķâmı yazalar, tâ 10 hânesine varınca ve andan yukaru bir hâne daħı atlayalar, beyâz yire çıkısa (10) gerekdür, anda iki şıfır yazalar; işbu şekilde: 0 0. Andan yine aşğasına 'avdet idüp (11) ol hâlî yirden, bir hâne aşğasına atlayup ki 0 10 hânesidür ve bu hânede olan (12) erķâmı yazalar ve bu hânenün altındağı hâne'i daħı atlayup 0 20 yazalar, tâ bunu daħı 4 22 (13) 'adede varınca yazalar ki 48 muħâzîsidür ve bu daħı 90 muķanţara muķâbilinde tamâm olup (14) 4 22 yazılır. Ba'dehû 180'den 'arz-ı beled ţarħ ideler, ne ķalursa ol miķdâr 'adedle enşâf-ı (15) aķtâra duħûl idüp muħâzîsinde olan erķâm-ı cedveli şâlişde yazalar, bile 180'den (16) 42 ţarħ ideler ki 'arz-ı beleddür, 138 bâķî ķalır. 138 muħâzîsinde 25 35 vardur cedvel-i (17) şâlişde yazıla ki bu cedvele, cedvel-i maħfûzu's-şânî dirler ve bu maħfûzu's-şânî cedvelin daħı maħfûzu'l-(18) evvel cedvelini yazduğı gibi, birer hâne atlayu atlayu yazalar, tâ bu daħı ancılayım 4 22 'adede çıkınca. [18a] (1) Meşelâ 25 35 yazalar, birer hâne atlayup 24 19 yazalar ve bir hâne daħı atlayup 28 9 yazalar, tâ bu daħı (2) 4 22 muħâzîsinde nihâyet bulup 4 22 yazıla ve 42 'arzında maħfûzeynün nihâyeti elbette (3) 4 22 'adedde tamâm ola gerekdür ve säyir 'urûz daħı buña göre kıyâs ideler. Andan şonra (4) cedvelün ibtidâsından başlayup maħfûzını cem' eyleyeler. Meşelâ, nişf-ı ķuţru'l-muķanţarâtdan maħfûzu'l-(5) evveli naķş ideler, tâ 'adedü'l-muķanţarât cedvelinde 'aded-i 'arz-ı beled miķdârı olunca ki hâsıl (6) olanı, 'aded-i ķuţru'l-muķanţarât olur; 3 46 ve 25 35'dür. Bu iki cem' oldu, 29 21 olur; buña (7) ķuţru'l-muķanţarât dirler ve bu ķuţru'l-muķanţarât taşşif ideler, 14 40 olur ve buña nişf-ı ķuţru'l-muķanţarât (8) dirler ve bu ķuţru'l-muķanţarâtdan maħfûzu'l-evveli naķş ideler ki meşelâ, 14 40'dan 3 46 gitdi; 10 54 bâķî (9) ķalır ve buña bu'd-ı merkezü'l-muķanţarât dirler ki bu bu'd-ı merkezle, nişf-ı ķuţrudan muķanţara-ı evvel vaz' (10) olur ki ufķdur; ve säyir muķanţarâtuñ daħı erķâmını bu ţariķ üzerine istihrâc ideler, ya' nî dâ'imâ (11) maħfûzını cem' ideler, ķuţru'l-muķanţarât hâsıl olur; ķuţrı taşşif ideler, (12) nişfu'l-ķuţr olur ve nişfu'l-ķuţrudan maħfûz-u'l-evveli naķş ideler, bu'd-ı merkez hâsıl olur. Bu ţariķ üzerine istihrâc (13) idüp yüriyeler, tâ maħfûzu'l-evvel cedvelinde iki şıfır olan hâneye gelince ki şekli budur 0 0. (14) Ve bundan yine aşğasına 'avdet idüp bir hâne atlayup yüriye ki 0 10 hânesidür. Ammâ (15) bu 0 10 hânesinden bu kerre ibtidâ idüp dâ'imâ maħfûzu'l-evveli, maħfûzu's-şâniden naķş (16) ideler, tâ 90 muķanţaraya çıkınca ki yukarunuñ hilâfidür; zîrâ, yukarudan bu araya gelince cem' (17) iderdi ve bundan aşğa dâ'imâ maħfûzu'l-evveli maħfûzu's-şâniden naķş ider. Ammâ nişf-ı ķuţru'l-muķanţarâtle (18) maħfûzu'l-evveli cem' ider, tâ cedvel-i âħir olunca. Anuñçün bundan aşğa maħfûzu'l-evveli maħfûzu's-şâniden [18b] (1)

nağş ider ki ‘adedü’l-muqanţarât cedvelinde ‘aded-i ‘arz-ı beled miqdârı olup izdiyâde başladı; (2) bu kerre bundan aşığa maḥfûzu’l-evveli maḥfûzu’s-şânîden nağş ideler, muḥâşşıl-ı kelâm, ‘adedü’l-muqanţarât (3) ‘arz-ı beled miqdârı olunca, maḥfûzeyni cem‘ ideler ve nişf-ı kuṭru’l-muqanţarâtdan maḥfûzu’l-evveli nağş (4) ideler, hemânki ‘adedü’l-muqanţarât ‘arz-ı beled miqdârından tecâvüz idüp izdiyâde başlıya; bu kerre (5) dâ’imâ maḥfûzu’l-evveli maḥfûzu’s-şânîden nağş ideler, nişf-ı kuṭru’l-muqanţarâtle maḥfûzu’l-evveli (6) cem‘ ideler, tâ cedveli âḥir olup 90 muqanţara muḥâzîisine varınca, ve ḥâşıl olan ‘aded-i kuṭru’l-muqanţarât (7) olur ve kuṭru’l-muqanţarât yine, evvelki ‘âdet dâ’imâ tañşîf ideler, tâ cedvel-i âḥirne degin ki 90 (8) muqanţara muḥâzîisidür; ba‘dehü bu ḥâne ki 0 10 ḥânesinüñ muḥâzîisidür. Hemçü-nân ibtidâ idüp nişf-ı (9) kuṭru’l-muqanţarâtle maḥfûzu’l-evveli cem‘ ideler; yukarunüñ ḥilâfınca zîrâ yukarudan bu araya gelince (10) nağş iderdi; bu kerre bundan aşığa cem‘ ider, tâ cedvel-i âḥir olunca ki ḥâşıl olan ‘aded bu‘d merkezü’l-(11) muqanţarât olur. Meşelâ, 0 10 ki maḥfûzu’l-evvelidür, 10 32’den nağş ideler ki maḥfûzu’s-şânîdür, 10 22 (12) bâkî kalur ki kuṭru’l-muqanţarâtdur ve kuṭr ki 10 22’dür, tañşîf ideler; 5 11 olur ki nişf-ı kuṭru’l-muqanţarâtdur (13) ve bu nişf-ı kuṭru’l-muqanţarât cedveli evvelinden tâ âḥirne degin dâ’imâ tañşîf eyleyeler; zîrâ ki bu cedvele (14) gelüp bir dürlü daḥı olmaz ve bu nişf-ı kuṭr cedveli evvelinden tâ âḥirine degin derecesi ve daḳîkası (15) eksilmekdedür, tâ 90 muḥâzîisine çıķınca. Ve 90 muḥâzîisinde ki maḥfûzeyn berâber olup 4 22 yazılır ve onların (16) muḥâzîisine bunda daḥı iki şıfır yazalar, bu şekilde 0 0; zîrâ maḥfûzeyn berâber olur, dereceden ve daḳîkadan (17) nesne kalmaz ki tañşîf eyleye ve nişf-ı kuṭru’l-muqanţarâtle maḥfûzu’l-evveli cem‘ ide. Meşelâ, 5 11’le 0 10 bu (18) ikisi cem‘ oldı; 5 21 olur ki bu‘d-ı merkezü’l-muqanţarâtdur ve bu üslûb üzerine istiḥrâc idüp yürüyeler. [19a] (1) tâ cedvel-i (2) âḥir olup (3) 90 muqanţara (4) muḥâzîisine (5) çıķınca kaçan (6) ‘arz-ı beled çift (7) olsa 38 (8) gibi ve 42 ve (9) 40 gibi ve 44 (10) gibi ol vaḳt (11) maḥfûzu’l-evvel (12) ḥânesini (13) bu yukaruda (14) zıkr olan şarîḳ (15) üzerine yazalar (16) ve eger ‘arz-ı beled

