



HÂLİD ZİYÂ UŞAKLIGİL'DEN RENK DEĞİŞİMLERİ DENEMESİ: “BUKALEMUN-I KİMYA”

Samet Bülbül¹

¹⁾ İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü, İstanbul,
İlet: sametblb17@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4611-9598

Özet

Tanzimat döneminden itibaren Batı etkisinde kalınarak roman, hikâye, tiyatro gibi ürünlerin verilmeye başlanmasıyla birlikte dönemin yazarları edebî türleri kaleme almakla sınırlı kalmamış, aynı zamanda doğa ve mantık bilimlerine yönelik eserler de kaleme alarak sahip oldukları bilgi birikimini göstermeye çalışmışlardır. Bu yazarlardan biri de matematik, kimya, fizyonomi gibi farklı alanlarda çalışmaları olan, Servet-i Fünûn dönemi Türk edebiyatının önemli temsilcilerinden Hâlid Ziyâ Uşaklıgil'dir. Fransızca, Yunanca gibi dillere hâkim olması, bunun yanında Fransız ve Yunan kaynaklarını okuması, fen ve matematiğe olan ilgisi Uşaklıgil'i bilimsel eserler yazmaya yönlendirmiştir. Çeşitli kimyasal malzemelerin kullanımıyla renk değişimlerini gözlemleyerek hazırladığı bir kimya eseri olan “Bukalemun-ı Kimya” bu bağlamda yazılmış bilimsel eserlerden biridir. Bu çalışmada Hâlid Ziyâ'nın “Bukalemun-ı Kimya” adlı eseri tanıtılmış, eserde geçen deney başlıklarına değinilerek yazarın dili ve üslubundan kısaca bahsedilmiştir. Ayrıca eserin terim varlığı ele alınmış ve çalışmanın sonuna çeviri yazıdan birkaç bölüm eklenmiştir. Bu bağlamda, çalışmada toplam 223 kimya terimi ve 49 matematik, renk, botanik gibi bilimsel alanlarda terimler olmak üzere 272 terim tespit edilmiş ve bu terimlerin hepsi anlamlarıyla verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hâlid Ziyâ Uşaklıgil, Bukalemun-ı Kimya, Renk Değişimleri, Kimya, Kimyasal Bukalemun Reaksiyonu, Türk Edebiyatı

AN EXPERIMENT ON COLOUR CHANGES FROM HALİD ZİYA UŞAKLIGİL: “BUKALEMUN-I KİMYA”

Abstract

Since the Tanzimat period, under the influence of the West, with the production of novels, stories, and theatres, the authors of the period had not remained limited to writing literary genres but also tried to show their knowledge by writing works on natural and logic sciences. One of these authors was Halid Ziya Uşaklıgil, one of the important representatives of Turkish literature of the Servet-i Fünun period, who studied in different fields such as mathematics, chemistry and physiognomy. His knowledge of languages such as French and Greek, his reading of French and Greek sources, and his interest in science and mathematics led Uşaklıgil to write scientific works. “Bukalemun-ı Kimya”, a work of chemistry he prepared by observing the colour changes using various chemical materials, is one of the scientific works written in this context. This study introduces Halid Ziya's work called “Bukalemun-ı Kimya”, and briefly mentions the language and turn of expressions of the author by referring to the title of experiments in the work. In addition, the study discusses a glossary, and finally has a few sections from the translated text. In this context, this paper has 273 terms, including 224 chemistry terms and 49 terms in scientific fields such as mathematics, color and botany, and it evaluates all of these terms with their meanings.

Keywords: Hâlid Ziyâ Uşaklıgil, Bukalemun-ı Kimya, Colour Changes, Chemistry, Chemical Chameleon Reaction, Turkish Literature

1. Giriş

Tanzimat (1839) ve Islahat Fermanı'nın (1856) ilan edilmesinden sonra Osmanlı'da Batı etkisi egemenliğini göstermeye başlamış ve bu etki her alandan pek çok konunun bu çerçevede ele alınmasına imkân vermiştir. Edebiyatçıların Batı etkisinde geliştirdikleri entelektüel birikimi ön plana çıkararak eserler neşretmeleri bu etkinin örneklerindedir. Söz gelimi, Tanzimat ve Servet-i Fünûn döneminin etkisiyle roman, tiyatro, anı gibi türleri edebiyata kazandıran yazarlar diğer taraftan matematik, fizik, kimya, astronomi, zooloji, tıp gibi fen ve doğa bilimleri türlerinde de eserler kaleme alarak bilimsel alanlara olan ilgilerini ve bu konuda bilgi sahibi olduklarını göstermişlerdir. Bu yazarlardan biri de Hâlid Ziyâ Uşaklıgil'dir. Hâlid Ziyâ İzmir'de öğretmenlik yaptığı zamanlarda fen ve matematik alanında yazdığı eserler için Fransız kaynaklardan yararlanmış, öte yandan halkın kültürel bilgi düzeyini arttırmak amacıyla bu eserleri en başta tefrika olarak gazetede yayımlamış ve daha sonra kitap hâline getirmiştir. Bu türdeki eserler edebî çalışmalar kadar önemli görünmese de Servet-i Fünûn topluluğunda bir pozitivist dünya görüşüne ve realist edebiyat anlayışının sağlanmasına yol açmada yardımcı olmuştur (Huyugüzel, 2010: 136). Uşaklıgil'in başlangıçtaki ilme ve fenne olan bağlılığının yerini kuvvetle edebiyat ve sanat almasına rağmen konuşmalarında, fikirlerinde bu konunun önemini belirtmiştir. Tercüme işinde ilim ve fennin ihmal edildiğini ve bu yüzden bu konunun üzerinde durulması gerektiğini söylemiştir (Ergün Atbaşı, Üstün, 2021: 240). Ayrıca onun bilimci kimliği, birikimi ve öğrendiği yöntemler roman, hikâye gibi edebiyat ürünlerine de çeşitli şekillerde yansımıştır. *Kırk Hayatlar* adlı eserinde 'Ömer Behiç' isimli karakterin Batı'nın bilim ve bilgilerinden beslenen bir tip olması buna örnek gösterilebilir (Ariş, 2011).

Hâlid Ziyâ üzerine yapılmış birçok çalışma olmasına rağmen edebiyat dışında kalan bilimsel eserleri üzerine çalışmalar oldukça azdır. Bunlardan ilki Büyeyenay Yayınları'nın Latin harflerine aktararak hazırladığı fizyonomi alanında yazılan *İlm-i Sîmâ* adlı çalışmadır (Uşaklıgil, 2017). İkincisi ise Uşaklıgil'in matematik üzerine yazılan Hesap Oyunları adlı çalışmasıdır ve eser, Şermin Kalafat tarafından tanıtılmıştır. Kalafat, eserdeki birtakım problemlerden kısaca bahsetmiş ve eserin matematik terimlerine yer vererek çeviri yazısını yapmıştır (Kalafat, 2020)¹. Bu çalışmada ise Uşaklıgil'in hakkında herhangi bir çalışmaya rastlanılmayan, kimya türündeki eseri

Bukalemun-ı Kimya adlı eseri üzerinde durulacaktır. Amacımız Uşaklıgil'in entelektüel çabasını paylaştığı kaynakları gün yüzüne çıkarmaya çalışan akademik çalışmalara katkı sunmaktır.

