



Araştırmalar ve İncelemeler / Researches and Studies

Matematiği Nazımla Yazmak: *Kitâb-ı Verdiyye* ve Matematiksel Değerlendirmesi*

Zehra Bilgin**

Sümeyye Eryılmaz***

Öz

İslam bilim tarihinde matematik ilimlerin öğretiminde nazım, yani ölçülü ve kafiyeli şiirsel anlatım, didaktik amacıyla sıkça kullanılmıştır. İlk bakışta edebiyata ait gibi görünse de nazım, ezberlemeyi kolaylaştırması nedeniyle aritmetik, geometri ve astronomi gibi alanlarda öğretim aracı olarak tercih edilmiştir. Özellikle «urcûze» türündeki didaktik şiirler, klasik dönemden itibaren geniş bir coğrafyada rağbet görmüştür. Bu eserlerin ezber amacıyla çoğaltıldığı, hatta anlaşılması güç olanların şerhlerle açıklandığı görülmektedir. Bu bağlamda, matematik eğitiminin iki aşamalı yapısı -ezber ve şerh- manzum eserlerin öğretimdeki önemini açıkça ortaya koyar.

Bahâuddîn el-‘Âmilî’nin *Hulâsat el-Hisâb* adlı eserindeki cebir bölümünü manzum olarak Osmanlı Türkçesine tercüme eden Sâlih b. Mehmed’in çalışması *Kitâb-ı Verdiyye Tercüme-i Cebr ve Mukâbele-i Bahâiyye* başlığını taşır. Bu eserin bilinen iki nüshası mevcuttur: Biri Milli Kütüphane’de (A 2295/1), diğeri İstanbul Üniversitesi’nde (TY

* Bu makale Sümeyye Eryılmaz’ın 2021 yılında Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilim Tarihi Anabilim Dalı’nda Zehra Bilgin danışmanlığında hazırladığı yüksek lisans tezinden faydalanarak kaleme alınmıştır. Sümeyye Eryılmaz, “Osmanlılar’da XIV.-XVIII. asırlarda riyâzî ilimler sahasında telif edilen manzum eserler ve Salih b.Mehmed’in *Kitâb-ı Verdiyye*’sinin tenkitli neşir, inceleme ve matematiksel değerlendirilmesi” (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilim Tarihi Anabilim Dalı, 2021.

** Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Bilim Tarihi Enstitüsü, İstanbul/Türkiye, zehrabilgin.zb@gmail.com, orcid.org/0000-0002-6147-3018.

*** Yazma Eser Uzmanı, Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı, İstanbul/Türkiye, nour.su-mayya@gmail.com, orcid.org/0009-0007-3508-2033.

6845) kayıtlıdır. Eserin bölümleri arasında hamdele, sebab-i telif, ıstılahlar, altı cebir meselesi, hâtime ve tarih düşürme yer alır. *Verdiyye*'ye dönemin üç önemli âlimi Mustafa Sıdkı, Feyzullah Sermed ve Mustafa Harsovî takriz yazmıştır. Özellikle Feyzullah Sermed'in övgü dolu manzumesi, eserin XVIII. yüzyıl sonlarında Osmanlı matematik geleneğindeki değerini göstermektedir. Bu çalışmanın amacı, *Kitâb-ı Verdiyye*'nin nüshalarını tanıtmak, eserin matematiksel içeriğini değerlendirmek ve tanımlar ile cebirsel denklemler bölümlerinin tenkitli neşrini sunmaktır.

Anahtar Kelimeler: Matematik tarihi, *Kitâb-ı Verdiyye*, cebir, nazım, urcuze.

Writing Mathematics in Verse: *Kitâb-ı Verdiyye* and Its Mathematical Analysis

Abstract

In the history of Islamic science, verse—measured and rhymed poetic expression—was frequently used for didactic purposes in the teaching of mathematical sciences. Although it may initially seem to belong to the realm of literature, verse was preferred as a teaching tool in fields such as arithmetic, geometry, and astronomy due to its facilitation of memorization. Especially didactic poems of the “urjûza” type gained popularity across a wide geography starting from the classical period. These works were often reproduced for memorization purposes, and those that were difficult to understand were clarified through commentaries. In this context, the two-stage structure of mathematical education—memorization and commentary—clearly highlights the importance of poetic works in instruction.

Sâlih b. Mehmed's work titled *Kitâb-ı Verdiyye Tercüme-i Cebr ve Mukâbele-i Bahâ'iyye* is a versified Ottoman Turkish translation of the algebra section from Bahâ' al-Dîn al-'Âmilî's *Khulâşat al-Hisâb*. Two known manuscript copies of this work exist: one is housed in the National Library (A 2295/1), and the other at Istanbul University (TY 6845). The work includes sections praise of God (hamdala), purpose of writing (sabab al-ta'lîf), terminology, six algebraic problems, a conclusion (khâtima), and a poetic dating of completion. Three prominent scholars of the period—Mustafa Sıdkı, Feyzullah Sermed, and Mustafa Harsovî—wrote laudatory prefaces for *Verdiyye*. Particularly, the poem of praise by Feyzullah Sermed illustrates the work's significance in the Ottoman mathematical tradition at the end of the 18th century.

The aim of this study is to introduce the existing manuscripts of *Kitâb-ı Verdiyye*, evaluate its mathematical content, and present a critical edition of its sections on definitions and algebraic equations.

Keywords: History of mathematics, *Kitâb-ı Verdiyye*, algebra, verse, urjuza.

1. Giriş

İslam medeniyetinde ilimlerin sınıflandırılmasında “nazarî ilimlerin orta kısmında yer alan ve aritmetik (ilm-i aded), geometri (ilm-i hendese), astronomi (ilm-i felek) ve mûsikiyi ihtiva eden” ilimler, matematik ilimler olarak isimlendirilir.¹ İslam matematik literatürü çoğunlukla mensur eserleri barındırsa da azımsanmayacak sayıda manzum matematiksel esere de rastlanır. Bir edebi tür olan manzumelerin matematikle olan ilgisi ilk bakışta fark edilemeyebilir. Matematik sahasında manzum eserlerin yaygın olarak kullanılmasının sebebi edebî bir ilgiden kaynaklanmaz, bilakis nazımın öğretici özelliği ile ilişkilidir.

Türk edebiyatında nazım genellikle şiirle eş anlamlı olarak kullanılır. Örnek olarak; Durmuş, nazım ve manzume tabirlerini “his ve hayal boyutu olmayıp yalnız vezin ve kafiye unsurlarını taşıyan didaktik şiir türü” olarak tanımlar.² Bununla birlikte nazımın, manası “seziş, hissediş, sezgiye dayanan bilgi; duygu ve heyecandan kaynaklanan uyumlu, ölçülü ve âhenkli söz” veya “engin his, hayal ve ilham ürünü olup sanatkârane biçimde söylenmiş vezinli-kafiyeli söz” olarak bilinen şiirle eş anlamlı kullanılamayacağı açıktır.³ Çünkü hem şiir hem de nazımda ölçü ve ahenk unsurları mevcut ise de, ‘hissediş, seziş’ anlamındaki “شعر” kökünden türetilen şiirin aksine nazım, his ve hayal unsurlarından mücerred olup ilimler söz konusu olduğunda çoğunlukla didaktik amaçla kullanılmıştır.

Nazım türünün bilim tarihi açısından taşıdığı önem, büyük ölçüde onun öğretici niteliğinden kaynaklanır. Amacın öğretmek olduğu bu türde, şiirde sıkça rastlanan teşbih, mecaz, istiare, kinaye, cinas ve tevriye gibi edebi sanatlarla fazla yer verilmez; bunun yerine vezin ve kafiyenin kullanımı ön plandadır. Bu sebeple özellikle kuralların ezberlenmesinin büyük önem taşıdığı matematik alanında, bilgi aktarımını kolaylaştırmak adına manzum eserlere sıkça başvurulmuştur. Çünkü bilgilerin ritmik ve uyumlu kelime gruplarıyla sunulması, ezberlemeyi kolaylaştırdığı için herkes tarafından bilinen bir yöntemdir. Bu çerçevede, Kanar’ın Fars edebiyatına dair şu değerlendirmesi, Arapça, Farsça ve Türkçe olarak kaleme alınmış didaktik manzum matematik eserlerinin tümü için geçerli olup şiir ile nazım arasındaki farkı da net şekilde ortaya koymaktadır: “Şiir nazımın temelini oluşturmakla beraber fen, matematik, felsefe vb. bilim dallarında manzum şekilde kaleme alınmış birçok Farsça eserin şiir kabul edilmesi mümkün

1 Rüşdi Râşid, “Matematik”, *TDV İslâm Ansiklopedisi*, <https://islamansiklopedisi.org.tr/matematik> (Erişim Tarihi: 15.04.2025).

2 İsmail Durmuş, “Şiir”, *TDV İslâm Ansiklopedisi*, <https://islamansiklopedisi.org.tr/siir#1> (Erişim Tarihi: 15.04.2025).

3 İ. Durmuş, a.g.m.

değildir. Şiirde anlam ve mazmun, nazımda ise vezin önemlidir.”⁴ Yukarıda aktarılan bilgiler ışığında, sözlük anlamı “dizmek, sıralamak, inciyi ipe dizmek” olan “*nazm* نظم” kelimesinden türeyen *manzume*, vezin, kafiye, redif, kelime ve ses tekrarları gibi ritim ve uyum unsurlarını içeren; genellikle öğrenmeyi ve ezberlemeyi kolaylaştırmak amacıyla kaleme alınan edebi bir tür olarak tanımlanabilir.