42 ʿ arzına cedvel-i enşâf-ı aḳtârdan cedvel-i vazʿ uʿ l-muḳanḳarât istiḳrâc olındı											
buʿ d-i merkezüʿ l- muḳanḳarât	nişf-i ḳuṭruʿ l- muḳanḳarât	ḳuṭruʿ l-muḳanḳarât	maḳfûzuʿ ş-şâni	maḳfûzuʿ l-evvel	ʿadedüʿ l-muḳanḳarât	buʿ d-i merkezüʿ l- muḳanḳarât	nişf-i ḳuṭruʿ l- muḳanḳarât	ḳuṭruʿ l-muḳanḳarât	maḳfûzuʿ ş-şâni	maḳfûzuʿ l-evvel	ʿadedüʿ l-muḳanḳarât
naḳş	tanşif	cemʿ				naḳş	tanşif	cemʿ			
5 21	5 11	10 22	10 32	10	44	10 54	14 40	29 21	25 35	3 46	0
5 15	4 55	9 50	10 10	20	46	10 22	13 56		24 19	3 34	2
5 10	4 29		9 49	31	48	9 58	13 16		23 09	3 23	4
5 05	4 24		9 29	41	50	9 33	12 33		22 04	3 11	6
5 00	4 09		9 09	51	52	9 02	12 02		21 04	3 00	8
4 56	3 54		8 50	1 02	54	8 40	11 29		20 08	2 49	10
4 52	3 40		8 32	1 12	56	8 20	10 58		19 17	2 38	12
4 49	3 26		8 14	1 23	58	8 01	10 28		18 28	2 26	14
4 45	3 12		7 57	1 33	60	7 49	10 00		17 48	2 16	16
4 42	2 58		7 40	1 44	62	7 13	9 33		17 01	2 05	18
4 39	2 45		7 24	1 54	64	7 14	9 08		16 21	1 54	20
4 37	2 32		7 08	2 05	66	7 00	8 44		15 43	1 44	22
4 38	2 17		6 53	2 16	68	6 47	8 20		15 04	1 33	24
4 32	2 05		6 33	2 26	70	6 35	7 58		14 34	1 23	26
4 31	1 53		6 18	2 38	72	6 26	7 36		14 02	1 12	28
4 29	1 40		6 00	2 49	74	6 14	7 16		13 31	1 02	30
4 27	1 26		5 54	3 00	76	6 05	6 56		13 02	51	32
4 25	1 14		5 40	3 11	78	5 57	6 33		12 35	41	34
4 25	1 02		5 26	3 23	80	5 49	6 20		12 00	31	36
4 24	50		5 13	3 34	82	5 41	6 01		11 42	20	38
4 23	37		5 00	3 46	84	5 34	5 44		11 18	10	40
4 22	24		4 47	3 58	86	5 27	5 27		10 54	0	42
4 22	12		4 35	4 10	88						
4 22	0		4 22	4 22	90						

[19b] (1) tek olsa; 39 (2) gibi ve 41 gibi ve 43 (3) gibi, anuḳ gibi de (4) maḳfûzuʿ l-evvel (5) ḳânesin yazılır, (6) tā 0 5 ona (7) ḳıḳınca ve bu (8) 0 5 ḳânesinüḳ (9) erḳâmını merkeze (10) yazalar. Meşelâ böyle(11) 0 5, 0 5. ve yine, (12) bu ḳânedan (13) ibtidâ idüp (14) aḳaḳasına(15) ʿavdet ideler, (16) bir ḳâne atlayup

41 ' arzına dağı cedvel-i vaz' u'l-muķanţarât istihrâc olındı cedvel-i enşâf-ı aķtârdan											
bu 'd-1 merkezü'l- muķanţarât	nişf-1 ķuţru'l- muķanţarât	ķuţru'l-muķanţarât	maĥfûzu'ş-şâni	maĥfûzu'l-evvel	'adedü'l-muķanţarât	bu 'd-1 merkezü'l- muķanţarât	nişf-1 ķuţru'l- muķanţarât	ķuţru'l-muķanţarât	maĥfûzu'ş-şâni	maĥfûzu'l-evvel	'adedü'l-muķanţarât
naķş	tanşif	cem'				naķş	tanşif	cem'			
5 35	5 30	11 01	11 06	5	42	11 43	14 53	21 56	26 16	3 40	0
5 29	5 14	10 28	10 43	15	44	10 44	14 12		24 17	3 28	2
5 13	4 43		10 21	25	46	10 13	13 30		23 43	3 17	4
5 13	4 42		10 00	36	48	9 45	12 51		22 36	3 06	6
5 12	4 26		9 39	46	50	9 19	12 13		21 33	2 54	8
5 08	4 11		9 19	57	52	8 57	11 40		20 36	2 43	10
5 03	3 56		9 00	1 07	54	8 35	11 07		19 42	2 32	12
4 59	3 42		8 41	1 17	56	8 15	10 36		18 52	2 21	14
4 55	3 27		8 23	1 28	58	7 57	10 07		18 05	2 10	16
4 52	3 14		8 06	1 38	60	7 41	9 09		17 22	2 00	18
4 49	3 00		7 49	1 49	62	7 30	9 19		16 50	1 49	20
4 46	2 46		7 30	2 00	64	7 12	8 50		16 02	1 38	22
4 43	2 33		7 36	2 10	66	6 53	8 26		15 25	1 28	24
4 41	2 20		7 00	2 21	68	6 46	8 03		14 50	1 17	26
4 33	2 06		6 45	2 32	70	6 34	7 42		14 28	1 07	28
4 36	1 53		6 30	2 43	72	6 24	7 21		13 46	57	30
4 34	1 40		6 15	2 54	74	6 15	7 01		13 17	46	32
			6 01	3 06	76	6 04	6 40		12 43	36	34
			5 47	3 17	78	5 53	6 33		12 21	25	36
			5 33	3 28	80	5 50	6 05		11 55	15	38
			5 20	3 40	82	5 42	5 47		11 30	5	40
			4 07	3 52	84						
			4 54	4 05	86						
			4 41	4 16	88						
			4 23	4 28	90						

[20a] (1) bulduķları (2) erķâmı yazup (3) evvelki ķâ'ide (4) üzerine tamâm (5) ideler; (6) muĥâlefet yokdur (7) ki kaçan 'arz-ı beled (8) çift olsa; (9) maĥfûzu'l-evvel (10) ĥânesini yukarı (11) da zıkr olan gibi (12) yazalar ve eger tek (13) olsa; 0 5 (14) erķâmını merkeze (15) yazup yine, aŗaĥasına (16) 'avdet ider; ve sayir (17) ĥânelerüĥ aĥķâmı ikisinde dağı birdür.