Bukalemun-ı Kimya hakkında verilen bilgiler yetersizdir. Muazzez Yüce, mezuniyet tezinde eser hakkında birinde "Renkler üzerinde durmuştur" şeklinde söz ederken bir başka yerde "Renkler, renklerin izalesi ve değiştirilmesi üzerinde durulmuştur" diyerek kısaca eseri iki farklı şekilde tanımlamıştır (Yüce, 1955-1956, 26; 58). Salih Okumuş ise "(1890) yılında; bazı meraklı kimyasal denemelerini anlatan bir eserdir" şeklinde değinmiştir (Okumuş 11, e.t. 16 Eylül 2022). Son olarak Huyugüzel "Daha çok öğrenciler için hazırlanmış, klorla kâğıt üzerindeki yazıyı kaybettirmek cinsinden meraklı ve eğlenceli kimyevî denemeler vardır" diyerek eserin nasıl bir özellik gösterdiğinden söz etmiştir (Huyugüzel, 2010: 136). Osmanlı Tabii ve Tatbiki Bilimler Literatürü Tarihi'nde eserden bir parça konulmuş, ancak eser hakkında bilgi verilmemiştir (İhsanoğlu, Şeşen vd., C. II., 2006: 878). Bunun dışında eserden söz eden başka bir bilgi rastlanılmamakla birlikte eserin adından *Simiyâ-yı Kimya* ya da *Simyâ-i Kimyâ* olarak bahsedildiği görülmüştür (Kerman, 2012, 229; Şimşek, 2013, 11; Kalafat, 2020, 103). Bu konuda yine Huyugüzel eserin tefrika olarak gazetede yayımlandığında *Simya-yı Kimya*, kitap olarak yayımlandığında ise *Bukalemun-ı Kimya* adını taşıdığını belirtmiştir (Huyugüzel, 2010: 136).

Hâlid Ziyâ Uşaklıgil'in *Bukalemun-ı Kimya* gibi bir eser ortaya çıkarması, gerek romancı kimliğiyle tanınan biri olması açısından şaşırtıcı gerekse de kendisi gibi fen bilimi üzerinde çalışma kaleme alan Nâbizâde Nâzım, Ahmed Râsim gibi dönemin önemli Türk edebiyatı yazarları arasında yer alması açısından önemlidir. Onu, kimya üzerine yazan yazarlardan ayıran en belirgin özellik eserini bir ders kitabı veya salt eğitim amacıyla yazmamasıdır. *Bukalemun-ı Kimya* yazarın çeşitli doğal ve kimyasal maddeleri bir arada kullanarak sonucunda farklı kimyasal reaksiyonları gözlemediği bir kitaptır. Bir başka ifadeyle çeşitli deneylerin yapılmasıyla gerçekleşen farklı renk değişimlerinin anlatıldığı bir çalışmadır. Eserin adından yola çıkıldığında yapılan çalışmanın konusu *kimyasal bukalemun*'dur. *Kimyasal bukalemun*, kimya laboratuvarlarında redoks kimyasının temel kavramlarını öğretmek için yaygın bir şekilde kullanılan, değişimi çıplak gözle gözlemlenebilen görsel bir tepkimedir (Fernández-Terán, Sucre-Rosales, ve ark., 2022: 2328). Genellikle ortaokul döneminde yapılarak çeşitli renk değişimleriyle bir gösteri özelliği taşıyan bu deney

¹ Eserle ilgili Kalafat Açık Radyo'da bir söyleşi yapmış, ancak bu söyleşide benzer görüşler sunulduğundan sadece Kalafat'ın makalesi kaynak olarak kullanılmıştır (Açık Radyo, 2022).

reaksiyonu ilk kez Glauber tarafından 1659 yılında "Teutschlands Wohlfarth" adlı eserde bahsedilmiştir (Cipan ve Sourisseau, 1999: 119; Weeks, 1968: 172). Kimyasal bukalemun reaksiyonu aynı zamanda "potasyum permanganat" adıyla da ifade edilmektedir (Weeks, 1968: 172).

Kimyasal bukalemun'un okullarda ya da laboratuvarlarda temel düzeyde gösterilen renkli bir deney olması aslında Hâlid Ziyâ Uşaklıgil'in İzmir'de öğretmenlik yaptığı zamanlardaki fen derslerinde böyle bir uygulama yaptığını ve eseri buradaki tecrübeleri üzerine yazdığını düşündürmektedir. Eserin hem öğretme hem de eğlendirme amacıyla olduğu çıkarımı yapılabilir ve bu bakımdan Uşaklıgil'in matematik eseri olan *Hesap Oyunları*'yla aynı amacı taşıdığı görülebilir (Kalafat, 2020). Yani, *Hesap Oyunları*'nda matematiği keyifli kılma ve eğlendirerek sevdirmeye amacı aynı şekilde *Bukalemun-ı Kimya*'da da görülmektedir.

Çalışmada, Hâlid Ziyâ Uşaklıgil'in *Bukalemun-ı Kimya* adlı eserin künyesi, içeriği hakkında bilgi verilerek tanıtılmıştır. Esere göre yazarın dili ve üslubu ile terim varlığı, terim örüntüsü incelenerek ana hatlarıyla bilgi verilmiş ve metinden bir parça, makalenin sonunda eklenmiştir.²

2. Bukalemun-ı Kimya

2.1. Kitabın Künyesi

Bukalemun-ı Kimya 1890-1891 (H. 1308) yıllarında yazılmış ve Küçük Kitaplar dizisi içinde, Osmanlı'nın eğitim işlerinden sorumlu bakanlığın izniyle, İzmir Hizmet Matbaası'nda basılmıştır. Basıldığı tarihe göre eserin Hâlid Ziyâ'nın İzmir Rüştüyesi'nde öğretmenlik yaptığı ve Osmanlı Bankası'nda çalıştığı dönemde kaleme alındığı anlaşılmaktadır. 38 sayfadan oluşan eserin telif ve yayımı Ermeni kitapçı Arakel Tozlayan Efendi tarafından yapılmış; Kitapçı Arakel bu eseri 'Esami-i Kütüb' adlı yaygın kataloğuna koymuştur.

2.2. Kitabın İçeriği

Ön söz, giriş ve sonuç bölümlerinin bulunmadığı eserde sadece alt başlıklar yer almaktadır. Her birinde farklı renk değişimini temsil eden alt başlıklar farklı bir mürekkeple veya koyu yazımla belirtilmemiş, ancak bunların açıklamalardan ayırt edilebilmesi için yazar yeni satırda, alt başlıkların başını numaralandırma yaparak göstermiştir. Bunun üzerine eserde 40 farklı

başlığın, diğer bir deyişle deneyin açıklandığı anlaşılmaktadır. Bunlar sırasıyla ve kısaca şöyledir:

1. Nefes vasıtasıyla yeşil bir mâyi' i mai ve sonra kırmızı yapmak: Yazar, bu bölümde menekşe boyasının ya amonyak ya da alkali bir madde ve birtakım materyallerle yeşil, mavi ve kırmızı renklerine dönmesini ve bu boyanın eski hâline dönmesi için gerekenleri anlatmaktadır.