Arap edebiyatının en eski nazım türlerinden ikisi kaside ve recezdır. Bu iki türden recez, her beytin iki yarısının (mısra) kendi içinde kafiyeli olması ve beyitlerin kısa yapıda olması nedeniyle nazımın en basit vezin formlarından biri sayılır; bu da uzun manzum eserlerin kaleme alınmasında kafiye bulmayı kolaylaştırır.⁵ Özellikle I/VII. yüzyıldan itibaren recez vezniyle yazılmış, iç yapısı düzenli ve çoğunlukla öğretici nitelikte olan uzun manzumelere *urcûze*, bu tarz eserleri yazan şairlere ise *râciz* ya da *reccâz* denmiştir. Abbâsîler döneminin başlarında bilimsel faaliyetlerin artmasıyla birlikte, çok sayıda *urcûze* türünde eser yazılmış, bu tür Osmanlılar ve Memlûkler dönemlerinde olduğu gibi Endülüs ve Mağrib bölgelerinde de bilimsel anlatımın yaygın bir aracı olmuştur.⁶

Nazım türüyle eser kaleme almanın nesir yazımına kıyasla daha zor olduğu bilinmektedir. Osmanlı medreselerinde sıkça okutulan Bahâuddîn Âmilî'nin *Hulâsatu'l-Hisâb* adlı eserinin cebir bölümünü, *Kitâb-ı Verdiyye Tercüme-i Cebr ve Mukâbele-i Bahâiyye (el-Verdiyye)* adıyla manzum hâle getirip Türkçeye kazandıran Sâlih b. Muhammed de bu duruma şu beytiyle işaret etmiştir: “*Nazmla tercüme oldığı 'asîr / Hâcet olmaz ki olunsun tahrîr.*” Benzer şekilde, astronomi alanında Fatih Sultan Mehmed'e ithaf ettiği *el-Kasîde el-Ğarrâ' fî Harekâti's-Semâvât Turrâ* adlı manzum eserinin önsözünde Ümmüveled-zâde (ö. 860/1455), nazım yoluyla yazmanın zorluklarına değinmiş; metinde eksik ya da hatalı yerler görülmesi hâlinde okuyuculardan bu zorluğu göz önünde bulundurarak hoşgörüyü yaklaşmalarını ve gerekli düzeltmeleri yapmalarını rica etmiştir.

1300–1800 yılları arasında kaleme alınmış yüzlerce manzum matematik eseri bulunmaktadır. Peki İslam dünyasında matematik eğitimi için neden bu kadar sık manzumeler tercih edilmiştir? Hatta bazı düz yazı metinler neden nazma dönüştürülmek istenmiştir? Bu tercihin en az iki temel nedeni vardır. İlki, manzum

4 Mehmet Kanar, “Şiir”, *TDV İslâm Ansiklopedisi*, <https://islamansiklopedisi.org.tr/siir#3> (Erişim Tarihi: 15.04.2025).

5 Müellifler manzumelerinin dibacelerinde recez bahrini ezberi kolay olduğu için tercih ettiklerini sıklıkla vurgulamışlardır. Örnek olarak; İbnu'l-Bennâ'nın *el-Telhîş* adlı eserini *Nuzhet el-Elbâb* adıyla nazma döken Abdulaziz el-Miknâsî urcuzesinin dibacesinde hıfzı kolay olduğu için recez veznini seçtiğini söylemektedir.

6 İ. Durmuş, a.g.m.

metinlerin ezberlenmesinin kolay olmasıdır. İkincisi ise –birinci sebeple bağlantılı olarak– öğrencilerin, belirli bir konu veya alan üzerine hocalarından manzume yazmalarını istemesidir. Bu durum, Eryılmaz’ın yüksek lisans tezinde yer alan manzum matematik eserlerini derleyen bibliyografyada da görülmektedir.⁷ Söz konusu eserlerin telif sebebi ya da önsöz (dibâce) kısımlarında müelliflerin “Kolay ezberlenmesi için nazımla yazdım”, “Başlangıç seviyesindekiler zorlanmasın diye kaleme aldım” ya da “Bazı değerli talebelerimin arzusu üzerine yazdım” şeklindeki ifadeleri bunu açıkça göstermektedir. Ayrıca Brentjes’in VIII-XVII. yüzyıllar arasında İslam medeniyetinde matematik öğretimini incelediği çalışmalarına göre, kimi zaman öğrencilerin de hocalarının yazdığı metinleri nazma dökmeye heves ettikleri görülmektedir.⁸

Yalnızca yazarlar değil, bu eserleri istinsah eden öğrenciler de manzum metinleri daha kolay ezberleyebilmek amacıyla kopyalamışlardır. Örneğin İbnu’l-Mağribî’nin *Levhi’l-Hifz* adlı hisâb-ı hevâî urcuzesini kopyalayan Durrî Mustafa Efendi, eserin önce açıklamalı versiyonunu, ardından da manzum halini baştan sona istinsah etmiştir. Manzumeyi ayrıca ve bağımsız biçimde yazması, ezberleme amacına işaret etmektedir.⁹

Aslında nazım yalnızca kaleme alınış sürecinde değil, dili ve yapısının karmaşıklığı sebebiyle anlaşılma aşamasında da zorluklar doğurmuştur. Bu nedenle, eğitim amaçlı yazılmış manzum eserlerin neredeyse tamamına bir şerh (açıklama) yazılmıştır.¹⁰ Bu durum sadece matematik alanıyla sınırlı olmayıp, çeşitli bilim dallarında da öğrencilerin önce manzume ezberleyip ardından bir hocadan ya da şerh metinlerinden anlamaya çalışmaları, dönemin yaygın öğretim yöntemlerinden biri olmuştur. Bu yüzden birçok manzum eserin üzerine şerh, haşiye veya talikat –bazı durumlarda bu üçünün birden– yazılması, manzumelerin öğretiminde kullanılan bu iki aşamalı yöntemin doğal bir sonucu olarak değerlendirilmelidir.

7 Sümeyye Eryılmaz, “Osmanlılar’da XIV.-XVIII. asırlarda riyâzî ilimler sahasında telif edilen manzum eserler”.

8 Sonja Brentjes, *Teaching the Mathematical Sciences in Islamic Societies Eighth Seventeenth Centuries*, Turnhout, Brepols, 2018, s. 226.

9 İbnu’l-Mağribî, *Urcûze Levhi’l-Hifz Hâvet ‘alâ ‘İlm Hîsâbi’l-Kıbf*, Manisa Yazma Eser Kütüphanesi, 5258/7, 5258/6.

10 Florian Sobieroj, Cezayir’de astronomi eğitiminin de verildiği bir tekke müderrislerin hem nazım hem de nesir biçiminde pek çok öğretici metin kaleme aldıklarını ve bu manzumelerin genellikle bir ya da birden fazla şerhle birlikte okutulduğunu ifade etmektedir. Bkz., Florian Sobieroj, “Variance in Arabic Manuscripts: Arabic Didactic Poems from the Eleventh to the Seventeenth Centuries - Analysis of Textual Variance and Its Control in the Manuscripts”, *Studies in Manuscript Cultures*, (içinde), 5, Berlin, De Gruyter, 2016, s. 74-8.

2. XII/XVIII. Asırda Nazma Çekilmiş Cebir Konulu Bir Eser: *Kitâb-ı Verdiyye Tercüme-i Cebr ve Mukâbele-i Bahâiyye*

Bahâuddîn Muhammed el-‘Âmilî’nin (ö. 1031/1622) *Hulâsatu’l-Hisâb* adlı eserinin cebir bölümü, Salih b. Mehmed (1207/1793’de hayatta) tarafından *Kitâb-ı Verdiyye Tercüme-i Cebr ve Mukâbele-i Bahâiyye* adıyla manzum hale getirilerek Türkçeye aktarılmıştır. Bu çalışmada öncelikle *Kitâb-ı Verdiyye*’nin mevcut nüsha bilgileri sunulacak; ardından matematiksel içeriği değerlendirilecektir. Ayrıca tanımlar ve cebirsel denklemlerle ilgili bölümler tenkitli neşir yöntemiyle sunulacaktır.

Kitâb-ı Verdiyye’nin günümüze ulaşan iki nüshası tespit edilmiştir:

1. Milli Kütüphane Yz A 2295/1 [Zilkade 1207 tarihinde Mehmed Emin b. Osman tarafından istinsah edilmiştir],
2. Türkçe Yazmalar (TY) 6845 [1304 tarihinde Mustafa Nureddin tarafından istinsah edilmiştir].

Milli Kütüphane’de yer alan A 2295/1 numaralı nüsha, ta’lik hatla on varak olarak istinsah edilmiştir (1b-10b). Metnin baş kısmında (1a) “*Kitâb-ı Verdiyye Tercüme-i Cebr ve Mukâbele-i Bahâiyye*” ifadesi yer alır, varaklar müşirlidir. Bu nüshada, kenar notlarında (derkenarlarda) *minhuvat* kayıtları da bulunmaktadır. Ferağ kaydında müstensih Mehmed Emin b. Osman, eserin telifi ve istinsahı hakkında bilgi verirken, aynı zamanda müellifin talebesi olduğunu belirtmiştir. Nüshanın sonundaki ferağ kaydı şu şekildedir:

“kad temme hazihi’t-tercume ‘alâ yedi mutercimihi el-fakîr Sâlih ibn el-Hâc Muhammed¹¹ fi’s-sene es-sâlise ve’l-semânîn ba‘de’l-mi’e ve’l-elf min hicra men le-hu es-se‘âde ve’l-mecd¹² ve kad ferağtu min kitâbetihâ¹³ sene seb‘ ve mieteyn ve elf yevmi’l-isneyn sâni zilka‘de ba‘de’l-‘asr ve ba‘de’s-sâ‘a et-tâsi‘a bi-‘aşr

11 *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*’nde müellif adı olarak sadece ‘Muhammed’ geçmektedir. Ekmeleddin İhsanoğlu vd., *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*, c.1, İstanbul, IRCICA, 1999, s. 209-10.

12 Müstensih, eseri 1183/1769 tarihli ve hocası olan müellifin kaleminden çıkmış bir nüshadan istinsah ettiğini belirtmektedir. Bu durum, eserin birden fazla müellif nüshasının mevcut olabileceğini düşündürmektedir. Zira, Mehmed b. Tevfik tarafından metne eklenen tarihe göre bu manzum tercüme 1180/1767 yılında tamamlanmıştır.

13 Müstensih bu ifadeyi açıklamak üzere telif (1183) ve istinsah (1207) tarihlerini olarak belirttiği bu iki ferağ kaydına ek olarak derkenar notunda tercümenin önceliği ve istinsahın sonralığını beyan etmiştir: “*ya’ni kitâbet hâzihi el-tercume li-enne el-tercume mukaddem min kitâbet hâzihi el-nusha*”.

dekâyik ketebtuhâ min nushati'l-mutercim ellezî huve ustâzî sellemehullâh¹⁴ ve ene'l-'abdu'l-efkar ilallâhi'l-akder es-Seyyid Muhammed Emîn b. Osmân 'ufiye 'anhumâ"¹⁵.