enşâf-ı aqtâr	el-mukâdir	enşâf-ı aqtâr	el-mukâdir	enşâf-ı aqtâr	el-mukâdir	enşâf-ı aqtâr	el-mukâdir	enşâf-ı aqtâr	el-mukâdir	enşâf-ı aqtâr	el-mukâdir
37 59	151	17 22	121	10 00	91	5 47	61	2 43	31	5	1
39 25	152	17 43	122	10 10	92	5 54	62	2 49	32	10	2
40 35	153	18 05	123	10 21	93	6 01	63	2 54	33	15	3
42 33	154	18 23	124	10 32	94	6 08	64	3 00	34	20	4
44 19	155	18 52	125	10 43	95	6 15	65	3 06	35	25	5
46 43	156	19 17	126	10 54	96	6 23	66	3 11	36	31	6
48 17	157	19 42	127	11 06	97	6 30	67	3 17	37	36	7
50 33	158	20 08	128	11 18	98	6 38	68	3 23	38	41	8
53 01	159	20 36	129	11 30	99	6 45	69	3 28	39	46	9
55 43	160	21 03	130	11 42	100	6 53	70	3 34	40	51	10
58 43	161	21 33	131	11 55	101	7 00	71	3 40	41	57	11
60 02	162	22 04	132	12 08	102	7 08	72	3 46	42	1 02	12
65 59	163	22 36	133	12 21	103	7 16	73	3 52	43	1 07	13
69 55	164	23 09	134	12 35	104	7 24	74	3 53	44	1 12	14
74 37	165	23 43	135	12 48	105	7 32	75	4 05	45	1 17	15
80 03	166	24 19	136	13 02	106	7 40	76	4 10	46	1 23	16
86 14	167	24 57	137	13 17	107	7 49	77	4 16	47	1 28	17
93 29	168	25 35	138	13 31	108	7 57	78	4 22	48	1 33	18
102 01	169	25 16	139	13 46	109	8 06	79	4 28	49	1 38	19
112 20	170	26 59	140	14 02	110	8 14	80	4 34	50	1 44	20
134 51	171	27 44	141	14 18	111	8 23	81	4 41	51	1 49	21
140 31	172	28 31	142	14 34	112	8 32	82	4 46	52	1 54	22
160 54	173	29 21	143	14 50	113	8 41	83	4 54	53	2 00	23
180 31	174	30 54	144	15 07	114	8 50	84	5 00	54	2 05	24
225 01	175	31 10	145	15 25	115	9 00	85	5 07	55	2 10	25
281 26	176	32 08	146	15 48	116	9 09	86	5 13	56	2 16	26
375 14	177	33 10	147	16 02	117	9 19	87	5 20	57	2 21	27
575 21	178	34 16	148	16 21	118	9 29	88	5 26	58	2 26	28
1132 26	179	35° 25'	149	16° 50'	119	9° 39'	89	5° 33'	59	2 32	29
0	180	36° 40'	150	17° 01'	120	9° 49'	90	5° 40'	60	2 38	30

[20b] (1) **el-Bâbü't-Tâsi'**, fî ma'rifeti vaz'u'l-muqanţarât. Bu' d-ı merkez-i muqanţarât cedvelinde göreler; muqanţara-i (2) evvelüñ ki ufkdur, raqamına miqdâr ise derecede ve daqîqada pergârı ol miqdâr cedvel-i miqyâs (3) eczâsı üzerine koyup feth ideler; pâ-yi pergârı merkez-i rub'a koyup ve başı ile hatt-ı vasaţ (4) ü's-semâ üzerine, her nireye yitişürse anda nişân idüp bir noqta koyalar ve yine, pergârı (5) nişf-ı kuţrı eczâsı üzerine, muqanţara-i evvelüñ nişf-ı kuţrınuñ raqamı 'adedince feth ideler ve (6) pâ-yi pergârı kaldurup, ayağını ol nişân olınan noqtaya koyup başıyla hatt-ı maşriq (7) ve mağribden kavş-ı

irtifâ'a varınca, bir kavş çekeler ki ufkdur ve hem muqanţara-i evveldür ve bu muqanţara-i evvelün (8) başı, elbette nokta-i i' tidâle uğrar; ve sâwir muqanţarât dahı bu üslûb üzerine birer birer vaz' (9) ideler, tâ 'aded-i muqanţarât tamâm olup 90'da çıkıncaya yâhûd evvel-i seretânun gâyetü'l-irtifâ' ma (10) çıkınca. Meşelâ, 'arz 42'de bu'd-ı merkez-i ufq 10 derece ve 54 daqîkadur; pergârı cedvel-i (11) miqyâs eczâsı üzerine on derece feth idüp ve elli dört daqîka için dahı on bir (12) derecenün altı kısmından beş kısmını alalar ki elli daqîkadur ve dört daqîka için dahı (13) ol bir kısmını taqrîben taşîf ideler; bir daqîka taħallûf itdüğü kırmaz, muħaşşıl-ı kelâm, pergârı (14) 10 derece ve 54 daqîka açdukdan şonra pây-i pergârı merkez-i rub'a koyup başıyla ħaţţ-ı (15) vasaţü's-semâ üzerinde, her nireye yitişirse ol yire nişân idüp bir küçük nokta koyalar ki (16) ol noktaya, bu'd-ı merkez-i ufq dirler. Ba'dehû yine, pergârı cedvel-i miqyâs eczâsı üzerine (17) koyup muqanţara-i evvelün nişf-ı kuţruñ raqamı 'adedince feth ideler ki 14 derece ve 40 (18) daqîkadur, ya'nî on dört derece ve kırk daqîkadur ve pergârı yine, on dört derece açup [21a] (1) ve kırk daqîka için on beşinci derecenün altı kısmından dört kısmı üzerine varınca feth ideler (2) ki bu dört kısım kırk daqîka olur; zîrâ bir kısım on daqîkadur. Ba'dehû pergârın bir ucı bu'd-ı (3) merkez-i ufq nişânına koyup qalemlü ucıyla ħaţţ-ı maşriq ve mağrible nokta-i i' tidâleyn tekâţu' itdüğü (4) noktadan kavş-ı irtifâ'a varınca bir kavş çekeler ki bu ħâşıl olan kavşa, ufq dirler, evvel-i muqanţarâtdur; (5) ve sâwir, muqanţarâtuñ dahı mecmû' uñ bu üslûb üzerine birer birer vaz' ideler.

el-Bâbü'l-Âşir, (6) fî ma' rifeti vaz'-ı kavş-ı 'aşr-ı'l-evvel. Kaçan rub'-ı dâ'ireye kavş-ı 'aşr vaz' itmek isteseler, evvelâ ol (7) arzuñ evvel-i seretânun gâyetü'l-irtifâ'ını göreler ki kaç derecedür. Ol miqdâr ki 'aded-i gâyet (8) ü'l-irtifâ'dur, ol kadar 'adedle 'aşr-ı âfâkî cedvelinde (9) irtifâ'-ı 'aşr-ı evveli bulalar ve ol 'aded-i irtifâ'-ı 'aşr kadar muqanţarât şayalar; ufkdan medârü's-seretâna varınca ve 'aded-i müntehâ olduğı (10) muqanţarada bir nokta koyalar ve evvel-i ħaml ve mizânun yine, gâyetü'l-irtifâ'ını göreler ki kaç derecedür; (11) ve ol kadar gâyetü'l-irtifâ'uñ yine, gâyetü'l-irtifâ'ını göreler ki kaç derecedür ve ol kadar gâyetü'l-irtifâ'uñ yine, irtifâ'-ı 'aşr-ı evvelin bulalar, 'aşr-ı âfâkî cedvelinde ve yine, ufkdan (12) evvel-i ħaml ve mizânun gâyetü'l-irtifâ'ının irtifâ'-ı 'aşr-ı evvel miqdârı muqanţarât şayalar, medârü'l-ħaml (13) ve'l-mizâna muvâzî; ve yine 'aded-i müntehâ olduğı muqanţarada bir nokta koyalar ve evvel-i cedîñ (14) gâyetü'l-irtifâ'ın göreler ki kaç derecedür; ve ol gâyetü'l-irtifâ'uñ 'adedi kadar 'aşr-ı âfâkî (15) cedvelinde irtifâ'-ı 'aşr-ı evveli bulalar ve yine, ufkdan ol miqdâr ki evvel-i cedîñ irtifâ'-ı 'aşr-ı (16) evvelidür, muqanţarât şayalar, medârü'l-cedîye muvâzî ve yine, 'aded-i müntehâ olduğı muqanţarada bir nokta (17) koyalar; dahı pergârı araya, tâ pergârın bir ucı bu üç noktaya uğraya ve bir ucı her kında gerekse ola, (18) bir kavş çekeler; medârü's-seretândan medârü'l-cedîye varınca ki buña, kavş-ı 'aşr-ı evvel dirler ve ħaţţ-ı 'aşr dahı dirler. [21b] (1) Meşelâ, 'arz 42'nün evvel-i seretânınun gâyetü'l-irtifâ'ı, 71 derece ve 30 daqîkadur ve anuñ irtifâ'-ı (2) 'aşr-ı evveli, 36 derece ve 39 daqîkadur; bu miqdâr ufkdan medârü's-seretâna toğru ve otuz (3) altı derece ve otuz toğuz daqîka miqdâr muqanţarât şayalar ve 'aded-i müntehâ olduğı muqanţarada (4) bir nokta koyalar. Ve evvel-i ħaml ve mizânun gâyetü'l-irtifâ'ı ki 48 derecedür ve anuñ irtifâ'-ı 'aşr-ı (5) evveli, 27 derece 46 daqîkadur ve yine, ufkdan ol miqdâr ki irtifâ'-ı 'aşr-ı evveldür; muqanţarât (6) şayalar; medârü'l-ħaml ve'l-mizâna muvâzî ve yine, anda dahı bir nokta koyalar ve evvel-i cedîñ gâyetü'l-irtifâ'ı (7) ki 24 derecedür ve anuñ irtifâ'-ı 'aşr-ı evveli 17 derecedür ve yine, ufq ile medârü'l-cedî tekâţu' itdüğü (8) yirden on yedi derece miqdârı muqanţarât şayalar; medârü'l-cedîye muvâzî ve yine, anda bir nokta koyalar (9) dahı pergârı araya, tâ pergârın bir ucı bu üç noktaya uğraya ve bir ucı her kında gerekse ola, (10) bir kavş çekeler; medârü's-seretândan medârü'l-cedîye varınca ki buña, kavş-ı 'aşr-ı evvel dirler.