2. Bir mülevven mâyi' i gayr-ı mülevven bir mâyi' le şeffaf hâline getirmek: Boyanın soda yoluyla renginin saydamlaşması incelenmektedir.

3. An-asl berrâk ve sâf olan bir mâyi' i süt hâline koymak: Kaynamış kireç veya barit tuzu içeren suyun üzerine üflenmesiyle oluşan sütleşme durumu üzerinedir.

4. Bir mai mâyi' in kısm-ı süflîsini kırmızı renge tebdil etmek: Belirli bir oranda turnusol boyası kullanılarak üzerine birkaç damla sülfürik asit damlatılmasıyla oluşan renk durumu işlenmektedir.

5. Bir miktâr nişasta ile renksiz bir mâyi' i maileştirmek: Renksiz bir sıvının veya suyun nişasta ve iyot aracılığıyla mavi rengine dönüşebilmesi ve bu dönüşüm için gerekli koşullar konu alınmıştır.

6. Siyah bir mâyi' i renksiz bir katre damlatarak şeffaf hâline getirmek: Bir mürekkebin içine bir damla klor ya da asit eklendiğinde gerçekleşen durumu anlatmaktadır.

7. Bir mâyi' i üç kaba vaz' ederek rengini üç defa tebdil etmek: Hint ağacının üç farklı sıvı içeren kaplara batırıldığındaki renk değişimini göstermektedir.

8. Mürekkebin rengini tebdil ve îade itmek: Bu deneyde mürekkebin içerisine sülfürik asit konularak gerçekleşen renk değişimi ile bu mürekkebe potasyum karbonat eklenerek mürekkebin özüne, yani eski rengine dönüşümü anlatmaktadır.

9. Mai rengi arzuya teb' ayyeten mahv ve kâim olan bir mâyi': Bakır ve onu çözebilen amonyak suyu ile iki farklı koşuldaki durumun incelendiği bölümdür.

10. Hiç dokunmaksızın bir mâyi' in rengini dört defa tebdil etmek: Burada yazar sıvı dolu bir şişede, belli oranda potas eriyiği ile kobalt nitrat attığında gerçekleşen olayları; hatta bu sıvının, tıpa ile kapatıldığı takdirde sırasıyla oluşacak renk değişimlerinden söz etmektedir.

² Söz konusu eser, yayıma hazırlandığı için bu çalışmada metnin bir kısmının eklenmesi uygun görülmüştür.

11. Şeffaf bir mâyi'î kezâlik şeffaf bir katre ile süt hâline koymak: Suyu hidroklorik asit atılarak bekletilmesiyle bir damla gümüş nitrat kullanılması sonucunda gerçekleşen koyu süt durumuna değinilmektedir.

12. Şeffaf bir mâyi'î kezâlik şeffaf bir katre ile beyazlatırmak: Suyun kireç eklenerek yirmi dört saat sürede bırakılması, sonra sıvının arındırılarak amonyum oksalat atılmasıyla gerçekleşen reaksiyondan bahsedilmektedir.

13. Menekşelerin rengini mahvedip kırmızı, yeşil ve beyaz renklerle telvîn etmek: Menekşelerin içme suyunda ıslatıldıktan sonra boyanmak istenen renk için gereken maddelerin açıklandığı bölümdür.

14. Bir demet gülü beyazlandırmak: Bu deneyde gül kullanılarak bu güllerin kükürt buharına tutulmasıyla beyazlaşması ve yine o gülün eski rengine dönmesi için gerekenler anlatılmaktadır.

15. Bukalemun-ı ma'denî: Uşaklıgil, ilk önce bir bileşik cismin oluşumundan söz etmektedir. Daha sonra, bununla ilgili bir uygulama yaparak birine soğuk su, diğerine sıcak su ekleyerek iki farklı renk tepkimesini gözlemlemekte ve bu durumu matematiksel ölçülerle belirtmektedir. Bunun yanı sıra yazar birtakım kimyacılar atıfta bulunarak bileşik cisimle ilgili başka renk değişimlerini açıklamaktadır.

16. Kükürt buhârıyla tebeddül-i elvân: Yazar, kükürt buharını tanımlamakta ve bu tanım için Mösyö Tor'un ifadesinden yola çıkmaktadır.

17. Siyah mürekkebi-î sihrî: Nitrik asitli suyun içinde cıva çözdürüldükten ve beyaz bir kâğıda not yazıldıktan sonra bunun kuruduğu zaman ile ısıcağa karşı tutulduğundaki değişimi aktarılmaktadır.

18. Diğer siyah mürekkebi-î sihrî: Siyah deneylerinin ikincisi olmakla birlikte suya demir oksit katılarak çözülmesi ve bir kâğıda bir şey yazıldığında yazıların siyah olması için gerekenlerin anlatıldığı bölümdür.

19. Diğer siyah mürekkebi-î sihrî: Siyah deneylerinin üçüncüsüdür. Yazarın ifadesine göre on sekizinci deney ile işleyişi aynıdır. Malzeme olarak bizmut nitrat ve mazi kullanılarak siyah renk elde edilişi ve bunun özelliği verilmektedir.

20. Sarı mürekkebi-î sihrî: Yazıların sarı görünebilmesi için antimon hidroklorür ve mazıdan faydalanılmasından bahseden bölümdür.

21. Mai, kırmızı, yeşil mürekkebi-î sihrî: Bir yazının üç farklı renkte görülmesini, bunun için menekşe ya da ay çiçeği kullanılarak ilk önce hidroklorik asit ve amonyaka tutulmasıyla gerçekleşen renkler ve bunun özelliği anlatılmaktadır.

22. Diğer sarı mürekkebi-î sihrî: Sarı mürekkepli deneylerin ikincisidir. Suyu doyuracak kadar kurşun hipoasetat ve hidroiyodik asitle yazıların sarı gözükmesi üzerinedir.

23. Diğer sarı mürekkebi-î sihrî: Sarı mürekkepli deneylerin üçüncüsüdür. Su içerisinde bizmut nitrat çözülmesiyle yazıların görülmesi için potasyum siyanatın kullanılması sonucu ve bu sonucun sebebi açıklanmaktadır.

24. Diğer sarı mürekkebi-î sihrî: Sarı mürekkepli deneylerin sonuncusudur. Cıva klorür birleşiminin suda çözülmesi ve kireç suyunun kullanımıyla yazıların sarı oluşumunu gerçekleştiren deneydir.

25. Benefşevî mürekkebi-î sihrî: Suyun içine doyuracak miktarda kobalt nitrat eklenerek oksalik asitle ıslatılması sonucunda gerçekleşen reaksiyonla ilgilidir.

26. Mai mürekkebi-î sihrî: Yazarın bir önceki deney için uyguladığı işlemin aynısı uygulanmaktadır. Sadece kobalt nitrat kâğıdın ıslatılmasında kullanılmıştır.

27. Diğer mai mürekkebi-î sihrî: Suyu doyuracak kadar demir sülfat eklendikten sonra kâğıdın potasyum siyanat ile ıslatılmasıyla birlikte ortaya çıkan sonuç ve kâğıda yazılan yazıların mavi görülmesi işlenmektedir.