Kayıttan anlaşıldığına göre müstensih, bu nüshayı hocası olan Salih b. Muhammed'in el yazmasından istinsah etmiştir. İstinsah işlemi sırasında Salih b. Muhammed'in henüz hayatta olduğu dikkate alındığında, bu nüshaya müstensih tarafından eklenen minhuvat kayıtları, ya müellifin kendi hattıyla tuttuğu ve günümüze ulaşamayan orijinal nüshadan aynen nakledilmiş olabilir ya da doğrudan hocasından sözlü olarak alınan bilgiler temelinde aktarılmış olabilir. Müellifin kaleme aldığı nüshanın günümüze ulaşmadığından, eserin tenkitli neşrinde müellif nüshasına dayandığı bilinen bu Milli Kütüphane nüshası esas alınacaktır. Bu nüshada yer alan derkenar notları dipnotlar hâlinde verilecek; ayrıca Türkçe Yazmalar 6845 nüshasında bulunan farklılıklar da yine dipnot olarak gösterilecektir.

Çalışmada ana kaynak olarak kullandığımız bu nüsha "A2295/1", karşılaştırma amacıyla İstanbul Üniversitesi Nadir Eserler Kütüphanesi Türkçe Yazmalar koleksiyonunda bulunan ikinci nüsha ise "TY 6845" olarak adlandırılacaktır.

TY 6845 numaralı ikinci nüsha, temiz nesih hatla istinsah edilmiştir. Fakat bazı basit imla hataları içermektedir. Varak numaralandırması, her bir eserin başında yer alan takrizlerin ardından başlayan manzum metin esas alınarak her bir sayfa için yapılmıştır. Buna göre, metin ikinci sayfadan başlayıp yirmi beşinci sayfaya kadar her bir yüz (a ve b olarak) ayrı ayrı numaralandırılmıştır.¹⁶

Zahriye sayfasının (1a) üst kısmında ta'lik hatla "*Tercüme-i Verdiyye Hisâb-ı Cevheriyye*" ibaresi yer almaktadır. Bunu takip eden dört sayfada (1b-3a arası) üç takriz bulunur. Bu takrizler, eserin müstensih tarafından nesih hatla istinsah edilmiştir. Her bir metnin altında takriz sahiplerinin isimleri verilmiştir:

14 Müstensihin hocasına '*sellemehullâh*' yahut '*selimehullâh*' yani 'Allah onu korusun / selamete erdirdin' diyerek dua etmesinden anlaşılmaktadır ki mezkur tarihte müellif Salih b. Mehmed hala hayattadır.

15 "bu tercüme saadet ve izzet kaynağı hicretin bin yüz seksen üçüncü senesinde mütercimî Hacı Muhammed* oğlu fakir Salih eliyle tamam olmuştur ve ben bunu yazmayı bin iki yüz yedi senesi, iki zilkade pazartesi günü ikindiden sonra saat dokuzu on dakika geçe bitirdim (ve bu nüshayı) hocam olan mütercimim –Allah onu korusun- nüshasından istinsah ettim ve ben en büyük güç sahibi olan Allah'a en muhtaç kul Osman oğlu Seyyid Muhammed (Mehmed) Emin –ikisi de (Allah'ın) affına mazhar olsun– *yahut Osmanlı'daki telaffuzunu bildiğimiz şekliyle: Mehmed. (Çeviri tarafımıza aittir.)

16 Numaralandırmaya metnin başında '2' ile başlanmıştır, takriz ve tarih metnin bulunduğu ilk sayfa numarasızdır.

1. Salih Kethuda oğlu Mustafa Sıdkı¹⁷,
2. Şeker-zâde Feyzullah Sermed¹⁸,
3. İbrahim oğlu Mustafa Harsovî¹⁹.

Sıdkı'nın Arapça takrizi, kısa fakat etkileyici birkaç satırdan oluşmaktadır: “Subhân olanın adıyla! Bu ulu manzumeyi, bu güzel tercümeyle inceledim ve gördüm ki (cebir) kavramlarını ihtiva etmekte ve aslından (Hulâsat el-Hisâb'dan) farkı yok. Bu laf kalabalığından ve yapmacılıktan münezze, incelikli tercümenin nâzımının gayretini Allah övülmüş kılsın, ve ecrini bol eylesin!”

Feyzullah Sermed'in Türkçe olarak kaleme aldığı takriz, toplamda yirmi bir beyitten oluşan bir manzume şeklindedir. Sermed, *Verdiyye*'nin dil ve düzenini övgüyle anlatarak eseri, hesap ilmiyle uğraşanlar arasında değerli, fıkıh ilmini tamamlayıcı ve ezber yapan öğrenciler için son derece yararlı, eksiksiz ve hatasız bir çalışma olarak nitelendirir. Hatta eserin üslubunun, cebir alanında tanınan Yâsemîniyye adlı eserden dahi üstün olduğunu belirtir. Bu takrizin sonuna, yazım tarihini içeren bir lugaz da eklemiştir. Öte yandan, Mustafa b. İbrahim el-Harsovî'nin Arapça olarak yazdığı takriz de eseri öven ve müellif için dualar içeren seçkin bir metindir. Harsovî de aynı şekilde takrizini tarih belirten bir lugaz ile tamamlamıştır.²⁰

Takrizlerin ardından, Mehmed ibn Tevfîk 'in esere düştüğü tarih beyti yer almaktadır: “Andelîbân bâ-hisâb-ı cevherî târîh okur / Gonçe-i Verdiyye-i ra'nâ-yı gozîde-i nev-edâ”. Bu beyitin ikinci mısrası, cevherî tarih hesabıyla 1180 yılına tekabül etmektedir.

17 “harrarahu el-'abd el-fekîr el-Hâc Mustafâ Sıdkî ibn Sâlih Kethudâ ğufira lehumâ”.

Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi'nde eserin tamamı *Şerhu Terceme-i Verdiyye Hisab-ı Cevheriyye* adı ile Mustafa Sıdkı'ya atfedilmiştir (İhsanoğlu, vd., a.g.e., s. 216-7). Muhtemelen Takriz yazısı *Verdiyye*'nin şerhi olarak yorumlanmıştır.

18 “harrarahu el-'abd el-fekîr Şeker-zâde el-Seyyid Feyzullah Sermed el-müderriş 'ufiye 'anhu”.

19 “ve ene efkar el-verâ ilâ rahmet el-Rabb el-A'lâ Mustafâ bin el-Hâc İbrâhîm el-Harsovî”.

20 Cevat İzgi makalesinde eserin müellifini ‘Muhammed isimli bir zat’ olarak tanıtır ve mütercim nüshasının Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Rasathanesi Kütüphanesinde 127/2 numara ile kayıtlı olduğu ifade eder. Fakat bahsi geçen mecmua içerisinde Salih b. Mehmed'in manzum tercümesi yer almamaktadır. Makalede ayrıca hatalı olarak eserin TY 6845 nüshası *Verdiyye* değil, *Hulâsat el-Hisâb*'in farklı bir bölümünün nazma aktarılmış tercümesi, A. 2295 nüshası ise manzum tercüme değil yalnızca *Hulâsat el-Hisâb*'in muhtasarı gibi gösterilerek Lutfullah b. Muhammed el-Erzurumi'ye atfedilmiştir. Cevat İzgi, “Osmanlı Medreselerinde Aritmetik ve Cebir Eğitimi ve Okutulmuş Kitaplar”, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları Dergisi*, 1, Aralık 1995, s. 144.

Sayfa kenarları cetvelli ve yazısı daha düzgün olan İstanbul Üniversitesi nüshasında bab başlıkları surh ile yazılmıştır ve diğer nüshaya göre daha net biçimde belirgindir. Başlıklar şöyledir:

1. *Matlab-ı hamd u senâ ve salavât* [2-3. sayfalar; dibace]
2. *Der beyân-ı sebeb-i nazm-ı kitâb* [3-5. sayfalar; sebeb-i telif].]
3. *Matlab-ı mâ-hasal-ı mustalahât* [5-12. sayfalar; istilâhlar]
4. *Zikru şeş mes'ele-i cebriyye* [12-24. sayfakar; altı denklem formu]
5. *Matlab-ı hâtîme ve özr-ü kusûr* [24. sayfa; hatîme]
6. *Zikru târîh-i tamâm ve tekmîl* [24-25. sayfalar; tarih düşürme]

İstanbul Üniversitesi Türkçe Yazmalar nüshasında '*Matlab-ı mâ-hasal-ı mustalahât*' bölümü içerisinde, onuncu sayfada '*sûret-i cedvel-i darb ve taksîm*' başlıklı bir tablo bulunur. Milli Kütüphane'de bulunan nüshada ise tablo çizilmekle birlikte çarpan/bölen/bölünen ifadeleri ve işlemlerin sonuçları yazılmamıştır.

3. *Kitâb-ı Verdiyye*'nin Matematiksel Değerlendirmesi

3.1. Tanımlar Bölümü

Eser cebire dair tanımlarla başlar. Cebir ilmini istenildiği gibi anlamak için tanımları bilmek gerekir.

Bilinmeyene *şey* denir. x bilinmeyen olmak üzere;

- i. Şey kendisiyle çarpılınca kare (*mâl*) elde edilir. Kare: x^2
- i. Şey ile karenin çarpımı küptür (*kâ'b*). Küp: x^3
- i. Şey ile küp çarpılınca kare-kare (*mâl-i mâl*) elde edilir. Kare-kare: x^4
- i. Kare-karenin şey ile çarpımı kare-küptür (*mâl-i kâ'b*). Kare-küp: x^5
- i. Kare-küpün şey ile çarpımı küp-küptür (*kâ'b-ı kâ'b*). Küp-küp: x^6

Bu şekilde sonsuza değin gidilir. Örnek olarak;

- i. Bir küp ve iki karenin terkibi, yedinci kuvvet olan kare-kare-küp (*mâl-i mâl-i ka'b*) olur Kare-kare-küp: x^7
- i. Sekizinci kuvvet kare-küp-küptür (*mâl-i ka'b-i ka'b*). Kare-küp-küp: x^8
- i. Dokuzuncu kuvvet küp-küp-küptür (*ka'b-i ka'b-i ka'b*). Küp-küp-küp: x^9

Bu kuvvetlerin dizisinde ardışık terimler arasında bir oran vardır. Şöyle ki;

$$\frac{x}{1} = \frac{x^2}{x} = \frac{x^3}{x^2} = \frac{x^4}{x^3} = \dots$$

Benzer şekilde bu kuvvetlerin kesirlerinde de bir oran kurulabilir:

$$\frac{x}{1} = \frac{1}{x} = \frac{1}{\frac{1}{x}} = \frac{1}{\frac{1}{x^2}} = \frac{1}{\frac{1}{x^3}} = \dots$$

Kuvvetlerden ikisi birbirine çarpılmak istenirse, eğer iki çarpan da tam veya ikisi de kesir ise üsler toplanır, toplam sonucun üssü olarak yazılır.

i. Örnek olarak; $x^5 \cdot x^7 = x^{5+7} = x^{12}$ olur.