el-Bâbü'l-Ĥâdî (11) 'Aşera, fî ma' rifeti vaz'-ı kavş-ı 'aşr-ı's-şânî. Kaçan kavş-ı 'aşr-ı şânî vaz' itmek isteseler yine, evvel-i seretânun ve (12) evvel-i ħaml ve mizânun ve evvel-i cedîñ gâyetü'l-irtifâ'larını bulup çıkaralar ve bu üç gâyetü'l-irtifâ' (13) ların 'aşr-ı şânîlerin dahı bulup çıkaralar; 'aşr-ı âfâkî cedvelinden ki mevzû'dur ve ol üç bir ucun (14) ki mezkûrdur; 'aşr-ı şânîleri miqdârı. Yine, ufkdan muqanţarât şayalar ve ol üç medâra muvâzî (15) ve yine, ol üç medârda üç nokta koyup pergârı arayalar, tâ pergârın başı bu üç noktaya (16) uğraya ve bir ucı her kında gerekse ola, bir kavş çekeler; medârü's-seretândan medârü'l-cedîye varınca ki (17) bu kavşa, kavş-ı 'aşr-ı şânî dirler. Meşelâ yine, 'arzı 42'de evvel-i seretânun gâyetü'l-irtifâ'ı 71 (18) derecedür ve anuñ 'aşr-ı âfâkî cedvelinde irtifâ'-ı 'aşr-ı şânîsi,

33 derece ve 5 dakikadır; ufkdan [22a] (1) medârü's-seretâna toğru ve yigirmi üç miqdârı muqantarât şayalar ve 'aded nirde muntehâ olursa anda (2) bir nokta koyalar ve ol haml ve mizânun gâyetü'l-irtifâ' 48 derecedür ve anuñ irtifâ'-ı 'aşr-ı (3) şânisi 19 derecedür ve yine, ufkdan medârü'l-i-tidâline muvâzî on toköz muqantarât şayalar (4) ve 'aded-i muntehâ oduğı yirde yine, bir nokta koyalar; evvel-i cedîñ gâyetü'l-irtifâ' 24 derecedür (5) ve anuñ irtifâ'-ı 'aşr-ı şânisi 13 derecedür ve yine, ufkdan medârü'l-cedîye muvâzî on üç (6) muqantarât şayup 'aded-i muntehâ olduğı yirde bir nokta koyalar ve pergârun bir ucın bu (7) üç noktaya uğradup medârü's-seretândan medârü'l-cedîye varınca bir kavvaz' ideler; bu kavvaz, (8) kavvaz-ı 'aşr-ı şânî dirler.

el-Bâbü's-Şânî 'Aşera, fî ma'rifeti vaz'-ı kavvaz-ı şafaqu'l-aḥmer. Bir yirün 'arzına (9) rub'-ı dâ'ire vaz' itmek isteseler, evvelâ ol yirün 'arzına göre ceybden ve yâhûd cedvel-i âfâkiyyeden (10) 'aded 17 eyle; evvel-i seretânınun hişşe-i şafağın ve evvel-i hamluñ hişşe-i şafağın ve evvel-i cedîñ hişşe-i şafağın (11) bulup bu üç hişşe'î çıkaralar ve hişşelerinün 'aded miqdârı cedvel-i kavvaz-ı irtifâ' üzerine (12) koyup ve bir ucından merkeze uğradalar ve her burcuñ hişşesi muntehâ olduğı yirde bir nokta koyalar (13) ve pergârun bir ucın bu üç noktaya uğradup bir kavvaz çekeler ki kavvaz-ı şafağ olur ve hişşe-i (14) şafağ için mecmû'-ı 'urûzda 'aded 17 muqarrerdür. Meşelâ, 'arz 42'de evvel-i seretânun (15) hişşe-i şafağı, 32 derece ve 12 dakikadır; evvel-i kavvaz-ı irtifâ' dan cedvel, 32 derece ve 12 (16) dakika üzerine koyup ve cedvelün bir ucın merkeze uğradalar ve cedvelle medârü's-seretân (17) her ne yirde tekâtu' iderse anda bir nokta koyalar ve evvel-i haml ve mizânun hişşe-i şafağı yine, 'arz-ı (18) mezkûrda 33 derecedür ve cedvel yine, evvel-i kavvaz-ı irtifâ' dan 33 derecât üzerine koyalar [22b] (1) ve bir ucı merkeze uğraya yine, cedvelle medârü'l-haml tekâtu' itdüğü yire bir nokta koyalar ve evvel-i (2) cedîñ hişşe-i şafağı, 35 derecedür ve cedvel yine, evvel-i kavvaz-ı irtifâ' dan derecât üzerine (3) koyalar ve bir ucı merkeze uğraya ve yine, cedvelle medârü'l-cedî tekâtu' itdüğü yire bir nokta (4) koyalar; ba' dehû pergârun başıyla bu üç noktaya'ı arayup ve bulup bir kavvaz çekeler, medârü (5) 's-seretândan medârü'l-cedîye varınca; pergârun ayağı her kanda gerekse olsun ki bu kavvaz, kavvaz-ı şafağ-ı (6) aḥmer dirler.

el-Bâbü's-Şâlise 'Aşera, fî ma'rifeti vaz'-ı kavvaz-ı fecr. Bir rub'a kavvaz-ı fecr vaz' itmek isteseler, (7) evvelâ, ol yirün 'arzına göre 'aded 19 ile ceybden ve yâhûd cedvel-i âfâkiyyeden evvel-i seretânınun hişşe-i (8) fecrin ve hem evvel-i haml ve mizânun hişşe-i fecrin ve hem evvel-i cedîñ hişşe-i fecrin bulup, bu üç burucuñ (9) hişşe-i fecirlerin buldukdan sonra hişşe-i şafağda olan 'amel gibi, miqdârlarınca hişşeleri kaçar derece (10) ise cedveli ol miqdâr kavvaz-ı irtifâ' üzerine koyup, bu üç medârün her birinün hişşe-i fecirlerinün (11) 'aded-i derecât cedvelle tekâtu' itdüğü üç yirde her birinde üç nokta koyup, pergârla (12) arayalar, tâ pergârun başı bu üç noktaya uğraya ayağı kanda gerekse ola, bir kavvaz vaz' ideler; (13) medârü's-seretândan medârü'l-cedîye varınca ki bu kavvaz, kavvaz-ı fecr dirler. Meşelâ, arz' 42'de evvel-i seretânun (14) hişşe-i fecri 33 derecâtdür; evvel-i kavvaz-ı irtifâ' dan yâhûd âḥir-i kavvaz-ı irtifâ' dan otuz sekiz derece (15) şayup cedvel 'aded-i muntehâ olduğı yirde koyup bir ucın yine, merkeze uğradalar; bu ikisi (16) bile câizdür, ya'nî vaqt olur ki ḥaṭṭ-ı fecri ba'z vaz' lara nişf-ı nehâra yakın vaz' (17) iderler; evvel-i vaqt bu üç medârün hişşeleri miqdârınca âḥiri kavvazdan şayup cedveli (18) 'aded-i muntehâ olduğı yirde koyalar. Ve ba'z vaz' ın vaqt olur ki ḥaṭṭ-ı maşriḳ ve mağribe [23a] (1) yakın ḥaṭṭ-ı şafağa muvâzî ya'nî ikisin bile biri biri yanına koşaca vaz' iderler, ol vaqt (2) hişşeleri miqdârınca evvel-i kavvazdan şayalar ve cedveli 'aded-i muntehâ olduğı yirde kavvaz-ı (3) irtifâ' üzerine koyup, cedvelle muvâzât tekâtu' itdüğü yire birer nokta koyup nişân (4) ideler; bile evvel-i seretânun hişşe-i fecri, 'arz 42'de 33 derecâtdür; evvel-i kavvaz-ı irtifâ' dan (5) cedveli otuz sekiz derece üzerine koyup cedvelle medârü's-seretân tekâtu' itdüğü yirde bir (6) nokta koyalar; evvel-i hamluñ hişşe-i fecri, 26 derecedür ve cedveli yine, ol kavvazdan yigirmi altı (7) derece üzerine koyup ve cedvelle medârü'l-haml tekâtu' itdüğü yire bir nokta koyalar ve evvel-i (8) cedîñ hişşe-i fecri, 28 derecedür ve cedvel yine, evvel-i kavvazdan yigirmi sekiz derece üzerine koyup (9) cedvelle medârü'l-cedîñ tekâtu' na bir nokta koyup, pergârun başıyla bu üç noktaya'ı arayalar ayağı (10) kanda gerekse olsun, tâ pergârun başı bu üç noktaya uğraya; medârü's-seretândan medârü'l-cedîye varınca (11) bir kavvaz vaz' ideler; bu kavvaz, kavvaz-ı fecr dirler.