28. Siyah mürekkebi-î sihrî: Yirmi dördüncü deney ile işlemi aynı olan bu deneyde cıva klorürün suda çözülmesi ve kalay hidroklorürün kâğıdı ıslatılması sonucu yazıların siyah gözükmesi üzerinedir.

29. Açık siyah mürekkebi-î sihrî: Persüfatın suda çözdürüldükten sonra zamklı bir kâğıdın bu suya batırılması sonucunda oluşan değişim analiz edilmiştir.

30. Beyaz mürekkebi-î sihrî: Sarımsı bir kâğıt üzerinde kurşun hipoasetat, koruk veya limon suyuyla beyaz mürekkep elde edilmesi anlatılmaktadır.

31. Yeşil mürekkebi-î sihrî: Potasyum arsenat ve bakır arsenat kullanılarak yazıların koyu yeşil olması ve bunun sebebi üzerinedir.

32. Diğer yeşil mürekkebi-î sihrî: Yeşil mürekkeplerin ikincisi olmakla birlikte hidroklorür ve

potasyum siyanat eriyiğiyle renk değişimi ve buna ek olarak deneyin iki farklı reaksiyonu ifade edilmektedir.

33. Esmer mürekkebi-i sihrî: Yazar bu bölümde suda bakır arsenat çözdürerek bu sıvıyla bir kâğıda potasyum siyanat sürmesi sonucu yazıların esmer bir renk almasını ve olayın tepkimesini anlatmaktadır.

34. Diğer esmer mürekkebi-i sihrî: İki farklı deney uygulanarak yazıların esmer bir renk gözükmesi üzerinedir.

35. Kırmızı mürekkebi-i sihrî: Altın suyu ve kalay hidroklorür aracılığıyla yazıların kırmızı görünmesini anlatan bölümdür.

36. Diğer kırmızı mürekkebi-i sihrî: Kırmızı deneylerin ikincisidir. Nitrik asit, kobalt oksit ve potasyum hipokarbonat kullanılması anlatılmakta; yazıların ateş üzerinde kırmızı gözüktüğü ancak kâğıt soğuduğunda renginin tekrar bozulduğu sonucuna yer verilmektedir.

37. Pembe mürekkebi-i sihrî: Yazar bu deneyi yöntem bakımından bir önceki deneye benzetmektedir. Nitekim suya eklenen ilk iki malzeme aynıdır, sadece son malzeme olarak potasyum nitrat eklenmesiyle gerçekleşen reaksiyon gösterilmektedir.

38. Levhâ-yı bukalemun: Doğa resmi yapıldıktan sonra yaprak, çiçek ve meyvelerin yeşil, pembe, mavi ve kırmızı renkleriyle renk cümbüşü şeklinde gösterilmesi için gerekenler anlatılmaktadır. Yazarın ifadesine göre bu deney sihirli mürekkeplerin büyük kısmını oluşturmaktadır.

39. Harâretin tesiriyle mer'î olan mürekkebi-i sihrîler: Yazar, bazı sıvıların soğuk olmalarına rağmen biraz sıcaklık yoluyla kimyasal reaksiyonları gerçekleştirdiğini, bunun üzerine kâğıda içinde az sülfürik asit bulunduran suyla bir şey yazıldığında asitin derecesine bağlı olarak iki farklı renk değişimini ve farklı malzemelerle yazının ateşteki görünümünü aşama aşama aktarmaktadır.

40. Bir tabaka kâğıt üzerinde siyah yazıların klor ile kaldırıldığını bulmak: Bir kâğıt üzerinde siyah yazıların rengini kaybetmesini sağlayan klor mürekkebinin hilesi için siyanik asit ya da gallik asit kullanılması açıklanmaktadır. Bu bölüm son bölümdür ve yazar 'intehâ' ile sözü bitirir.

Bukalemun-ı Kimya'da geçen bu 40 farklı deneydeki anlatım bir sistem üzerinedir. Sırasıyla yapılacak işlemler anlatılmakta ve bu işlemler sırasında deneyin gerçekleşmesi için gerekli malzeme veya koşul,

nicelik ve niteliklerle belirtilmektedir. Sonrasında bu işlemlerin yapılması sonucunda gerçekleşen durum belirtilir ve yazar gereğinde bu sonucun sebeplerini açıklar. Hâlid Ziyâ Uşaklıgil bu eserde uygulamalı bir öğretim yöntemi kullanmıştır ve bu yöntemde deneyi ilk uygulayan ve sonuçlarını gören de yine Uşaklıgil'in kendisidir. Dolayısıyla eserin bir bakıma deneme ve yanılma yöntemi ile oluşturulduğunu söylemek mümkündür.

2.3. Yazarın Dili ve Üslubu

Eserin dili, dönemine göre oldukça sadedir. Hâlid Ziyâ Uşaklıgil renk değişimi deneylerini okuyucunun anlayabilmesi için dilini en basit şekilde kullanmaya özen göstermiştir. Eserin mahiyeti bilimsel olduğundan konunun anlaşılabilmesi için birtakım element ve bileşik adlarının bilinmesi gerekmektedir. Eserde dikkat çeken kısımlardan birisi yazarın uygulama dilini, diğer bir deyişle tarif dilini kullanmasıdır. Amaç okuyucuya bu deneyleri uygulayabilmesi için kullanılacak malzemeleri ve yapılacak işlemleri ikinci tekil şahıs emir kipiyle aktararak gerçekleştirmek ve yine anlatılan uygulamanın sonucunu da geniş zamanla ifade ederek göstermektir. Bu durum günümüzdeki yemek tarifi kitaplarında kullanılan bir üslup biçimine benzetilebilir. Örneğin, *doldurunuz, damlatınız, varız' ediniz, ıslatınız, başlayınız, koyunuz* vs. şeklinde metinde geçen sözcük okuyucuya yönelik olarak uygulayıcı bir anlatımla ifade edilmektedir. Bu, aynı zamanda yazarın siz diliyle, nezaketli bir anlatım tercih ettiğini göstermektedir.

Hâlid Ziyâ, yapılan deneylerin iyice kavranabilmesi amacıyla benzetmelerden yararlanmıştır. Örneğin, "O güzel gözlerinizi açıp kapayınca kadar dudaklarınız gibi pembe olan şu güller cildiniz gibi beyaz bir renk kesbeder." ifadesinde deneyin sonucu insana ait bir özellik yoluyla pekiştirilmeye çalışılmıştır. Aynı şekilde yazar eserde kendi görüş, tecrübe ve önerilerine de yer vererek rehberlik görevini üstlenmiştir. Bunun dışında yazar, kimyasal tepkimeleri ifade ederken adeta okuyucuya akıllarında bir resim çizdirmek istemiştir. Nitekim metindeki uygulama dili bu işlemlerin sanki bir laboratuvarında gerçekleştirildiği izlenimini vermektedir.