Çarpanlardan biri tam diğer kesir ise üslerden küçük olan büyük olandan çıkarılır, sonuç büyük olan üsse sahip kuvvet cinsindedir.

Örnek olarak;

$$\frac{1}{x^4} \cdot x^5 = x^{5-4} = x$$

$$\frac{1}{x^9} \cdot x^7 = \frac{1}{x^{9-7}} = \frac{1}{x^2}$$

Eğer ikisi de eşit olursa çarpım bir olur.

Cebir denklemleri altı formdan oluşur. Bu formlar ise sayı, şey ve kareyi içerir. Bu üç cinsin birbiriyle çarpımı ve bölümü için bir tablo verilmiştir.

		Maksûm							
Maksûmun aleyh		cüz-i mâl	cüz-i şey	vâhid	şey	mâl		Madrûbun fih	
	mâl	cüz-i mâl-i mâl	cüz-i ka'b	cüz-i mâl	cüz-i şey	vâhid	cüz-i mâl		
	şey	cüz-i ka'b	cüz-i mâl	cüz-i şey	vâhid	şey	cüz-i şey		
	vâhid	cüz-i mâl	cüz-i şey	vâhid	şey	mâl	vâhid		
	cüz-i şey	cüz-i şey	vâhid	şey	mâl	ka'b	şey		
	cüz-i mâl	vâhid	şey	mâl	ka'b	mâl-i mâl	mâl		
		cüz-i mâl	cüz-i şey	vâhid	şey	mâl			
		Madrûb							

Örnek:

$$3x \cdot 11x^2 = (3 \cdot 11)(x \cdot x^2) = 33x^3$$

Çarpmanın ardından pozitif ve negatif terimlerin nasıl çarpılacağı konusu ele alınır. Kendisinden bir miktar çıkarılan terime pozitif (*zâ'id*), çıkarılan miktara ise negatif (*nâkıs*) ismi verilir. Pozitif terimin pozitif terim ile çarpımı yine pozitif olur. Negatif terimin negatif ile çarpımı da pozitifdir. Pozitif ile negatif terimlerin çarpımı ise negatif olur.

Örnek:

$$\begin{aligned} (10 + x) \cdot (10 - x) &= 10 \cdot 10 + 10 \cdot (-x) + x \cdot 10 + x \cdot (-x) \\ &= 100 + (-10x) + 10x + (-x^2) = 100 - x^2 \end{aligned}$$

Örnek:

$$(7 - x) \cdot (5 - x) = 35 - x^2$$

Örnek:

$$(4x^2 + 6 - 2x) \cdot (3x - 5) = 12x^3 + 28x - 26x^2 - 30$$

Bölme işlemi de çarpma işlemine benzerdir. Bir nicelik diğer bir niceliğe bölünmek istendiğinde, bölen ile çarpıldığında bölüneni verecek sayı aranır. Bu sayı bölümdür.

3.2. Cebir Denklemleri Bölümü

Altı cebir denkleminin anlatıldığı bölümde cebir denklemlerini çözmek için izlenecek yöntem anlatılır. Bunun için öncelikle soruda verilenler ve istenenler ile bir denklem oluşturulur. Bu denklemin taraflarında negatif terim varsa o terimin pozitif olanı eklenir. Eşitliğin devam etmesi için diğer tarafa da aynı miktar eklenir. Bu işleme *cebir* adı verilir.

Denklemin taraflarındaki aynı kuvvetten terimleri sadeleştirme işlemine ise *mukabele* denir.

Denklemden kesirli ifadeleri tam sayı haline getirmek gerekir. Kesir tamamlamak için eklenen oran kadar diğer terimler de artırılır. Mesela; $\frac{x}{2} = 10$ denkleminde $\frac{x}{2}$ ifadesini x 'e tamamlamak için kendisi oranında arttırmak gerekir. Öyleyse eşitlikte diğer taraftaki 10 sayısı da kendisi kadar arttırılır. Böylece

$$\frac{x}{2} + \frac{x}{2} = 10 + 10$$

ve sonuç $x = 20$ elde edilir.

Bu işlemin ismi *tekmildir*.

Cebir hesabının denklem tipleri, üçü *müfredat* üçü *mukterinat* olmak üzere altı tanedir.

Müfredat denklemlerin birincisi: *Sayı şeylere eşittir.*

$$ax = c$$

Bu tip denklemlerde x 'in katsayısı sabit sayıya bölünerek çözüme ulaşılır.

$$x = \frac{a}{c}$$

Örnek: Bir kişi “Zeyd’e de Amr’a da bir miktar borcum var.” dese ve: “Zeyd’e olan borcum 1000’den Amr’a vereceğimin yarısı eksiktir. Amr’a olan borcum da 1000’den Zeyd’e vereceğimin yarısı eksiktir.” diyerek açıklasa.

Bu durumda bu kimsenin Zeyd’e olan borcuna x denilerek Amr’a olan borcu kabul edilen y bulunur:

$$y = 1000 - \frac{x}{2}$$

Ayrıca

$$x = 1000 + \frac{y}{2}$$

olur. Böylece bu kişinin Zeyd’e olan borcu

$$x = 1000 + \frac{1000 - \frac{x}{2}}{2} = 1000 + \left(500 - \frac{x}{4}\right) = 1500 - \frac{x}{4}$$

bulunur.

Eşitlik böylece yazıldıktan sonra cebir işlemi yapılır:

$$x + \frac{x}{4} = 1500$$

Bu denklem tipinde sabit sayı 'in katsayısına bölünür.

$$x = \frac{1500}{1 + \frac{1}{4}} = \frac{1500}{\frac{5}{4}} = 1200$$

Zeyd'e olan borç 1200 dir. Amr'a ödenecek borç ise

$$y = 1000 - \frac{1200}{2} = 400$$

olur.

Müfredat denklemlerin ikincisi: *Şeyler karelere eşittir.*

$$ax = bx^2$$

Bu denklem tipini çözmek için x 'in katsayısı x^2 'nin katsayısına bölünür. Çıkan sonuç x 'e eşit olur.

$$x = \frac{b}{a}$$

Örnek: Zeyd'in vefatından sonra çocukları mirasını her biri diğerinden birer dinar fazla olacak şekilde paylaşmışlardır. Paylaşımında anlaşmazlık çıktığında hâkim dinarları her bir çocuğa 7 dinar düşecek şekilde paylaşmıştır. Öyleyse Zeyd'in kaç çocuğu ve kaç altını vardır?

Bu tip problemleri çözenin yöntemi şöyledir:

Bir sayıyı kendinden küçük tüm sayılarla toplamak için bu sayıya bir eklenir ve sonuç bu sayının yarısı ile çarpılır. Yani;

$$1 + 2 + \dots + n = (n + 1) \frac{n}{2}$$

Örnek olarak;

$$1 + 2 + 3 + 4 = 10$$

$$(4 + 1) \frac{4}{2} = 10$$

Verilen soruda da bu yöntem uygulanır. Zeyd'in çocuklarının sayısı x olsun. Bu durumda dinarın sayısı²¹:

$$1 + 2 + \dots + x = (x + 1) \frac{x}{2} = \frac{x^2}{2} + \frac{x}{2}$$

olur. Öte yandan dinarların sayısı çocukların sayısının 7 katıdır, yani $7x$ 'dir. Böylece

21 Bu işlemin doğru olması için ilk çocuğun 1 dinar aldığı varsayılması gerekir. Bu varsayım metinde yapılmamıştır.

$$\frac{x^2}{2} + \frac{x}{2} = 7x$$

olur. Kesirler tamamlanınca; $x^2 + x = 14x$ olur. Buradan $x^2 = 13x$ bulunur. x^2 'in katsayısı, x^2 'nin katsayısına bölünür.

Zeyd'in çocuklarının sayısı $x = \frac{13}{1} = 13$ ve dinarlarının sayısı $13 \cdot 7 = 91$ bulunur.

Müfredat denklemlerin üçüncüsü: *Sayı karelere eşittir.*

$$ax^2 = c$$

Bu denklem tipinde; sabit sayı x^2 'nin katsayısına bölünür. Sonucun kökü x^2 'e eşittir.

$$x = \sqrt{\frac{c}{a}}$$

Örnek: Bir kimse malının çoğunu Zeyd'e verir, öyle ki verdiği miktar ile kalanın çarpımı 96 ve bu ikisinin toplamı 20 eder. Zeyd'e ne kadar verilmiştir?

Bu kişinin malının fazla olan kısmına $10 + x$ diyelim. Bu durumda az olan kısım $10 - x$ olur. Öyleyse

$$(10 + x) \cdot (10 - x) = 96$$

$$100 - x^2 = 96$$

Cebir ve mukabele işlemleri uygulandığında $x^2=4$ bulunur. Bu denklemde x^2 'i bulmak için 4'ün kökü alınır.

$$x = \sqrt{4} = 2$$

Böylece fazla olan mal $10 + x = 10 + 2 = 12$ ve az olan mal $10 - x = 10 - 2 = 8$ olarak elde edilir. Toplam mal ise $12 + 8 = 20$ olur.

Mukterinat denklemlerin birincisi: *Kareler ve bilinmeyenler sayıya eşittir.*

$$ax^2 + bx = c$$

Eğer x^2 'nin katsayısı tam sayı değilse 1'e tamamlanır, veya 1'e indirgenir. x^2 'nin katsayısına uygulanan işlem diğer terimlere de uygulanır.

$$x^2 + \frac{b}{a}x = \frac{c}{a}$$

Bu denklem

$$x^2 + px = q$$

olarak yazılabilir.

Denklemi çözmek için x 'in katsayısının yarısının karesi sabit sayı ile toplanır:

$$\left(\frac{p}{2}\right)^2 + q$$

Toplamın kökü alınarak bu kökten x 'in katsayısının yarısı çıkarılır. Elde edilen sonuç x 'e eşittir.

$$x = \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 + q} - \frac{p}{2}$$

Örnek: Zeyd'e olan borcum 10'dan azdır. Borcum 10'dan eksiltildiğinde geriye kalan miktarın yarısı ile borcum olan miktar çarpılır, sonra borcumun karesi çarpımın sonucu ile toplanırsa 12 elde edilir.

Borç miktarına x diyelim. x , 10'dan çıkarılıp yarısı alındığında

$$\frac{10 - x}{2} = 5 - \frac{x}{2}$$

elde edilir. Sonuç x ile çarpıldığında

$$\left(5 - \frac{x}{2}\right) \cdot x = 5x - \frac{x^2}{2}$$

bulunur. x 'in kendisi ile çarpımı x^2 'dir.