el-Bâbü'r-Râbi'a 'Aşera fî ma'rifeti vaz'-ı muntakat (12) u'l-cenûbiyye. Bu'd-ı merkez-i medârü's-seretân nişf-ı kuṭr eczâsıyla cem' idüp adına kuṭr dirler ve mezkûr (13) kuṭrı tañîf idüp adına

nısf-ı kuṭr dirler ve nısf-ı kuṭrdan bu d-ı merkez-i medârü's-seretândan naṣ (14) ideler, bâkî 'aded, bu d-ı merkez-i mınṭıkatu'l-cenûbiyye olur. Meşelâ, medârü's-seretânı bu d-ı merkez-i ki (15) 6 26 derece ve daḳîkadur ve rub' uṅ nısf-ı kuṭrı eczâsıyla cem' ideler ki 15 dereceye (16) taḳsım olınmışdur; ikisin cem' ideler. Meşelâ, 6 26 ile 15 cem' oldu, 21 26 olur; ya nî yigirmi bir derece (17) ve yigirmi altı daḳîka olur ki buña, kuṭr dirler; andan sonra bu mecmü' -ı taṣîf ideler ki kuṭrdur, (18) 10 43 olur; ya nî on derece ve kırk üç daḳîka olur ki buña, nısfu'l-kuṭr dirler ve bu nısf [23b] (1) u'l-kuṭrdan bu d-ı merkez medârü's-seretân naṣ ideler. Meşelâ, 10 43'den 6 26 gitdi, 4 17 bâkî kalur; andan sonra (2) pergârı cedvel-i miḳyâs eczâsı üzerine 4 17 miḳdârı feth ideler ki dört derece ve on yidi (3) daḳîka olur ve bu miḳdâr feth-i pergâr bu d-ı merkez-i mınṭıkatu'l-cenûbiyyedür. Çünkü pergârı 4 15 miḳdâr feth (4) ideler ve pergârı ayağını merkez-i rub' a koyup ve başını ḥaṭṭ-ı vasaṭü's-semâ üzerinde her nire (5) yitişürse ol yire nişân idüp bir nokṭa koyalar; ba'dehü pergârı ayağını merkezden ḳaldurup (6) ol ḥaṭṭ-ı vasaṭü's-semâ üzerine nişân olan nokṭaya koyup pergârı feth ideler, tâ pergârı başı nokṭa-i i' tidâle yitişe ve (7) nokṭa-i i' tidâlden tâ medârü'l-cediñ âhirine varınca bir ḳavs vaz' ideler ki (8) bu ḥâşıl olan ḳavsı, mınṭıkatu'l-cenûbiyye dirler; pes bu mınṭıkatu'l-cenûbiyye, rub' -ı dâ'irede iki feth-i pergâr (9) ḥâşıl olur: Birisi pergârı 4 17 miḳdârı feth idüp ve ayağını merkeze koyup ve başını ḥaṭṭ-ı (10) vasaṭü's-semâ üzerinde nire irişirse, anda nişân idüp bir nokṭa ḳomağla ve birisi, pây-i pergârı ol (11) nişân olınan nokṭaya koyup ve pergârı, tâ nokṭa-i i' tidâle varınca feth itmekle.

el-Bâbü'l-Hâmise 'Aşera, (12) fî ma'rifeti vaz' -ı mınṭıkatü's-şimâliyye. Ve yine bu d-ı merkez ve medârü's-seretân nısf-ı kuṭr eczâsıyla (13) cem' idüp adına kuṭr dirler ve yine, kuṭrı taṣîf ideler, nısf (14) u'l-kuṭr olur. Bu nısfu'l-kuṭrdan bu d-ı merkez medârü's-seretân naṣ ideler, bâkî ḳalan 'aded, mınṭıkatu's-şimâliyye olur. Meşelâ, bu d-ı merkez (15) medârü's-seretân 6 26'dur ve eczâ-i nısfu'l-kuṭr ki 15'dür; bu ikisin cem' itdük, 21 26 oldu ve bu (16) mecmü' taṣîf itdük, 10 43 oldu ve bu d-ı merkez medârü's-seretân bu taṣîf olmandan naṣ itdük, (17) 4 17 bâkî kalur; netekim bâb-ı sâbıḳda tafşiliyle zıkr olındı. Ba'dehü rub' -ı dâ'ire' i bir düz yire koyup (18) ve ḥaṭṭ-ı maşrık ve mağribine muvâzî bir düz rendeden ḳıkmış taḳta koyalar ki 'arzda bir ḳarıṣ miḳdârı [24a] (1) yâ az, eksük ola ve ṭulda, dâ'ire-i evveli's-sümütüñ tamâm-ı kuṭrınca âlet ola; ve bu taḳta ile rub' ı (2) bir gideler ki ḳımıldanmaya ve rub' uṅ ḥaṭṭ-ı vasaṭü's-semâsı üzerine cedvel koyup merkezden ṭaşra, (3) ol taḳta üzerine çeküp uzadalar ve bu merkezden ṭaşra olan ḥaṭṭa, ḥaṭṭ-ı taḥtü'l-arz dirler. (4) Ba'dehü pây-i pergârı, cedvel-i miḳyâs eczâsı üzerine koyup 4 17 miḳdârınca feth ideler ve pây-i (5) pergârı, merkez-i rub' a koyup bir ucıyla ḥaṭṭ-ı taḥtü'l-arz üzerinde, her nireye yitişürse ol (6) yire nişân idüp bir nokṭa koyalar; merkezden içerü ḥaṭṭ-ı vasaṭü's-semâ üzerinde ola. Ba'dehü pây-i (7) pergârı ḳaldurup ayağını ol taḥtü'l-arz üzerinde nişân olan nokṭaya koyup feth ideler, (8) tâ pergârı başı nokṭa-i i' tidâle irişe ve nokṭa-i i' tidâlden tâ medârü's-seretânla ḥaṭṭ-ı vasaṭü's-semâ (9) teḳâṭu' itdüğü yire varınca bir ḳavs çekeler ki bu ḥâşıl olan ḳavsı, mınṭıka-i şimâliyye dirler.