Hâlid Ziyâ'nın ifadede bir amaç doğrultusunda bazı biçimbirimlere yer vermesi dikkat çeker. Örneğin, *-AcAK kadar, -(X)ncAyA kadar* biçimbirimlerini bir işlem veya tarif için gereken malzemenin ölçüsünü ya da işlem veya tarihin yapılma süresini ifade etmek için bir araç olarak kullanmıştır. Metinde geçen "Bu mâyi'le beyaz bir kâğıda yazıp kuruyacak kadar bırakınız." ifadesinde kâğıttaki yazının kurummasına bağlı olarak bekletilmesinin *-AcAK kadar* biçimbirimi yardımıyla belirtilmesi buna örnek gösterilebilir.

2.4. Terim Varlığı

2.4.1. Terim Örüntüsü

Terim sözlüğü oluşturulurken bazı terimlerin sözlük karşılıkları bulunamamış olup bağlamsal tanım yöntemleri üzerinden terimlerin tanım karşılıkları verilmiştir. Örneğin, metinde geçen *arsenikiyyet* ve *kiyanusiyyet* sözcükleri karşılıkları bulunamayan sözcüklerden bazılarıdır. Bu sözcüklerin Osmanlı'da element ve bileşiklerin adlandırılması üzerine Günergun'un çalışmasından hareketle tanımlaması yapılmıştır (Günergun, 2003). Ayrıca karşılıkları bulunan *kibrîtiyyet* 'sülfat', *azotîyyet* 'nitrat' gibi kavramlarda bulunan *-iyyet* ekinin sözcüğe kattığı anlamdan da yola çıkmıştır. Sonuç olarak, arsenikiyyet ve kiyanusiyyet sözcüklerinin sırasıyla 'arsenat' ve 'siyanat' şeklinde anlamları verilmiştir. Bunların dışında kalan *nüffâbiyyet* 'karbonat' sözcüğü için metnin bağlamından hareket edilmiştir.

Bukalemun-ı Kimya'da geçen terimlerin bazıları önceki yüzyıllarda kullanılırken bazıları da 19. yüzyılda ortaya çıkmaya başlamış ve günümüzde de kullanılmaya devam etmiştir. Buna göre bazı terimlerin yansıması şu şekildedir³ (Çizelge 1):

Çizelge 1. *Bukalemun-ı Kimya*'da geçen bazı kimya terimlerinin farklı dönemlerdeki yansıması

	<i>Bukalemun-ı Kimya</i> 'da Geçen Sözcüklerin Yansıması	<i>Risâle-i Kimya</i> 'da Yansıması	Türkiye Türkçesindeki Yansıması
1.	Ḥadîd Temür Timür	Ḥadîd	Demir
2.	Kîbrit	'Akrab	Sülfür
3.	Raşşās	Raşşāş Üsrüb	Kurşun
4.	Şāb	Şāb Şebb	Şap
5.	Zîbağ Cîve	Zîbağ	Cıva
6.	Ḳobalt	-	Kobalt
7.	Baryum	-	Baryum
8.	Kiyanus	-	Kiyanus

³ Karşılaştırma için 14. yy.a ait *Risâle-i Kimya* eserinden yararlanılmıştır. Terimlerin *Risâle-i Kimya*'daki karşılıkları için Uğur Uzunkaya "A

9.	Ḥall	Ḥall	Hal
10.	Bakır Nuḥās	Nuḥās	Bakır
11.	Eczā	Eczā	Ecza Elementler
12.	İmtizāc	İmtizāc	İmtizaç Kaynaşma Karışma

Eserin özelliklerin birisi, bir anlamdaki elemente birden fazla terimlerin karşılık gelerek kullanılmasıdır (Çizelge 2). Bu anlamda *Bukalemun-ı Kimya* zengin bir söz varlığı taşımaktadır.

Çizelge 2. Bazı element veya birleşik isimlerinin *Bukalemun-ı Kimya*'daki karşılığı

	Sözcüğün Anlamı	<i>Bukalemun-ı Kimya</i> 'daki Karşılığı
1.	Demir (Fe)	Temür, Timür, Ḥadîd
2.	Bakır (Cu)	Bakır, Nuḥās
3.	Cıva (Hg)	Cîve, Zîbağ
4.	Karbonat (CO ₃ ²⁻)	Fahmiyyet, Ḳarboniyyet, Nüffâbiyyet
5.	Tuz (NaCl)	Milḥ, Ṭuz

2.4.2. Terim Tasnifi İçin Kullanılan Yöntem

1. Eserde geçen terimlerin ağırlıklı olarak kimya üzerine olması ve işlenen konunun yine bu alanla ilgili olmasından dolayı en başta kimya terimleri verilmiştir.

2. Kimya dışı alandaki terimler ise kimya terimlerinden sonra ait olduğu alanın kısaltması (ör. mat. 'matematik') ile gösterilmiş, ancak bu terimlerden teknik olanlar ve günümüz Türkçesinde sık kullanılmayanlar tanımlarıyla birlikte verilmiştir.

3. Terimler, transkripsiyon işaretleriyle gösterilmiştir.

4. Terimler verilirken metinde geçtiği satır numarası konulmamıştır.

5. Terimlerin yanına parantez içinde hangi dilden geldiği kısaltma olarak verilmiş, ancak bu sözcüklerin kökenlerine ayrıntılı olarak değinilmemiştir.

Turkish Alchemical Treatise 'Âşîq Paşa's Risâle-i Kimyâ" çalışmasından yararlanılmıştır (Uzunkaya, 2018).

6. Tamlamadan oluşan terimlerde dil, kuruluşuna göre Arapça ya da Farsça şeklinde bir bütün olarak belirtilmiştir.

7. Terimleri tanımlamak için yararlanılan kaynaklar kaynakçadaki 'terimler için yararlanılan kaynaklar' bölümünde verilmiş, terimdeki tanımların yanına ayrıca alıntıyla gösterilmemiştir.

8. Terimlerin yanına metindeki şekline göre Arap harfli yazımları da verilmiştir.

Metinde Geçen Kimya Terimleri

'abbādū's-şems (عباد الشمس) (Ar.) Turnusol, ayçiçeği gibi bazı bitkilerden elde edilen mavi boya maddesi.

'ādī şu (عادی صو) (Ar + T.) Arıtılmamış su, işlenmemiş su.

'afeşiyet (عفصیت) (Ar.) Gallat, formülü $C_7H_5O_5$ olan bileşik.

'afeşiyet-i bizmut (عفصیت بزموت) (Fa.) Bizmut gallat.

'afeşiyet-i hadid (عفصیت حدید) (Fa.) Demir gallat.

ahīr (اخیر) (Ar.) Elementin başına gelerek 'per-' okunmasını, yani o elementte bulunan oksijenin yüksek, asidin sonuncu olduğunu belirtir.

alkol (القول) (Fr.) Etil alkol.

'allābī (علابی) (Ar.) Kalay.

'ameliyāt (عمليات) (Ar.) İşlem, uygulama.

antimon (آنتیمون) (Fr.) Antimon, simgesi Sb olan element.

arsenikīyyet (آرسنیکیت) (Fr. + Ar.) Arsenat, formülü AsO_4^{3-} olan bileşik.

arsenikīyyet-i nuhās (آرسنیکیت نحاس) (Fa.) Bakır arsenat.

arsenikīyyet-i potas (آرسنیکیت پوتاس) (Fa.) Potasyum arsenat.

aşındırıcı (آشیندیرجی) (T.) Bir maddeyi kimyasal yolla yıpratıcı özellik.

at- (آتمق) (T.) Koymak.