İki sonuç birbirine eklendiğinde 12 elde edilir.

$$5x - \frac{x^2}{2} + x^2 = 12$$

$$5x + \frac{x^2}{2} = 12$$

$\frac{x^2}{2}$ tam hale getirildiğinde diğer terimler de aynı oranda arttırılır.

$$x^2 + 10x = 24$$

Denklemleri çözmek için x 'in katsayısının yarısı alınır. Sonucun karesi sabit sayı ile toplanır, toplamın kökü alınır. Bu kökten x 'in katsayısı yarısı eksiltir.

$$x = \sqrt{\left(\frac{10}{2}\right)^2 + 24} - 5 = \sqrt{5^2 + 24} - 5 = \sqrt{49} - 5 = 7 - 5 = 2$$

Mukterinat denklemlerinin ikincisi: Bilinmeyenler, kareler ve sayıya eşittir.

$$bx = ax^2 + c$$

Çözümde x^2 'nin katsayısı 1 yapılır, buna göre diğer terimler de aynı oranda değiştirilir.

$$px = x^2 + q$$

Bu denklem tipini çözmek için x 'in katsayısının yarısı alınır. Sonuç kendisiyle çarpılır. Sabit sayı bu çarpımdan çıkarılır. Sonucun kökü alınır ve bu kök x 'in katsayısının yarısından eksiltir veya ona eklenir. Böylece x elde edilir.

$$x = \frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 + q}$$

Örnek: Hangi sayıyı yarısı ile çarpıp sonuca 12 eklediğinde o sayının beş katı bulunur?

$$x \cdot \frac{x}{2} + 12 = 5x$$

$$\frac{x^2}{2} + 12 = 5x$$

$$x^2 + 24 = 10x$$

Bu denklemi çözmek için x 'in katsayısının yarısı alınır. Sonucun karesi alınarak sabit sayı bu kareden eksiltir ve sonucun kökü alınır. Elde edilen kökten x 'in katsayısı yarısı eksiltir veya ona eklenir.

$$x = \frac{10}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{10}{2}\right)^2 - 24} = 5 \pm \sqrt{5^2 - 24} = 5 \pm \sqrt{1}$$

$x = 6$ veya $x = 4$ bulunur.

Mukterinat denklemlerinin üçüncüsü: *Kareler, bilinmeyenler ve sayıya eşittir.*

$$ax^2 = bx + c$$

x^2 'nin katsayısı 1 yapılır.

$$x^2 = px + q$$

Bu denklemi çözmek için x 'in katsayısının yarısı alınır. Sonucun karesi alınarak sabit sayıya eklenir, elde edilen sonucun kökü alınır. Elde edilen kök x 'in katsayısının yarısına eklenir.

$$x = \sqrt{\left(\frac{p}{2}\right)^2 + q} + \frac{p}{2}$$

Örnek: Hangi sayıyı o sayının karesinden çıkarıp sonuca karesini eklersen sonuç 10 olur?

$$x^2 - x + x^2 = 10$$

$$2x^2 - x = 10$$

Cebir yapılırınca

$$2x^2 = 10 + x$$

olur. Öncelikle x^2 'nin katsayısı 1'e dönüştürülür. Diğer terimlere de aynı işlem uygulanır.

$$x^2 = 5 + \frac{x}{2}$$

Denklemi çözmek için x 'in katsayısının yarısı alınır. Sonucun karesi sabit sayıyla toplanır ve toplamın kökü alınır. Elde edilen kök x 'in katsayısının yarısıyla toplanır.

$$x = \sqrt{\left(\frac{1}{2}\right)^2 + 5} + \frac{1}{2} = \sqrt{\left(\frac{1}{4}\right)^2 + 5} + \frac{1}{4} = \sqrt{\frac{1}{16} + 5} + \frac{1}{4} = 2 + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 2 + \frac{1}{2}$$

4. Sonuç

Bu çalışma, Osmanlı döneminde matematik eğitiminin önemli bir aracı olan manzum eserlerden *Kitâb-ı Verdiyye*'yi hem içerik hem de form bakımından ele alarak, eserin bilimsel değerini ortaya koymaktadır. Eser, Bahâuddîn el-‘Âmilî'nin *Hulâsatu'l-Hisâb* adlı eserinin cebir bölümünün Salih b. Mehmed tarafından nazım şeklinde tercümesidir. *Hulâsatu'l-Hisâb* yazıldığı dönemden itibaren İslam dünyasındaki matematikçiler tarafından büyük ilgi görmüş, üzerine kırk tane şerh yazılmıştır. Bunun yanında XIX. yüzyılın ortalarında Almanca, Fransızca ve İtalyanca çevirileri yapılmıştır. Pedagojik yönü yüksek olan eser Osmanlılarda hesap eğitiminin yaygınlaşması açısından önemlidir. *Kitâb-ı Verdiyye*, *Hulâsatu'l-Hisâb*'ın sadece bir tercümesinden ibaret olmayıp aynı zamanda dönemin öğretim yöntemlerini, ezber esaslı eğitim anlayışını ve nazımın didaktik işlevini göstermesi açısından dikkat çekicidir.

Kitâb-ı Verdiyye'nin tanıtılan iki nüshası da bu nazmî geleneğin istinsah ve şerh pratikleriyle nasıl sürdürüldüğünü gözler önüne sermektedir. Özellikle tanımlar ve altı cebirsel denklem türüne dair yapılan açıklamalar, dönemin matematik anlayışını sistematik bir biçimde ortaya koymakta ve öğrencilere ezber yoluyla aktarılan bilgi yapısını netleştirmektedir.

Verdiyye'ye üç alim takriz yazmıştır: Mustafa Sıdkı (1183/1769), Şeker-zâde Feyzullah Sermed (ö. 1202/1787), ve Mustafâ b. İbrâhîm el-Harsovî. Bahsedilen takriz sahiplerinden Mustafa Sıdkı ve talebesi Feyzullah Sermed, Osmanlı'daki matematik ilimlerinde önemli bir uzmanlığa sahip olup istinsah, tahrir ve tashih faaliyetlerine imza atmışlardır. Bu iki alimin *Verdiyye* hakkındaki düşünceleri, eserin XVIII. yüzyıl sonu Osmanlı'sında matematik ilimlerinin öğrenilmesindeki yerini ve cebir alanındaki önemini vurgulamaktadır.

Sonuç olarak bu çalışma, *Kitâb-ı Verdiyye* üzerinden İslam bilim tarihinde manzum eserlerin matematik öğretimindeki yerine ışık tutmakta; nazım, ezber, şerh ve müstensih pratikleri arasında kurulan ilişkiyle dönemin pedagojik yaklaşımını somutlaştırmaktadır. Ayrıca eserin tenkitli neşri, hem metnin doğru anlaşılmasına katkı sağlamakta hem de bu tür eserlerin modern akademik dünyaya kazandırılmasında önemli bir adım teşkil etmektedir.

5. *Kitâb-ı Verdiyye*'nin Tanımlar ve Cebir Denklemleri Bölümlerinin Tenkitli Neşri

Matlab-ı mâ-hasal-ı mustalahât

İtdiler ehl-i hüküm çün isbât / Fenn-i cebr içre biraz mustalahât
 Evvelâ anlar olunsun îrâd / Tâ bu fenn anlana ber-vefk-i murâd
 Ol-ki mechûl ola şey dirler ana / Böyle cârîdir edâ-yı hükemâ
 Şey dahî nefesine darb olınacak / Hâsıl-ı darba dinür mâl ancak
 Şeyi ger mâle dahî itsen darb / Hâsıl-ı darb olana dirler ka‘b
 Çünkü şey ka‘ba dahî darb olunur / Mâl-i mâl hâsıl-ı darba dinilür
 Mâl-i mâle dahî şey darb olıcak / Mâl-i ka‘b ismine hâsıldır ehakk
 Mâl-i kâ‘ba dahî itsin şeyi darb / Hâsıl-ı darba dinür ka‘b-ı ka‘b
 Bu kıyâs üzre gider bî-gâye / Gelmez ecnâsı bunun ihsâyâ
 Birisi ka‘bın iki mâl olur / Ba‘dehu bil ki ne ahvâl olur
 Ka‘b olur sonra birisi mâlin / Böyledir ‘âdeti bu a‘mâlin
 Sonra ka‘b olur o bir mâli de bil / İşte²² bu kâ‘ideyi cârî kıl
 Bunların böyle olunca darbı / Bil yedinci mâl-i mâl-i ka‘bı
 Mâl u ka‘beyn olur sâminede / Nazar it tâsi‘anın hâline de
 O da üç ka‘b olur anla hemân / İşte bu resme gider bî-pâyân
 Hem bu ecnâs-ı ‘adîmu’l-ihsâ / Ger sıhâh ola gerekse eczâ
 Birbiriyle mütenâsiblerdir / Her biri mürtebit-i âhardır
 Bu tenâsübde budur kim ma‘nâ / Mâl-i mâl nisbeti ka‘ba meselâ
 Nisbet-i ka‘b gibidir mâle / Dahî muhtâc biraz akvâle
 Şey’e hem mâli de nisbet gibidir / Şeyi²³ hem vâhîde nisbet gibidir
 Vâhidin nisbetine benzer hem / Cüz’-i şeye bunu fehm it muhkem
 Cüz’-i şey nisbetine hem benzer / Cüz’-i mâle bunu da kıl ezber
 Cüz’-i mâl nisbeti gibidir hem / Cüz’-i ka‘ba bu dahî oldı²⁴ ehemm
 Cüz’-i ka‘bın dahî benzer biline / Mâl-i mâlin cüz’üne nisbetine