(10) **el-Bâbü's-Sâdise 'Aşera**, fî ma'rifeti taḳsım-i mınṭıkatu'l-cenûbiyye ve's-şimâliyye 'alâ meṭâli' -i burûc-ı ḥaṭṭ (11) ü'l-istivâ. Mınṭıka-i cenûbiyye ve şimâliyye ḥaṭṭ-ı istivânıñ meṭâli' -i burûc üzerine taḳsım (12) ideler ki her mınṭıka üç bahş üzerine ikişer 'alâmetle taḳsım olına ki her mınṭıka altı burûc (13) ola; ṭarden ve 'aksen ve iki mınṭıka on iki burûc câmî' ola. Meşelâ rub' -ı dâ'irenüñ üzerine bir cedvel (14) koyalar ve cedvelüñ bir ucı merkeze uğraya ve bir ucı evvel-i ḳavs-ı irtifâ' dan 28 derececi ḳaṭ' ide (15) ve mınṭıka-i cenûbiyye ile ve şimâliyye ile cedvel teḳâṭu' itdüğü iki yire elif miḳdârı iki (16) ḥaṭṭ çekeler; biri mınṭıka-i cenûbiyyede mizânîcün ve biri mınṭıka-i şimâliyyede ḥamliçün; ve cedvel (17) ol yirden ḳaldurup yine, bir ucın merkez-i rub' a koyup ve bir ucın evvel-i ḳavs-ı irtifâ' dan 58 (18) derece üzerine koyup yine, anı geçerek ḥaṭṭ çekeler ki ṭulda birer elif miḳdârı ola. Biri mınṭıka-i [24b] (1) cenûbiyye üzerine 'akreb için ve biri mınṭıka-i şimâliyye üzerine şevr için ve bu iki ḥaṭṭ ile nısf-ı (2) nehârıñ mâbeyn ḳavsıla cevzânıñ eczâsıdır; mınṭıka-i cenûbiyyede ḳavs ve mınṭıka-i şimâliyyede cevzâ, (3) andan sonra burûcuñ her birini cedvel ḥaṭṭ-ı istivânıñ meṭâli' u'l-burûc miḳdârınca üçe taḳsım (4) ideler ve her bir kısmında bir elif miḳdârı ḥaṭṭ çekeler ki şaymaya âsân ola. Meşelâ, mizânıñ sülüş-i (5) evveli ki onıncı derecesidür, meṭâli' -i ḥaṭṭ-ı istivâda 9 derece ve 11 daḳîkadur ve cedvel-i evvel (6) ḳavsdan ṭokuz derece, on bir daḳîka üzerine koyup ve cedvelle mınṭıka-i cenûbiyyeye teḳâṭu' (7) itdüğü

yire bir elif miqdârı nice bir hatt çekeler ve şülüs-i şânîsi ki yigirminci derecesidür; mefâli'-i hatt-ı (8) istivâda 18 derece 26 dağıkadur ve yine, cedvel-i evvel-i kavş-ı irtifâ'dan on sekiz derece ve (9) yigirmi altı dağıkâ üzerine koyup ve yine, cedvelle mınţıka-i cenûbiyyeye teğâtu' itdüğü yire bir elif (10) miqdâr hatt çekeler ve şülüs-i şâlişi ki mizânun tamâm otuzuncı derecesidür; evvel-i kavş-ı irtifâ'dan (11) yigirmi sekiz derece kaç' idüp burc 'akrebe geçer ve 'akrebün şülüs-i evveli ki onuncı derecesidür; (12) mefâli'-i hatt-ı istivâda 37 34'dür; ve cedveli yine, evvel-i kavşdan otuz yidi derece ve otuz (13) dört dağıkâ üzerine koyup yine, cedvelle mınţıka-i cenûbiyyenün teğâtu'na bir elif çekeler ve (14) şülüs-i şânîsi ki yigirminci derecesidür; mefâli'-i hatt-ı istivâda 47 32'dür; ve cedveli yine, evvel (15) kavşdan kırk yidi derece ve otuz iki dağıkâ üzerine koyup, cedvelle mınţıka-i cenûbiyyenün (16) teğâtu'na bir elif çekeler; şülüs-i şâlişi ki 'akrebün tamâm otuzuncı derecesidür ol kavş-ı irtifâ'dan (17) 58, ya'nî elli sekiz derece kaç' ideler ki yukarıda zikr olındı; ve yine, kavşun şülüs-i evveli ki onuncı (18) derecesidür, mefâli'-i hatt-ı istivâda 68 21'dür; ve cedveli yine, evvel-i kavşdan altmış sekiz derece [25a] (1) ve yigirmi bir dağıkâ üzerine koyup yine, cedvelle mınţıka-i cenûbiyyenün teğâtu'na bir elif çekeler (2) ve şülüs-i şânîsi ki yigirminci derecesidür, mefâli'-i hatt-ı istivâda 79'dur ve cedveli yine, evvel (3) kavşdan yitmiş toktuz derece üzerine koyup yine, cedvelle mınţıka-i cenûbiyyenün teğâtu'na (4) bir elif çekeler; şülüs-i şâlişi ki tamâm otuzuncı derecesidür, hatt-ı nişfu'n-nehâra gelüp tamâm (5) olur; ve bu üç burcu ki mizân, 'akreb ve kavşdur, eşlâşinün aralarını bişre tağşim ideler. (6) Ammâ bu bişre tağşim olınana birer nokta koyalar; yukarıda elif nişân olandan fark olmağıçün (7) hatt-ı istivânun mefâli'-u'l-burucu miqdârınca ki cedvelde mezkûrdur, inşallah yazıla ve (8) bunda anuğün nokta kor; elif komaz ki ol eliflerün her birisinün mâbeyn otuz derece işâretdür ve bu (9) noktaların her birisinün mâbeyni ikişer dereceye işâretdür. Meşelâ, cedveli evvel-i kavşdan 1 50 üzerine koyalar (10) ki bir derece ve elli dağıkadur ve cedvelle yine, mınţıka-i cenûbiyyenün teğâtu'na bir nokta koyalar (11) ve cedveli kaldurup yine, evvel kavşdan 3 40 üzerine koyalar ki üç derece ve kırk dağıkadur; (12) ve yine, cedvelle mınţıka-i mezkûrun teğâtu'na bir nokta koyalar ve cedveli kaldurup yine, evvel (13) kavşdan 5 30 üzerine koyalar, biş derece ve otuz dağıkadur; yine, mağall-i teğâtu'a bir nokta (14) koyalar; yine, evvel kavşdan 7 20 üzerine koyalar ki yidi derece ve yigirmi dağıkadur; (15) ve yine, mağall-i teğâtu'a bir nokta koyalar ve cedveli bu üç burucu ki mizân, 'akreb ve kavşdur; her (16) birinün eşlâşinün aralarını bu üslub üzerine cedvel-i hatt-ı istivânun mefâli'-u'l-burucu (17) miqdârınca tecrübe ideler; hâzâ cedvel-i mefâli'-u'l-buruc.

el-Bâbü's-Sâbi'a 'Aşera, fî ma'rifeti (18) vaz'-ı nokta-i semtû'r-re's ve bu'd-ı merkez-i dâ'ire-i evveli's-sümüt. 'Arz-ı beledün tamâmıyla cedvel-i [25b] (1) enşâf-ı aqtâra (2) duğul idüp (3) muğâzisinde bulunan (4) erkâmı hıfz idüp (5) adını mağfuzu'l-evvel (6) diyeler. Ba' dehü 'arz-ı (7) beledün tamâmını 180' (8) den nağş ideler ki (9) yüz seksendür; bâkî (10) kalan 'adedle yine, enşâf-ı (11) aqtâr cedveline duğul (12) idüp ve muğâzisinde (13) bulunan 'adedi hıfz (14) idüp adını mağfuz (15) u's-şânî dirler; andan (16) sonra, mağfuzeyni cem' idüp adını kuğr (17) diyeler ve kuğrı tağşif idüp adını nişfu'l-kuğr diyeler ve nişfu'l-kuğr rağamından mağfuzu'l-evvel rağamın nağş ideler, bâkî kalan 'aded, bu'd-ı merkez-i dâ'ire-i evvelü (18) 's-sümütür, 'ani'l-merkez ilâ ciheti's-şumülî. Meşelâ, 'arzi 42'nün tamâmı 48'dür ve 48'ün muğâzisinde cedvel-i

cevzâ	eczâu'l-burûc	şevr	eczâu'l-burûc	haml	eczâu'l-burûc
ķavs		aķreb		mizân	
ce - ķa - niye		ce - ķa - niye		ce - ķa - niye	
59 13 42	2	29 43 18	2	1 50 03	2
61 19 33	4	31 44 23	4	3 40 11	4
64 06 13	6	33 40 30	6	5 30 23	6
66 13 23	8	35 37 16	8	7 20 43	8
68 21 07	10	37 34 13	10	9 11 12	10
70 29 26	12	39 32 50	12	11 01 44	12
72 38 13	14	41 31 40	14	12 52 44	14
74 47 24	16	43 31 14	16	14 13 19	16
77 17 01	18	45 31 31	18	16 35 34	18
79 06 57	20	47 32 32	20	18 26 32	20
81 17 11	22	49 34 15	22	20 19 53	22
83 27 33	24	51 36 18	24	22 12 33	24
85 33 23	26	53 39 14	26	24 05 12	26
87 49 09	28	55 53 47	28	25 19 39	28
90 00 00	30	57 18 25	30	27 53 13	30