āteş (آتش) (Fa.) Ateş.

azot (آزوت) (Fr.) Azot, simgesi N olan element.

azotiyyet (آزوتیت) (Fr. + Ar.) Nitrat, formülü NO_3^- olan bileşik.

azotiyyet-i bizmut (آزوتیت بزموت) (Fa.) Bizmut nitrat.

azotiyyet-i fıddā (آزوتیت فضه) (Fa.) Gümüş nitrat.

azotiyyet-i kobalt (آزوتیت قوبالت) (Fa.) Kobalt nitrat.

azotiyyet-i nuhās (آزوتیت نحاس) (Fa.) Bakır nitrat.

azotiyyet-i potas (آزوتیت پوتاس) (Fa.) Potasyum nitrat potas nitrat, güherçile.

bakır (باقر) (T.) Bakır, simgesi Cu olan element.

barit (باریت) (Fr.) Barit, baryum sülfat, formülü $BaSO_4$ olan bileşik, mineral.

baryum (باريوم) (Fr.) Baryum, simgesi Ba olan element.

batır- (باتیرمق) (T.) Batırmak, daldırmak.

berrāk (براق) (Ar.) Bir maddenin saf, temiz hâli.

birāk- (براقمق) (T.) 1. Bekletmek. 2. Bir maddeyi bir durumda bırakmak, tutmak.

bizmut (بزموت) (Fr.) Bizmut, simgesi Bi olan element.

boya (بویا) (T.) Boya.

boya- (بویامق) (T.) Boyamak.

buhār (بخار) (Ar.) Buhar, gaz, gaz hâli.

cism-i mürekkeb (جسم مرکب) (Fa.) Bileşik cisim.

cīve (جيوه) (Fa.) Cıva, simgesi Hg olan element.

çalka(la)- (چالقامق / چالقامق) (T.) Çalkalamak, karıştırmak.

da'vā (دعوى) (Ar.) Problem, mesele.

duman (دومان) (T.) Bir maddenin yanması sonucu çıkan gaz.

eczā (اجزا) (Ar.) 1. Elementler. 2. Karışımlar.

emlāh (املاح) (Ar.) Tuzlar.

eşir (اثير) (Ar.) Eter, kendilerine özgü bir kokuya sahip tıp alanında kullanılan renksiz bir sıvı.

faḥm (فخم) (Ar.) Karbon, simgesi C olan element.

faḥmiyyet (فخميت) (Ar.) Karbonat, formülü CO₃²⁻ olan bileşik.

faḥmiyyet-i kils (فخميت کلس) (Fa.) Kalsiyum karbonat.

faḥmiyyet-i nişadır (فخميت نشادر) (Fa.) Amonyum karbonat, nişadır kaymağı.

fenniyye (فنيه) (Ar.) Fenle ilgili, fennî.

fiḍḍa (فضه) (Ar.) Gümüş, simgesi Ag element.

furça (فورچه) (Yu.) Fırça, boyama aracı.

hadīd (حديد) (Ar.) Demir, simgesi Fe olan element.

hāl (حال) (Ar.) Bir maddenin taşıdığı durum.

hālīne gel- (حاله كلكم) (Ar. + T.) Bir başka duruma girmek, değişmek.

hālīne getir-/koy- (حاله قويمق / حالنه كتيرمك) (Ar. + T.) Bir maddenin durumunu başka duruma değiştirmek.

hall it- (حل ايتمك) (Ar. + T.) Çözmek, eritmek.

halliyyet (حليت) (Ar.) Asetat, formülü C₂H₃O₂⁻ olan bileşik.

halliyyet-i raşşās (حليت راصاس) (Fa.) Kurşun asetat.

ḥāmīz (حامض) (Ar.) Asit.

ḥāmīz-ı 'afeş (حامض عفش) (Fa.) Gallik asit.

ḥāmīz-ı azot (حامض آزوت) (Fa.) Nitrik asit veya azotik asit.

ḥāmīz-ı faḥm (حامض فخم) (Fa.) Karbonik asit.

ḥāmīz-ı ḥummāz (حامض حماض) (Fa.) Oksalik asit.

ḥāmīz-ı iyod-ı mā' (حامض اييود ما) (Fa.) Hidroyodik asit.

ḥāmīz-ı kibrīt (حامض کيريت) (Fa.) Sülfürik asit.

ḥāmīz-ı kibrīt-i mā' (حامض کيريت ما) (Fa.) Hidrosülfürik asit.

ḥāmīz-ı kiyanus (حامض کيانوس) (Fa.) Siyanik asit.

ḥāmīz-ı ḳlor-ı mā' (حامض قلور ما) (Fa.) Hidroklorik asit.

ḥāmīz-ı ḳrom (حامض قروم) (Fa.) Kromik asit.

ḥarāret (حرارت) (Ar.) Sıcaklık.

ḥāşıl ol- (حاصل اولمق) (Ar. + T.) Ortaya çıkmak, oluşmak.

ḥāşşa (حمض) (Ar.) Özellik, nitelik.

ḥummāziyyet (حماضيت) (Ar.) Oksalat.

ḥummāziyyet-i kils (حماضيت کلس) (Fa.) Kalsiyum oksalat veya kireç oksalat.

ḥummāziyyet-i ḳobalt (حماضيت قوبالت) (Fa.) Kobalt oksalat.

ḥummāziyyet-i nişadır (حماضيت نشادر) (Fa.) Amonyum oksalat.

ḥumzāt (حمضات) (Ar.) Oksitler.

ḥumz (حمض) (Ar.) Oksit.