22 işte: TY işde

23 şeyi: TY nisbeti

24 oldı: TY olur

Böyledir işte bunun fehvâsı / Mütenâsib dimenin ma'nâsı
 Hem bu ecnâsın eğer ba'zını sen / Ba'zına darb murâd eyler isen
 Bunda da böyle olındı tenbîh / Olsa madrûb ile madrûbun-fîh
 İkisi de taraf-ı eczâda / Yâ sıhâhda budur anda 'âde
 İkisinin 'aded-i menzilesin / Cem' idüp her kaç olursa bilesin
 Ba'dehu şeyden idüp bed'-i şomâr / Mertebe add idesin ol-mikdâr
 Cüz'-i şeyden idesin yâ ta'dâd / O kadar mertebe hasbe'l-mu'tâd
 Âhir mertebe ma'lûm olıcak / Hâsıl-ı darb olan oldur el-hakk
 Nitekim tâlib olunca darba / Mâl-i ka'bi mâl-i mâl-i ka'ba
 Oldı evvelkisi ya'nî madrûb / Rütbe-yi hâmiseye çün mensûb
 'Aded-i menzilesi beşdir bil / Ahz idüp hamseyi der-hâtır kıl
 Hem ikincisi ki madrûbun-fîh / 'Amel it anda da madrûba şebîh
 Ya'nî anın da bilüp mertebesin / 'Aded-i menzilesin zabt idesin
 Rütbe-i sâbi'adır ana makâm / 'Aded-i menzilesi seb'a tamâm
 Hamse ve seb'ayı cem' eyleyecek / Olur isnâ 'aşer elbet bî-şekk
 Pes olur mertebe-i hâsıl-ı darb / On ikinci kim ider ol dört ka'b
 Bu sıhâhda olana oldı misâl / Bu kıyâs üzredir eczâda da hâl
 Böyledir hâl olıcak madrûbeyn / Cihet-i vâhideden mahsûbeyn
 Olsa ammâ birisi eczâda / Biri dahî cihet-i uhrâda
 Birinin mertebesi bunlardan / Ne kadar zâid ise âhardan
 Zü-ziyâde tarafında hâsıl / O kadar rütbeye olur vâsıl
 Mâl-i mâlin cüz'i darb olsa misâl / Mâl-i ka'ba bu olur anda meâl²⁵
 Mâl-i ka'b mertebesin kıl ta'dâd / Mâl-i mâldendir o bir rütbe ziyâd
 Hem sıhâhdır taraf-ı mâl-i ka'b / Böyledir çün şey olur hâsıl-ı darb
 Dahî üç ka'bın eğer cüz'ini sen / Her kaçan darb murâd eyler isen
 İki mâl ile hemân bir ka'ba / Hâsıl ol-demde olur bu darba
 Cüz'-i mâl işte budur semt-i sedâd / Hukemâ böyle iderler irşâd
 Olmasa hiçbiri ammâ zâid / Hâsıl-ı darb olur ol-dem vâhid

Sâir a‘mâli musannif merhûm / İtmedi keşf u beyân u mersûm
 Ya‘ni tefrîk ile tansîf gibi / Dahî teczîr ile tad‘îf gibi
 Cebrin ol mertebede tekmîlin / Turuk-i kısmetinin tafsîlin
 Kıldı mevkûl-ı kitâb-ı âhar / O kitâba bize Hakk vire zafer
 Nitekim şârih-i fâzıl Ramazân / Didi-kim görmedik anı el-ân
 Lîk efkâr-ı dakîk-i hukemâ / Mûntehâ olduğu vech üzre ammâ
 Cebre mensûb olan mes‘eleler / Altıyı iyilemedi²⁶ çünkü güzër
 Hem bu şeş mes‘eleye çün mebnâ / Oldı emvâl u ‘adedle eşyâ
 Hem bu ecnâs-ı güzeşte hâlin / Ya‘nî eşyâ ve ‘aded-i emvâlin
 Hâsıl u hâricine cinsiyyet / Nidüğün bilmeğe çün bî-minnet
 Mûtekeffil olıcak bu cedvel / Oldı îrâda münâsib bu mahall
 Bil ki bu cedvelin etrâfı tamâm / Çâr satır olmağla buldı nizâm
 Çâr satrın biri satr-ı²⁷ madrûb / Lafz-ı madrûb üzerinde mektûb
 Birisi dahî ki madrûbun fih / Satrıdır ana da oldı tenbîh
 Satr-ı maksûma yazıldı maksûm / Satr-ı maksûmun-‘aleyhe ma‘lûm
 Bu sutûr içre olan müşt Emilât / Ya‘nî anlardan²⁸ olan mektûbât
 Ba‘zısını ba‘zına darb olsa murâd / Vechi bu resme olundı îrâd
 Ahz idüp ‘iddet-i madrûbeyni/ Hıfz ola hâsıl-ı darbın ‘aynı
 Satr-ı madrûba kılup sonra nazar / Cins-i madrûbı bulup kıl ezber
 Ba‘dehu buluna madrûbun-fih / Cinsi satrında budur vech-i vecîh
 Mültekâ anlara bu cedvelde / Her ne cins ise bulup tut elde
 Pes mukaddem bulunan hâsıl-ı darb / Ki anı hıfz itmiş idin sen bî-reyb
 Zihnine iyleyüp anı ihzâr / Mültekâ olanı kıl ol-mikdâr
 Meselâ üç şeye on bir mâli / Darb idersen budur anın hâli
 Üç şeyin kim ‘adedi üçdür al / On biri dahî ki odur ‘iddet-i mâl
 On biri ile üçe darb hemân / Hâsıl-ı darb otuz üçdür ol ân
 Mültekâdır şeyle mâle çü ka‘b / Otuz üç ka‘b olur hâsıl-ı darb

26 eylemedi: TY eyledi

27 satr: - TY.

28 ânlardan: TY ânlarda

Olsa darb içre eğer istisnâ / Anda da kâ'ide vardır tenhâ
 Istilâhatı var ol anı bil / Ba'dehu kâ'ideyi ezber kıl
 Her-neden kim oluna istisnâ / Didiler ismine zâid hukemâ
 Hem-dahî ol-ki ola müstesnâ / Ana nâkıs didiler icmâ'â
 Zâidi zâide darb itsen eğer / Hâsıl-ı darba da zâid didiler
 Nâkısın nâkısâ madrûbu yine / İsm-i zâidle müsemmâ biline
 Zâidin nâkısâ madrûbına hem / 'Aksine nâkısı itdiler 'alem
 Bu da ma'lûm ola kim müstesnâ / Minh için bunda ne oldı²⁹ ma'nâ
 Müsbet olandır anın ma'nâsı / Ne-kadar olmasa da illâsı
 Ol-ki menfî ola müstesnâdır / Ne tarîk ile olursa sâdir
 Darb it ecnâsı hemân³⁰ birbirine / Getürüp cümle kuyûdı yerine
 Ne-kadar nâkıs olursa peydâ / Eyle zâidden anı istisnâ
 Hâsıl-ı darb olur ol-dem ma'lûm / Safha-i kalbe bunı kıl mersûm
 On illâ şeye darb olsa murâd / On ile şey'i bi-hasebi'l-mu'tâd
 Darb olup on ona yüz hâsıl olur / Dahî illâ şeye on darb olunur
 Anda da on şey olur hâsıl olan / Yüz ile on şey olur bunda 'ayân
 Ba'dehu şey de ona darb olunur / On şey olmağla o dahî bilinür
 Sonra illâ şeye şey darb olunup / Mâl vâhid olur ol-dem madrûb³¹
 Mâl on şey ile nâkıs oldı / Bil ki zâid dahî bunda n'oldı
 O dahî on şey-ile yüzdür bil / Nâkısı andan istisnâ kıl
 Pes olur bakî yüz illâ bir mâl / Hâsıl-ı darb odur bî-eşkâl
 Hamse illâ şeyi de darb idicek / Seb'a illâ şeye bî-şübhe vü şekk
 Mâl ile olur otuz beş hâsıl / On iki şey değil ammâ dâhil
 Hem de dört mâl ile altı illâ / İki şey darb olunursa meselâ
 Üç şey illâ beşe pes hâsıl-ı darb / Yirmi sekiz şey ile on iki ka'b
 Olur ammâ ki yirmi altı mâl / Hem otuz hâric olur bitdi misâl
 Kısmet için de budur râh-ı yakîn / Bir 'aded oluna evvel tahmîn

29 oldı: TY ola.

30 hemân: - TY.

31 madrûb: A 2295/1, 5b, derkenarda: "madrûb bu mahalde hâsıl-ı zarb ma'nâsıdır. minhu"

Ki ana maksûmun-‘aleyh darb olıcak / Ola maksûma müsâvî olmak
 Pes alup ‘iddet-i maksûmunu / Hıfz ola hâric-i kısmet ‘aynı
 Mültekâyı idicek pes iz‘ân / Cins-i hâric olur ol-demde ‘ayân

Zikr-i Şeş Mes’ele-i Cebriyye

Cebr-ile bilmediğin istihrâc / Oldı bir nice kuyûda muhtâc
 Her ne-kim sâil iderse i‘tâ / Gûş u hûş ile anı kıl ısgâ
 Hem tasarrufda tefekkür lâzım / Hem vesâilde tedebbür lâzım
 Bir tefekkür gerek ammâ sâ’ib / Bir tedebbür³² gerek ammâ sâkıb
 Bunda im‘ân-ı nazar lâzımdır / Semhadan dahî hazer lâzımdır
 Ol ki mechûl ola şey farz olunur / Pes suâl üzre tasarruf kılınur
 Tâ zuhûr ide mu‘âdil olmak / Matlabı böyle olurmuş bulmak
 Tarafeynin biri istisnâlı / Olur ise budur anın hâli
 Eyle noksânını tekmîl hemân / Ref‘ it illâ sen bî-reyb ü gümân
 Ol-ki tekmîl idenin mislidir / Taraf-ı gayra ziyâd itmelidir
 İşbu bu tekmîl ü ziyâde kim olur / İsm-i cebr ile mu‘teber kılınur
 Mütecânis olan ecnâsı hem / Tarafeynden olur iskât³³ ehemm
 Hem bu iskâta mukâbele dinür / Ehl-i cebr ana bu ta‘biri kılur
 Olsa hem bir tarafın noksânı / O dem itmâm iderler anı
 Ol ki nisbetde mütemmim gibidir / Taraf-ı âhara zamm itmelidir
 Bir taraf nısf-ı şey olsa farazâ / Bir taraf dahî on olsa meselâ
 Nısf-ı şey oluna çünkim itmâm / Bir şey olup olur ol demde tamâm
 Misl olur bunda mütemmim bî-şekk / Taraf-ı âhara da böyle gerek
 Ona da mislini zamm it ya‘nî / Tâ ki³⁴ yirmi kılasın sen anı
 Hem bu itmâma da tekmîl dinür / Buna hem cebrde itlâk olunur
 Gâlibâ mes’ele-i sâñide / Lafz-ı cebr ile bunu kasd ide

32 tedebbür: TY müdebbir

33 iskât: TY iskâtı

34 tâ ki: A tâ.