[26a] (1) enşâf-ı aķtârda 4 22 vardır; maķfûzu'l-evveldür ve mezkûr 'arz-ı beledüñ tamâmı ki 48'dür; 180' (2) den naķş ideler, 132 bâķi ķalır ve yüz otuz iki ile cedvel-i enşâf-ı aķtâra duķıl idüp (3) muķâzisinde olan 'adedi ki 22 4'dür, maķfûzu's-sâni'dür ve maķfûzeyni cem' ideler ki 4 22 ve (4) 22 4'dür, cem' oldı, 26 26 olur ki ķuķr'dur; ve ķuķrı tañşif ideler, 13 13 olur ki nişfu'l-ķuķr'dur (5) ve bu nişfu'l-ķuķrdan maķfûzu'l-evvel raķamın naķş ideler. Meşelâ, 13 13'den 4 22 gitdi, 8 11 bâķi (6) ķalır ki bu'd-ı merkez-i dâ'ire-i evveli's-sümütdür.

el-Bâbü's-Şâmine 'Aşera, fî ma'rifeti istihracı noķta-i semtü'r-re's (7) 'alâ tariķi'l-âķir. Vaz'-ı muķantarât için istihrac olan cedvelde 90 muķantara muķâzisinde elbette, (8) maķfûzeyni berâber olup bir 'adedde iki bile cem' olurlar ki pergâri nişf-ı ķuķrı eczâsı üzerine (9) bu 'aded miķdârı feth idüp ve pergâruñ bir ucın merkez-i rub'a ķoyup ve bir ucı haķt-ı vasaķ (10) u's-semâ üzerinde her nireye yitişürse, anda nişân idüp bir noķta ķoyalar ki bu noķtaya semt-i (11) re's dirler. Meşelâ 'arz-ı 42'de maķfûzeyniñ ikisi bile cem' olup 4 22, 4 22 yazılır ki dört (12) derece, yigirmi iki daķıķadur. Pergâri cedvel-i miķyâs uķrâsı üzerine 4 22 miķdâr feth idüp ve (13) pây-i pergâri merkez-i rub'a ķoyup başıyla merkez ki zic yüzinde, haķt-ı vasaķ's-semâ üzerinde (14) her nireye yitişürse, anda nişân idüp bir noķta ķoyalar ki bu noķtaya semtü'r-re's dirler ki mecmû'-ı (15) sümütüñ bir ucı, semt-i re'sde cem' olsa gerekdür.

el-Bâbü't-Tâsi' 'Aşera, fî ma'rifeti taķsim-i nişf-ı (16) ķuķr-ı dâ'ire-i evveli's-sümüt ilâ 342 derece ve 58 daķıķa ilâ ũli'l-levh rub'-ı dâ'ire'i (17) büyük taķta üzerine ķoyup ve anuñ haķt-ı maşrıķ ve mağribine muvâzi bir düz tünüñ taķtasın ķoyalar ki (18) yüzi rendeden ve iki kenârı küştereden çıķmış ola ve ũlda dâ'ire-i evveli's-sümütüñ tamâm-ı ķuķrıncâ altı [26b] (1) ola ve nişf-ı ķuķrıncâ on iki olur ki üç yüz kırık iki dereceye taķsim olmur; ve 'arzda bir (2) ķariş miķdâr, yâ az, eksük ola; ķalıñlıkda rub' miķdârı ola; rub'dan ķalıñ ve yuķka olmaya ve (3) bu taķta ile rub'ı ikisin bile bir gideler; şöyle ki hiç birisi kımıldanmaya ve rub'la nişf-ı nehârı üzerine (4) cedvel ķoyup mezkûr nişf-ı nehârı, bu taķta üzerine çeküp uzadalar, bu hâşıl olan haķta (5) haķt-ı taķtu'l-arz dirler ki semt-i re'süñ muķâbilinde olan semt-i ķadem, bu haķt üstündedir; ve pergâri, (6) cedvel-i miķyâs eczâsı üzerine bu'd-ı merkez-i evveli's-sümüt

miğdârı feth ideler; netekim bâb-ı sâbıkda (7) bu' d-ı merkez-i dâ'ire-i evveli's-sümütüñ eczâsı ma' rifeti zıkr olındı; ve pergâruñ bir ucın merkez-i rub' a koyup (8) ve bir ucı merkez-i bu' ddan taşra çekilen hañt tahtu'l-arz üzerine her nire yitişürse anda nişân (9) idüp bir nokta koyalar ve pergârı kaldırup ayağını bu nokta üzerine koyup feth ideler, tâ (10) pergâruñ başı nokta-i i' tidâle yitişe ve nokta-i i' tidâlden nişfu'n-nehâra varınca bir kavş çekeler (11) ki medârü's-seretân teğâtu' idüp geçe; bu kavsa, evveli's-sümüt dirler ve aşlı's-sümüt dañı dirler. (12) ve kuşbu's-sümüt dañı dirler; ve pergârı büzmeyüp bu evveli's-sümüt tamâm-ı dâ'ire ideler ki bu tamâm-ı (13) dâ'ireye, dâ'ire-i evveli's-sümüt dirler ve bu evveli's-sümütla hañt-ı nişfu'n-nehâr teğâtu' itdüğü yire (14) bir nokta koyalar ve bu noktaya semtü'r-re's dirler ki mecmü'-ı sümütüñ birer ucı, bu nokta-i semt-i re'sde (15) ve birer ucı, dañı hañt-ı tahtu'l-arz üzerinde olan semt-i kademde cem' olur ve semt-i re'sle semt-i (16) kademüñ mâbeyni dâir-i evveli's-sümütüñ merkezidür. Ba' dehû pergârı kaldırup dâ'ire-i evveli's-sümütüñ bu' d-ı (17) merkez miğdârı cedvel-i miğyâs eczâsı üzerine feth ideler ve pergârı büzmeyüp ucı, nokta-i i' tidâle (18) koyup ve bir ucı, rub'-ı dâ'ireden taşra her nire yitişürse ol tahta üstünde nişân idüp bir nokta [27a] (1) koyalar ve bu nokta ile dâ'ire-i evveli's-sümütüñ merkezi üstüne cedvel koyup uzun hañt çekeler, rub'üñ (2) hañt-ı maşrıñ ve mağribine muvâzî ve ol hañt çeküp uzadalar tâ tahtanüñ nihâyetine varınca ki mecmü'-ı (3) sümütüñ merâkizi bu hañt-ı mersüm üstünde olur ve dâ'ire-i evveli's-sümütüñ nişf-ı kuşrıñı 30 (4) dereceye, 'ale'l-istivâ, tağsım ideler ki tamâmı kuşrı 60 dereceye tağsım olunur ve her beş derecede (5) bir elif miğdârı hañt çeküp altında 'adedin yazalar. Meşelâ beş derecede 5 yazalar ve on derecede (6) 10 yazalar ve on beş derecede 15 yazalar ve yigirmide 20 yazalar, yigirmi beşde 25 yazalar ve otuz (7) derecede 30 yazalar ve pergârı büzmeyüp bu üslûb üzerine bu hañt tağsım ideler, tâ 342 (8) derece ve 58 dağıkaya varınca ki 90 semtüñ bu' d-ı merkezinüñ 'adedidür. Cihet-i şimâle ki buña, (9) sümüt-ı şimâliyye dirler ve sümüt-ı cenûbiyye vaz' itmesinüñ tariñi budur; bu kerre bu uzun (10) hañtün ki 342 58 münkaşimdür; üzerine cedvel koyup sağ tarafına bu hañta muvâzî bir hañt-ı (11) müstağim çeküp uzadalar ve bu hañt dañı ol tariñ üzerine 342 58 tağsım ideler ve sümüt-ı (12) şimâliyyenüñ 'amelî nice ise ki hañt-ı müstağimi tağsım itmekde derece ve dağıkasında bu sümüt-ı (13) cenûbiyyenüñ 'amel-i tariñ dañı hemân ancılayındur, muhâşşıl-ı kelâm, anuñ dañı tariñ-i dâ'iret-i evveli's-sümütüñ (14) nişf-ı kuşrıñı 30 dereceye 'ale'l-istivâ tağsım idüp ve hañt-ı müstağim bu tariñ üzerine tecrübe (15) itmekdür.