ḥumz-ı baryum (حمض باريوم) (Fa.) Baryum oksit.	istiḥrāc olun- (استخراج اولونمق) (Ar. + T.) Çıkarılmak.
ḥumz-ı bizmut (حمض بيزموت) (Fa.) Bizmut oksit.	istiḥṣāl eyle- (استحصال ايله مك) (Ar. + T.) Elde etmek.
ḥumz-ı ḥadīd (حمض حديد) (Fa.) Demir oksit.	istiḥṣāl olun- (استحصال اولونمق) (Ar. + T.) Sonuç alınmak.
ḥumz-ı kobalt (حمض كوبالت) (Fa.) Kobalt oksit.	isti'māl edil-/olun- (استعمال ايديلمك / اولونمق) (Ar. + T.) Kullanmak.
ḥumz-ı ṣānī-yi manganez (حمض ثانی مانغنز) (Fa.) Manganezdioksit.	iṣbā' it- (اشباع ايتمك) (Ar. + T.) Doymak, doyuma ulaşmak.
ḥumz-ı zehab (حمض ذهب) (Fa.) Altın oksit.	iṣbā' idin-/olun- (اشباع ايديلمك / اولونمق) (Ar. + T.) Doymaya ulaşmak.
ḥumz-ı zībaq (حمض زييق) (Fa.) Cıva oksit.	iṣbā' idin-/olun- (اشباع ايديلمك / اولونمق) (Ar. + T.) Doymaya ulaşmak.
ḥuṣūle getir- (حصوله كترمك) (Ar. + T.) Meydana getirmek, oluşturmak.	iyod (اييود) (Fr.) İyot, simgesi I olan element.
ḥüküm (حكم) (Ar.) Bir elementin ya da bileşiğin kuvveti.	izāle it- (ازاله ايتمك) (Ar. + T.) Bir maddenin özelliğini yok etmek.
işinmiş (ايصينمش) (T.) Isınmış, sıcak duruma gelinmiş.	ḳaleviyye (قلويه) (Ar.) Alkali.
işlat- (ايصلاتمق) (T.) İşlatmak, sıvıya batırmak.	ḳarboniyyet (قاربنويت) (Fr. + Ar.) Karbonat, formülü CO ₃ ²⁻ olan asidin bir tuzu.
i'āde it- (اعاده ايتمك) (Ar. + T.) Eski hâline dönmek, geri gelmek.	ḳarboniyyet-i potas (قاربنويت پوتاس) (Fa.) Potasyum karbonat.
icrā it-/eyle- (اجرا ايتمك / ايله مك) (Ar. + T.) Uygulamak.	ḳaṭre (Ar.) (قطره) Damla.
icra idil-/olun- (اجرا ايديلمك / اولونمق) (Ar. + T.) Uygulanmak, gerçekleştirilmek.	ḳāwī (كاوى) (Ar.) Yakan, yakıcı.
ictimā' (اجتماع) (Ar.) Birleşim, birleşme.	kesb it- (كسب ايتمك) (Ar. + T.) (Sonuç) elde etmek.
ictimā' it- (اجتماع ايتمك) (Ar. + T.) Birleşmek.	ḳızgın (قيزغين) (T.) Kızgın, kızdırılmış.
iḥtirāk (احتراق) (Ar.) Yanma, tutuşma.	ḳibrīt (كبريت) (Ar.) Kükürt, simgesi S olan element.
'ilāve it- (علاوه ايتمك) (Ar. + T.) İlave etmek, eklemek, katmak.	ḳibrīt-i ḥadīd (كبريت حديد) (Fa.) Demir sülfür.
'ilāve olun- (علاوه اولونمق) (Ar. + T.) Eklenmek.	ḳibrīt-i ma'īyyet-i sodiyum (كبريت مأييت سودييوم) (Fa.) Sodyum hidrosülfür.
ilkā olun- (القا اولونمق) (Ar. + T.) Koyulmak, bırakılmak.	ḳibrīt-i raṣṣās (كبريت راصاس) (Fa.) Kurşun sülfür.
imtizāc (امتزاج) (Ar.) Kaynaşma.	ḳibrītiyyet (كبريتيت) (Ar.) Sülfat, formülü SO ₄ ²⁻ olan sülfürik asidin tuzu.

kibrīyyet-i ahīr (کبریتیت اخیر) (Fa.) Persülfat.

kibrīyyet-i hadīd (کبریتیت حدید) (Fa.) Demir sülfat.

kibrīyyet-i potas (کبریتیت پوتاس) (Fa.) Potasyum sülfat.

kils (کلس) (Ar.) Kireç, kireç taşı.

kilsiyye (کلسیه) (Ar.) Kireç veya kireç taşı yapısında olan madde.

kimyā (کیمیا) (Ar.) Kimya bilimi.

kireç (کیرچ) (Fa.) Kalsiyum oksit ya da kalsiyum hidroksit olan bileşik, kireç.

kiyanus (کیانوس) (Yu.) Siyanojen, formülü C_2N_2 ya da kök gibi davranarak Cy simgesiyle gösterilen bileşik, renksiz gaz.

kiyanusiyyet (کیانوسیت) (Yu. + Ar.) Siyanat, formülü CNO^- olan bileşik.

kiyanusiyyet-i bizmut (کیانوسیت بیضوت) (Fa.) Bizmut siyanat.

kiyanusiyyet-i hadīd (کیانوسیت حدید) (Fa.) Demir siyanat.

kiyanusiyyet-i potas (کیانوسیت پوتاس) (Fa.) Potasyum siyanat.

klor (کلور) (Fr.) Klor, simgesi Cl olan element.

klor-ı mā'iyet-i 'allābī (کلور ماییت علایی) (Fa.) Kalay hidroklorür.

klor-ı mā'iyet-i antimon (کلور ماییت آنتیمون) (Fa.) Antimon hidroklorür.

klor-ı mā'iyet-i potas (کلور ماییت پوتاس) (Fa.) Potasyum hidroklorür.

klor-ı zībak (کلور زیبق) (Fa.) Cıva klorür.

kobalt (کوبالت) (Fr.) Kobalt, simgesi Co olan element.

koy- (قویمق) (T.) Koymak, dökmek.

króm (قروم) (Fr.) Krom, simgesi Cr olan element.

krú- (قورومق) (T.) Kurumak; bir şeyin nemini, ıslaklığını, canlılığını yitirmesi durumuna gelmek.

kükürt (کوکورت) (Fa.) Kükürt, simgesi S olan element.

kül (کول) (T.) Kül, bir maddenin yanmasıyla artakalan toz madde.

leke (لکه) (Fa.) Kirliliği simgeleyen iz.

mādde (ماده) (Ar.) Madde.

mādde-i k̄aleviyye (ماده قلویه) (Fa.) Alkali maddesi.

ma'denī (معدنی) (Ar.) Metalik, madenî.

maḥlūl (محلول) (Ar.) Eriyik, içerisinde erimiş katı bir maddenin olduğu sıvı.

maḥlūt (مخلوط) (Ar.) Karışım.

mā'-ı kils (مأ کلس) (Fa.) Kireç suyu.

mā'-ı zerrīn (مأ زرین) (Fa.) Altın suyu.

mā'iyyet (ماییت) (Ar.) Hidrat.

manğanez (مانغنز) (Fr.) Mangan, manganez, simgesi Mn olan element.

māyi' (مایع) (Ar.) Sıvı, akıcı.

mebḥaṣ-ı kīmyā (مبحث کیمیا) (Fa.) Kimya ilmi/bilimi.

memlū (مملو) (Ar.) Dolu, doldurulmuş.

memzūc (ممزوج) (Ar.) Karışmış, karıştırılmış.

menkū' (منقوع) (Ar.) 1. Haşlanmış. 2. Haşlanmış bitkinin suyu.

mer'ī it-/kıl- (مرئی اینمک / قیلمق) (Ar. + T.) Gözle görülmek.

meşāhīr-i kīmyāgerān (مشاهیر کیمیایران) (Fa.) Ünlü kimyagerler.

mevādd (مواد) (Ar.) Maddeler.

milḥ (ملح) (Ar.) Tuz, formülü NaCl olan bileşik.

milḥ-i kilsiyye (ملح كلسيه) (Fa.) Kireç tuzu.

muḥāfaẓa it- (محافظة ايتمك) (Ar. + T.) Korumak, aynı özelliklerde kalmak.

muḥāfaẓa olunmuş (محافظة اولومش) (Ar. + T.) Saklanmış, korunmuş.

muḥteṣī ol- (محتوى اولمق) (Ar. + T.) İçine almak, bünyesinde toplamak.