Pes tasarruf³⁵ bu tarîk ile olur / Böyle itmekle te‘âdül bulunur
 Her te‘âdülde de var başka ‘amel / Dinle tafsîli bi-vech-i ekmel
 Altıdır mes’ele-i cebr-i hisâb / Çıkar andan niçe işkâle cevâb
 Müfredât ismi bulup üçde sebât / Didiler üçüne de mukterinât
 Müfredâtın biri kim evvelidir / Sâire nisbetle eshelidir
 ‘Aded eşyâya mu‘âdil olsa / Her tasarruf ki bu resmi bulsa
 Eyle taksîm-i ‘aded eşyâya / ‘Adedi tâ ki bilinsün gâye
 Hâric-i kısmet olandır mechûl / Dikkat-i fikr-ile gel ara da bul
 Böyledir işte işit ana misâl / Tâ ki ma‘lûm ola tafsîl-i makâl
 Bir kişi Zeyd için idüp ikrâr / Dise var vireceğim bir mikdâr
 Amr’a da var virecek dinle ‘ayân / İdeyim her birini şerh u beyân
 Zeyd’e bin virilecektir ammâ / Nısfı hem ‘Amr’a olanın meselâ
 ‘Amr’a dâhî virecek bin ammâ / Nısfı Zeyd’e olanın müstesnâ
 Vire ikrârına çün böyle nizâm / Bu edâ ile idüp hatm-i kelâm
 Zeyd’e ikrâr olanı şey farz it / Sâilin didiği reftâr-ıla git
 ‘Amr’a olanı da pes andan bul / Bin illâ ki yarım şeydir ol
 Nısfı bilindi anın bu sözden / Rub‘-ı şey nâkıs olur beş yüzden
 Rub‘-ı şey nâkısı pes beş yüzden / Zeyd’e olan bine zamm itsen sen
 Bin beş yüz olur ammâ noksân / Rub‘-ı şeydir hem o noksân olan
 Pes olur bin ile beş yüz illâ / Rub‘-ı şey Zeyd’e olan bî-pervâ
 Bu olur şey’e mu‘âdil bî-şekk / Bunda resm üzre hemân cebr gerek
 Cebr olundukda ne olur hâsıl / Biri bin beş yüze olur vâsıl
 Biri de şey’le rub‘-ı şey olur / Biri biriyle mu‘âdil bulunur
 ‘Aded eşyâya mu‘âdildir pes / Hükümü icrâyaya anın ile heves
 Eyle eşyâ ‘adedine taksîm / Bir eyle rub‘a be-kânûn-i kadîm
 Hâric-i kısmet olur Zeyd’e olan / Bin iki yüzdür o da bî-noksân
 ‘Amr’a da virilecek zâhir olur / Ya’ni dört yüz idiği bâhir olur
 Gelelim mes’ele-yi sâniyeye / Nazar it hîle-yi insâniyyeye

Olsa emvâle mu‘âdil eşyâ / Böyle tenbîh ider anda hukemâ
 Alup eşyâ ‘adedden der-hâle / Eyle taksîm ‘aded-i emvâle
 Hâric-i kısmet olunca mahsûl / Anı mechûl bilüp eyle kabûl
 Meselâ Zeyd vefât itdikde / Menzil-i âhirete³⁶ gitdikde
 Biraz evlâd-ı tama’kâr-darı / Kalsa hem dahî biraz dînârı
 Nehb u gârât idüp evlâd hemân / Cümle dînârı bi-gayrı’n-noksân
 Birbirinden birer altun ziyâd / Alsalar eyleseler böyle fesâd
 Hâkime bildirilince bu fesâd / İtse dînârları istirdâd
 Sonra ‘adl üzre olunca taksîm / Yedişer düşse olana³⁷ teslîm
 Kaç veleddir ne-kadar altun ider / Diseler sana anı böyle çıkar
 Bunda bir kâ‘ide gûş it evvel / Böyle yerlerde odur müsta‘mel
 Kendi tahtındaki a‘dâd ile her / ‘Adedi cem‘ ider olsan sen eğer
 Bir ile ol ‘adedi darb idicek / Kendinin nısfına bî-şübhe vü şekk
 Hâsıl-ı darb ile mecmû‘ kılman / Biri biriyle olur yeksân
 Meselâ dördü eğer cem‘ itsen / Kendi tahtındaki a‘dâd ile sen
 Ya‘nî dördü üç iki birle hemân / Cem‘ idersen on olur bî-noksân
 Dördle biri de darb eyleyecek / Nısfına dördün on olur bî-şekk
 Çünkü bu kâ‘ide ma‘lûm oldu / Levha-i kalbine mersûm oldu
 Şey diyüp pes ‘aded-i evlâda / Dikkat et kâ‘ideyi icrâda
 Birbirinden birer altun ziyâd / Çünkü almışlar idi bu evlâd
 Şeye bir zamm eyle şeyle bir olur / Şeyle bir nısf-ı şeye darb olunur
 Nısf-ı şey ile olur nısf-ı mâl / Hâsıl-ı darb bi-gayrı’l-işkâl
 İşte dînâr budur bi’l-icmâl / Ya‘nî nısf-ı şey ile nısf-ı mâl
 Zikr olan seb‘ayı da bâlâda / Al da darb it ‘aded-i evlâda
 Çünkü evlâda da şey denmişdi / Şeyi darb et yediye sen şimdi
 Darb olunca yediye şey de hemân / Yedi şey hâsıl olacağı³⁸ ‘ayân
 Çün zuhûr ide tasarrufda bu hâl / Nısf-ı şey ile hemân nısf-ı mâl

36 âhirete: TY âhirine

37 olana: TY olan

38 olacağı: TY olunacağı

Yedi şey ile mu‘âdildir bil / Bunda cebr eylemeği icrâ kıl
 Ya‘nî mâl ile şeyi kıl tekmîl / Ola bir mâl ile bir şey tahsîl
 Çünkü misl ile olundu tekmîl / Yedi şey’i dahi sen on dört kıl
 Cebrden bunda nedir hem de murâd / Sâbıkan itmiş idik biz îrâd
 Olur on dört şeye bir şey bir mâl / Böyle oldukda mu‘âdil derhâl
 Ba‘dehû bunda mukâbele olup / İki cânıbdan iki şey düşürüp
 Pes olur mâl ile on üç eşyâ / Biri biriyle mu‘âdil hemtâ
 Oldı emvâle mu‘âdil eşyâ / Bunda lâzım olanı kıl icrâ
 On üç eşyâ ‘adediydi³⁹ anı al / Biri de al kim odur ‘iddet-i mâl
 On üçü eyle bire sen⁴⁰ taksîm / Nitekim sana olundu tefhîm
 Hâric-i kısmet on üçdür kâmil / Odur evlâd ‘adedi el-hâsıl
 On üçü seb‘aya darb itsen eğer / İder ol-demde zuhûr altunlar
 Sûret-i mes‘ele-i sâlise bak / Bu mahalde o beyân olunacak
 ‘Aded emvâle mu‘âdil olıcak / Böyledir anda da tenbîh ancak
 Eyle taksîm ‘aded-i emvâle / ‘Adedi vâkıf olursın hâle
 Hâricin cezridir el-hakk mechûl / Müfredât oldı tamâmen menkûl
 Meselâ ekser-i mâlini biri / Zeyd’e ikrâr ile verse haberi
 Ki ola ‘ısrîn o mâlini kaçan / Biri biri ile sen cem‘ itsen
 Doksan altı ola musattahları da / Çün bu ta‘bîr ile ikrârı ide
 Ekseri on ile şey kıl evvel / Pes on illâ şey olur bunda ekall
 On illâ şey on hem şeyle / Biri birine hemân darb eyle
 Hâsıl-ı darb olunca peydâ / Eyle nâkıs olanı istisnâ
 Pes olur bâkî yüz illâ bir mâl / Doksan altıyla mu‘âdil ol hâl
 Cebr idüp sonra mukâbele idüp / Mütecânis bulunan cümle gidüp
 Dört olur mâle mu‘âdil bî-şekk / Dördü pes vâhide taksîm gerek
 Dört olur hâric-i kısmet de hemân / Hâricin cezri de olur isnân
 Şey’-i mechûl iki olduğu ‘ayân / Ekser on iki olur itme gümân

39 adediydi: A adedidir

40 bire sen: TY sen bire

Zâhir oldı ki ekall dâhî sekiz / Yirmidir bunları cem‘ itsek biz
 Ba‘de-zâ mukterinâtı gûş it / Gûş-i ‘akla sen anı mengûş it
 Evvel-i mes‘ele-i mukterinât / İtdiler anı bu gûne isbât
 Tarafeynin biri eşyâ emvâl / Biri dâhî ‘aded oldukda bu hâl
 Böyle bir sûreti itsen tahsîl / Mâli sen vâhîde eyle tekmîl
 Ya‘nî mâl olsa eğer birden ekall / Eyle bir mâl anı hiç itme cedel
 Birden artık ola ammâ çün mâl / Bire redd eyle çıka tâ ki meâl⁴¹
 Sonra eşyâyı dahi ol ‘adedi / Eyle bu nisbete tahvîl ebedî
 Anları nisbete tahvîle tarîk / Böyledir eyleme şekk kıl tahkîk
 Asıl emvâl ‘adedine nazar it / İhtimâm eyle hatâdan hazer it
 Eyle emvâli ‘adedine taksîm / ‘Adedi tâ ‘amel olmaya sakîm
 Hâric-i kısmet olunca peydâ / ‘Adedi eyle anınla hemtâ
 Hâric-i kısmeti it ya‘nî şumâr / Ba‘dehu kıl ‘adedi ol mikdâr
 Hem de eşyâ ‘adedinde bî-şekk / Böyle taksîme murâ‘ât gerek
 Hârici eyleyesin çün iz‘ân / Eyle eşyâyı anınla seyyân
 Böyledir işte tarîk-i tahvîl / Çünki itdin bunı dâhî tahsîl
 Viresin çünki bu tahvîle nizâm / İdesin bu ‘ameli çün itmâm
 Sonra nisf-ı ‘aded-i eşyâda / İtme terbî‘i kusûr icrâda
 Al murabba‘ ne ise eyle ziyâd / ‘Adede anı budur semt-i sevâd
 Cezr-i mecmû‘dan idince noksân / Nısf-ı eşyâ ‘adedini ol ân
 Mâ-‘adâ olması dâim mechûl / Oldı mâ-beyne’l-ahâlî makbûl
 Fehm olunsun diyü ber-vech-i kemâl / Sebt olundı bu mahalle bu misâl
 Biri Zeyd için idüp deyn ikrâr / Virse ikrârına bu resme karâr
 Dise kim Zeyd’e benim deynim olan / Ola ma‘lûm ki⁴² ondan noksân
 Hem o deyn ondan olunsa tefrîk / Nısf-ı bâkî de bi-vechi’t-tedkîk
 Darb olundukda o deyne hâsıl / Olanı zabt ider olsun kâmil
 Deyni nefsine dahi darb idüp / Hâsıl-ı darbın anın dahi bilüp