el-Bâbü'l-'İşrûn, fî ma' rifeti vaz' u's-sümüt min hâzihî'l-cedveli'l-mevzû'. Vaz'-ı sümüt için (16) bir cedvel mevzû'dur ve ol cedvele nazâr idüp göreler beşinci sümütüñ bu' d-ı merkezi merkez-i (17) evveli's-sümütüñ kaç derece ve kaç dağıka, ba' iddür. Pây-i pergârı ol miğdâr derece ve dağıka (18) üzerine koyup feth ideler, tâ pây-i pergâruñ başı semt-i re'se yitişe, beşinci semti vaz' ide ki bu semtile [27b] (1) evvel-i sümütüñ mâbeyni beş derecedür ki mecmü'-ı sümüt bu tariñ üzerine vaz' (2) olup 'aded 90 yazsa gerekdür ve yine cedvele nazâr idüp göreler onıncı semt (3) merkez-i dâ'ire-i evveli's-sümütüñ kaç (4) derece ve kaç dağıka yakındur. Pây-i pergârı yine, ol miğdâr derece ve dağıka üzerine koyup feth ideler, tâ yine pergâruñ başı semt-i re'se semte yitişe, (5) onıncı semt vaz' ideler ve mecmü'-ı sümüt tâ 90 semtine çıkınca bu tariñ (6) üzerine vaz' ideler ki mecmü'-ı sümütüñ birer başı elbette, semt-i re's ve birer (7) başı semt-i kademde olsa gerekdür. Meşelâ bişinci semtün hişşesi cedvel (8) sümütüñ 2 derece 38 dağıkadur ki iki derece ve otuz sekiz dağıka olur ve (9) pây-i pergâr yine, merkez-i dâ'ire'i evveli's-sümüt eczâsından 2 38 üzerine (10) koyup feth ideler, tâ pergâruñ başı semti re'se yitişe, bir semt vaz' (11) ideler ki beşinci semtdür ve 10 semtün hişşesi ki 5 derece 15 (12) dağıkadur. Pây-i pergârı, merkez-i dâ'ire'i evveli's-sümüt eczâsından (13) biş derece ve on beş dağıka üzerine koyup feth ideler ki tâ yine, pergâruñ (14) başı semt-i re'se yitişe, bir semt dañı vaz' ideler ki onıncı semtdür ve (15) 15 semtün hişşesi, 8 derece ve 2 dağıkadur; yine pergârı merkez-i dâ'ire'i evveli's-sümütüñ sekiz derece (16) ve iki dağıka üzerine koyup feth ideler, tâ yine pergâruñ başı semt-i re'se yitişe, on beşinci (17) semt vaz' ideler ki mecmü'-ı sümütüñ bu tariñ üzerine vaz' ideler, 5 semtinden (18) tâ 90 semtine çıkınca. Ve lillâhu subhânehu 'azze ve celle a'lemu ve aħkemu tammu bi-tevfîkihi.

cedvelü's-sümüt	
el-bu' du'l-merkez	
ce - қа	
2 38	5
5 15	10
8 12	15
10 55	20
13 58	25
17 48	30
21 00	35
25 10	40
30 00	45
35 15	50
42 15	55
51 18	60
64 20	65
82 20	70
111 58	75
170 10	80
342 58	85
0	90

Kaynakça

- Arslan, Taha Yasin, “Vakti Fethetmek: Mikât İlmi Geleneğinde Rub’u’l-Mukantarât Yapım Kılavuzu Örneği Olarak Muhammed Konevî’nin Hediyetü’l-Mülûk’u”, *Nazarîyat İslam Felsefe ve Bilim Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 2/4, İstanbul, Nisan 2016, s. 103-48.
- Fazlıoğlu, İhsan, “Osmanlı Döneminde “Bilim” Alanındaki Türkçe Telif ve Tercüme Eserlerin Türkçe Oluş Nedenleri ve Bu Eserlerin Dil Bilincinin Oluşmasındaki Yeri ve Önemi”, *Kutadgubilig Felsefe-Bilim Araştırmaları*, 2003, s. 151-84.
- Fazlıoğlu, İhsan, “Qunawî: Muhammad ibn al-Kâtib Sinân al-Qunawî”, *The Biographical Encyclopedia of Astronomers (BEA)*, ed. Thomas Hockey, Springer, New York 2007, pp. 945-6.
- Gülsevin, Gürer, “Eski Türkiye Türkçesinde “İstek Kipi” Üzerine”, TDK-Fransız Anadolu Araştırmaları Enstitüsü, Osmanlı Türkçesi Öncesi: Eski Türkiye Türkçesi Toplantısı, İstanbul, Aralık 1999.
- İhsanoğlu, Ekmeleddin vd., *Osmanlı Astronomi Literatürü Tarihi (OALT)*, 2 Cilt, IRCICA, İstanbul 1997.
- İzgi, Cevat, *Osmanlı Medreselerinde İlim*, 2 Cilt, İz Yayıncılık, İstanbul 1997.
- Kalafat, Şermin, “Saray Dilinden Bilim Diline: Osmanlı Türkçesinin Üst Dil Oluşum Sürecinde Türkçenin Bilim Dili Olarak Yeri”, Sahn-ı Seman’dan Darül-Fünûn’a Osmanlı’da İlim ve Fikir Dünyası, 19-21 Aralık 2014, İstanbul Üniversitesi İlahiyat Fakültesi, İstanbul.

- Kalafat, Şermin, “Türkoloji Araştırmaları Kapsamında Yazma Eser Çalışmalarına Yönelik Bir İnceleme”, The Second International Congress of Turkology “600 Years of Polish-Turkish Relations-Research on Turkology Yesterday, Today and Tomorrow” Varşova, 25-27 Haziran 2014, pp. 1-54.
- Kalafat, Şermin, *Câmi’ü’l-Hisâb (Giriş-İnceleme-Metin-Dizin)*, Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi, Bursa 2015.
- Kartallıoğlu, Yavuz, *Klasik Osmanlı Türkçesinde Eklerin Ses Düzeni (16,17 ve 18. Yüzyıllar)*, TDK Yayınları, Ankara 2011.
- Konevî, Muhammed bin Katib Sinan el Muvakkıt, *Hedıyyetü’l-Mülûk*, Carullah, nr. 1473/3, neshile 13b-32b, h. XI. asır.
- Konevî, Muhammed bin Katib Sinan el Muvakkıt, *Hedıyyetü’l-Mülûk*, İstanbul Üniversitesi, nr. 1824/6 neshile 120b-147a, h. 1048.
- Korkmaz, Zeynep, “Eski Anadolu Türkçesinde İmla-Fonoloji Bağıntısı Üzerine Notlar”, *Türk Dili Üzerine Araştırmalar*, Cilt I, TDK Yayınları, Ankara 2005, s. 491-508.
- Meninski, Franciszek Mesgnien, *Thesaurus Linguarum Orientalium LexiconTurcico-Arabico-Persicum*, Cilt I-VI, Simurg Yayıncılık, İstanbul 2000.
- Özkan, Mustafa, *Türk Dilinin Tarihi Gelişim Alanları ve Eski Anadolu Türkçesi*, Filiz Kitabevi, İstanbul 2000.
- Şahin, Hatice, *Eski Anadolu Türkçesi*, Akçağ Yayınları, Ankara 2012.
- Tun, Toona; <https://en.wikipedia.org/wiki/Toona> (e.t. 02.06.2016).
- Unat, Yavuz, “Eski Astronomi Metinlerinde Karşılaşılan Astronomi Terimlerine İlişkin Bir Sözlük Denemesi”, *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi (TALİD)*, Cilt 2, Sayı 4, İstanbul 2004, s. 103-33.
- www.yazmalar.gov.tr (e.t. 21.05.2016).
- Yılmaz, Emine, “Ana Türkçede Kapalı e Ünlüsü”, *Türk Dilleri Araştırmaları*, Ankara 1991, s. 151-65.

Ek 1: Hediyetü'l-Mülûk, Carullah nr. 1473/3'te kayıtlı Süleymaniye Nüshası