41 meâl: TY mâl

42 ki: TY -

Bu iki hâsılı cem‘ itsen eğer / Biri biri ile on iki ider
 Şey diyüp ol ‘aded-i mechûle / Sonra ondan şeyi tefrîk eyle
 On illâ şey olur bâkî hem / Nısfını bilmek olur sonra ehemm
 Nısfı da nısf-ı şey eksik beşden / Eyle mahfûz bu nısfı pes sen
 Sonra bu nısfı şeye darb idüp / Nâkısı zâid olandan çıkarup
 Beş şey illâ ki yarım mâl olur / Hâsıl-ı darbı bi-lâ-küsûr u kusûr
 Sonra şey nefesine de darb olunur / Mâl vâhid ider ol demde zuhûr
 Cem‘ olub bu iki hâsıl ol hâl / Beş şey ile olur ol yarım mâl
 Bu mu‘âdil olur on iki ile / Nısf-ı mâli ele al tekmîle
 Nısf-ı mâli çün idesin tekmîl / Beş şeyi hem on ikiyi tahvîl
 Yirmi dört hem-dahi on şey bir mâl / Olur eşyâ ‘adedinden nisf al
 Nısfı beşdir o da terbi‘ olunup / Yirmi beş hâsıl olur anı alup
 Yirmi dörde idicek zamm ol ân / Kırk dokuz hâsıl olur bî-noksân
 Pes olur kırk dokuzun cezri yedi / Bundan ihrâc idicek beş ‘adedi
 Mâ-‘adâ bunda olur pes isnân / Deyn-i mechûl iki olduğu ‘ayân
 Sânî-yi⁴³ mes’ele-yi mukterinât / Anı da böyle iderler isbât
 Bir tasarrufda eğer kim eşyâ / Olsa emvâl ve ‘adedle hemtâ
 Bunda da redd idesin yâ tekmîl / Hem-dahi nisbete idüp tahvîl
 Sonra eşyâ ‘adedin eyle dü nîm / Ya‘nî isneyne anı kıl taksîm
 Hârici nefesine darb eyle hemân / Hâsıl-ı darbı da hıfz it ol ân
 Ba‘de zâlik ‘adedi kıl⁴⁴ tahkîk / Hâsıl-ı darbın içinden tefrîk
 Cezr-i bâkîyi de it istihrâc / Ba‘dehu eyle o cezri ihrâc
 Nısf-ı eşyâ ‘adedinden be-kemâl / Tâ ki ma‘lûm ola mechul-i suâl
 Her ne kalırsa odur pes⁴⁵ mechûl / Böyle oldu hukemâdan menkûl
 Yâhud ol cezri alup kıl munzamm / Nısf-ı eşyâ ‘adedine ol dem
 Her ne mecmû‘ ise mechûl oldur / Bu dahi maksada başka yoldur
 İtse bir kimse eğer sana suâl / Bu siyâk üzre idüp bast-ı makâl

43 sâni-yi: TY teennî-yi

44 kıl: TY it

45 odur pes: TY pes odur

Dise kim kangı ‘adeddir ki kaçan / Nısfına sen enı darb eyler isen
 Hâsıl-ı darba kılup sonra nazar / On ikiyle anı cem‘ itsen eğer⁴⁶
 ‘Adedin eyleye beş misli zuhûr / Pes bunun halli bu vech ile olur
 Şey kılup ol ‘adedi sen der-hâl / Nısfına darb it olur nısf-ı mâl
 Zamm it on ikiye nısf-ı mâli / Şeyi de⁴⁷ beş şey idüp bil hâli
 Penç şey ola mu‘âdil ol ân / Nısf-ı mâl ile on ikiye hemân
 Nısf-ı mâli ide-gör pes tekmîl / Beş şeyi hem on ikiyi tahvîl
 Böyle oldukda olur on eşyâ / Yirmi dört hem-dahi mâle hemtâ
 Nısf alup pes ‘aded-i eşyâdan / Beşdir ol nefesine darb it anı sen
 Hâsıl-ı darbı yirmi beş olur / Yirmi dört andan ihrâc olunur
 Mâ-‘adâ bunda hemân vâhiddir / Kim ne nâkıs ne dahi zâiddir
 Vâhidin cezri yine vâhid olur / Pes bu vâhid de kaçan zâid olur
 Nısf-ı eşyâya kim ol da beşdir / Şübhe yokdur ki bu mecmû⁴⁸ şeşdir
 Yâ ki beşden kılınur bir noxsân / Dörd olur bir çıkıcak anda kalan
 Pes o mechûl ‘aded bunda hemân / Altı yâ dört olur kıl iz‘ân
 Ba‘de-zâ oldı bu mevki‘de murâd / Âhir-i mukterinâtı îrâd
 Anı da böyle iderler îzân / Dinle kim eyleyelim keş u beyân
 Olsa emvâl mu‘âdil nâgâh / ‘Aded-i eşyâ ile ol kim âgâh
 Mâli tekmîl idüp yâhud redd / Sonra eşyâdan alup nısf-ı⁴⁹ ‘aded
 Eyle terbî‘ o nısf-ı ‘adedi / Böyledir kâ‘ide bunda ebedî
 Pes murabba‘ ne ise eyle ziyâd / ‘Adede ol da olunca müzdâd
 Sonra teczîr idüp⁵⁰ o müzdâd olanı / Cezri bildikde ziyâd⁵¹ eyle anı
 Nısf-ı eşyâ ‘adedine ol dem / Tâ senin kalmaya şübhen mübhem⁵²
 Müctema‘ her ne olursa ol ân / Şey’-i mechûl odur itme gümân

46 eğer: TY ger

47 şeyi de: TY şeyde

48 mecmû‘: TY mecmû‘ı

49 nısf: TY -

50 idüb: TY it

51 ziyâd: TY ziyâde

52 A 2295/1, 10a, derkenarda “tâ senin kalmaya” kelimelerinden sonraki kısım karalanıp altına “şübhen mübhem صحیح” yazılmıştır.

Buna da böyle olundı temsîl / Tâ ki itkân olunsun tahsîl
 İmtihan kasdı ile bir kâ'il / Olsa bu vecihle sana sâ'il
 Ne 'adeddir kim idince noxsân / Kendi mâlinden anı mâlde kalan
 Yine ol mâl olunca munzamm / 'Aşere hâsıl ola pes ol dem
 Sen dahî kasd idüben ana cevâb / Şey diyüp ol 'adede eyle hisâb
 Ya'nî kim ol şeyi terbi' kılup / Mâl-i vâhiden o şey'i çıkarup
 Mâl illâ şey o dem bâkîdir / Buna mâli dahi zamm itmelidir
 Pes iki mâlden olur şey noxsân / 'Aşere ile mu'âdil ol ân
 Cebr olundukda olur iki mâl / On ile şey'e mu'âdil derhâl
 Eyle mâlini hemân vâhide redd / Sonra tahvîl oluna şey u 'aded
 Pes beraber olur ol dem bir mâl / Beş ile nısf-ı şeye bi'l-icmâl
 'Aded-i nısf-ı şeyi kıl melhûz / Anı terbi' idüp eyle mahfûz
 Ya'nî kim rub'ı idüp nefesine darb / Nısf-ı sümün olur o dahi bî-reyb
 Nısf-ı sümünü dahi eyle beşe zamm / Beş ile nısf-ı sümün ola etemm
 Nısf-ı sümün ile beşin cezrini al / Rub'-ıla ikidir evvelde ol hâl
 Rub'a ol cezri idüp sonra ziyâd / Nısf ile iki olur pes mezdâd
 Pes bu nısf ile ikidir mechûl / Bu 'adeddir dahi senden mes'ûl

Kaynakça

Brentjes, Sonja, *Teaching the Mathematical Sciences in Islamic Societies Eighth Seventeenth Centurie*, Turnhout, Brepols, 2018.

Durmuş, İsmail, "Şiir", *TDV İslâm Ansiklopedisi*; <https://islamansiklopedisi.org.tr/siir#1> (Erişim Tarihi: 15.04.2025).

Eryılmaz, Sümeyye, "Osmanlılar'da XIV.-XVIII. asırlarda riyâzî ilimler sahasında telif edilen manzum eserler ve Salih b. Mehmed'in Kitâb-ı Verdiyye'sinin tenkitli neşir, inceleme ve matematiksel değerlendirmesi", (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilim Tarihi Anabilim Dalı, İstanbul, 2021.

İbnu'l-Mağribî, *Urcûze Levhi'l-Hıfz Havet 'alâ 'İlm Hısâbî'l-Kıbt*, Manisa Yazma Eser Kütüphanesi, 5258/7, 5258/6.

İhsanoğlu, Ekmeleddin, vd., *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*, c.1, İstanbul, IRCICA, 1999.

İzgi, Cevat, “Osmanlı Medreselerinde Aritmetik ve Cebir Eğitimi ve Okutulan Kitaplar”, *Osmanlı Bilimi Araştırmaları Dergisi*, sayı 1, Aralık 1995.

Kanar, Mehmet, “Şiir”, *TDV İslâm Ansiklopedisi*; <https://islamansiklopedisi.org.tr/siir#3> (Erişim Tarihi: 15.04.2025).

Râşid, Rüşdi, “Matematik”, *TDV İslâm Ansiklopedisi*; <https://islamansiklopedisi.org.tr/matematik> (Erişim Tarihi: 15.04.2025).

Salih b. Mehmed, *Kitâb-ı Verdiyye Tercüme-i Cebr ve Muķâbele-i Bahâiyye*. Ankara, Milli Kütüphane, A 2295/1.

_____, *Kitâb-ı Verdiyye Tercüme-i Cebr ve Muķâbele-i Bahâiyye*, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi Nadir Eserler Koleksiyonu, Türkçe Yazmalar 6845.

Sobieroj, Florian, “Variance in Arabic Manuscripts: Arabic Didactic Poems from the Eleventh to the Seventeenth Centuries - Analysis of Textual Variance and Its Control in the Manuscripts”, *Studies in Manuscript Cultures* (içinde), 5, Berlin, De Gruyter, 2016.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Araştırmacıların her birisinin mevcut araştırmaya katkısı %50 oranındadır.

Çatışma Beyanı

Araştırmada herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