mücerred bırak- (Ar. + T.) (مجرد براقمق) (Bir maddeyi tepkimede / karışımında) yalnız bırakmak, saf tutmak.

mükeşşif (مكثف) (Ar.) Yoğunlaştıran, koyulaştıran.

mümteni'ü'l-ḥall (ممتنع الحل) (Ar.) Erimesi veya çözülmesi zor olan.

mümteziç olma- (ممتزج اولمامق) (Ar. + T.) Bağdaşmamak, uyuşmamak.

münāsebet (مناسبت) (Ar.) Bir maddenin bir başka maddeyle ilişkisi, bağı.

münḥall ol- (منحل اولمق) (Ar. + T.) Erimek, çözülmek.

mürekkeb (مركب) (Ar.) 1. Mürekkep. 2. Bileşik.

mürekkebāt (مركبات) (Ar.) Bileşikler.

müşāhede idil-/olun- (مشاهده ايديلمك / اولونمق) (Ar. + T.) Gözle görülmek, gözlemlenmek.

müteḥallil (متحل اولمق) (Ar.) Çözülmüş olmak, erimiş olmak, ayrıışmış olmak.

müvellidü'l-humûza (مولد الحموضه) (Ar.) Oksijen, simgesi O olan element.

müzāb (مذاب) (Ar.) Erimiş, sıvı madde.

nem-nāk (نمناك) (Fa.) Nemli, yağ.

nişādir (نشادر) (Fa.) Amonyum klorür, amonyak tuzu, formülü NH₄Cl olan bileşik.

nişādir rūḥı (نشادر روحي) (Fa. + Ar.) Amonyak, formülü NH₃ olan bileşik.

nuḥās (نحاس) (Ar.) Bakır, simgesi Cu olan element.

nüffāhiyyet (نفاخيت) (Ar.) Karbonat, formülü CO₃⁻² olan bileşik.

nüffāhiyyet-i raşşās (نفاخيت رصاص) (Fa.) Kurşun karbonat.

poşa (پوصه) (T.) Tortu, kalıntı.

potas (پوتاس) (Fr.) 1. Potasyum bileşiklerinin genel adı, potasyum.

raşşās (رصاص) (Ar.) Kurşun, simgesi Pb olan element.

şāf (صاف) (Ar.) Bir maddenin berrak, bozulmamış hâli.

şānī (ثانى) (Ar.) Elementin başına getirilerek 'bi-' okunmasını sağlar ve ikinci anlamı katar.

şıbg (صينغ) (Ar.) Boya.

şıbgun-'abbādü's-şems (صينغ عباد الشمس) (Ar.) Turnusol boya.

şıva- (صيوامق) (T.) Boyamak.

şirke (سرکه) (T.) Su, asetik asit ve genellikle meyvelerden yapılan karışım su.

soda (سوده) (İt.) Sodyum karbonat, formülü Na₂CO₃ olan bileşik.

sodiyum (سوديوم) (Fr.) Sodyum, simgesi Na olan element.

şābb (شباب) (Ar.) Alüminyum ile potasyum sülfatı veya amonyum alüminyum sülfatından oluşan bileşik, madde.

tabaqa (طبقه) (Ar.) Tabaka, kat, katman.

taḥallül it- (تحلل ایتمک) (Ar. + T.) Ayırışmak.

taḥammuḡ (تحمض) (Ar.) Oksitlenme.

taḥt (تحت) (Ar.) 1. Elementin başına getirilerek 'hipo-' okunmasını, yani o elemente düşük miktar anlamı katan ek. 2. (Düşük anlamında) alt.

taḥt faḥmiyyet-i potas (تحت فخمیت پوتاس) (Fa.) Potasyum hipokarbonat.

taḥt ḥalliyyet-i raşşās (تحت حلیت راصاس) (Fa.) Kurşun hipoasetat.

taḥt ḵarboniyyet-i potas (تحت قاربونیت پوتاس) (Fa.) Potasyum hipokarbonat.

ta'rīf it- (تعریف ایتمک) (Ar. + T.) Tanımlamak, bir işi yapılışını anlatmak.

taḥlīl it- (تحلیل ایتمک) (Ar. + T.) 1. Çözümlemek, analiz etmek. 2. Parçalara ayırmak.

taḥbīḵ (تطبيق) (Ar.) Uygulama.

ta'āmül (تعامل) (Ar.) Tepkime, reaksiyon.

tebdīl it- (تبدیل ایتمک) (Ar.) Dönüştürmek, değiştirmek.

tebeddül (تبدل) (Ar.) Değişim.

tebeddül it- (تبدل ایتمک) (Ar. + T.) Değişmek, dönüşmek.

tecrübe (تجربه) (Ar.) Deney.

temür/timür (تمور / تیمور) (T.) Demir, simgesi Fe olan element.

terkīb (ترکیب) (Ar.) Sentez, elementlerin bir arada bileşik cisimler oluşturması.

terkībāt (ترکیبات) (Ar.) Sentezler.

teşekkül it- (تشکل ایتمک) (Ar. + T.) Meydana gelmek, oluşmak.

teşkīl it- (تشکیل ایتمک) (Ar. + T.) Oluşturmak, ortaya çıkarmak.

turul- (طورولمق) (T.) Duru hâline gelmek, arınmış olmak.

tuz (طوز) (T.) Tuz, formülü NaCl olan bileşik.

tüten (توتن) (T.) Kokan (duman).

vāḵı' ol- (واقع اولمق) (Ar. + T.) Meydana gelmek.

vaz' it- (وضع ایتمک) (Ar. + T.) Koymak, eklemek.

yaḵ- (یاقمق) (T.) Yakmak.

yan- (یانمق) (T.) Yanmak, kül olmak.

yıḵa- (بییقامق) (T.) Temizlemek, yıkamak.

zeheb (ذهب) (Ar.) Altın, simgesi Au olan element.

zerrīn (زرین) (Fa.) 1. Altın, simgesi Au olan element. 2. Altından yapılmış (madde).

zībāk (زیبق) (Fa.) Cıva, simgesi Hg olan element.

Metinde Geçen Biyoloji, Botanik, Coğrafya, Geometri, Matematik ve Renk Terimleri

açık esmer (اچیق اسمر) (T.) re. Açık buğday rengi, kahverengiye çalan renk.

'afeş (عفص) (Ar.) biy. Bazı böceklerin çoğunlukla meşe veya güller üzerinde beslenmesi sonucunda anormal gelişmelerle ortaya çıkardığı bir doku; mürekkep yapımında kullanılabilen bir madde.

'aksü'l-'amel (عکس العمل) (Ar.) mat. İşlemin sonucu.

albümin (البومین) (Fr.) biy. Süt, yumurta, bitki ve hayvanların yapısında bulunan protein.

benefşe (بنفشه) (Fa.) 1. bot. Menekşe. 2. re. Mor renk, menekşe rengi.

benefşe'vī (بنفشوی) (Fa. + Ar.) re. Menekşe rengi, mor renk.

beyāzlatdır- (بیاضلاتدیرمق) (Ar. + T.) re. Beyaza dönüştürmek.

biraz müddet zarfında (برآز مدت ظرفنده) (T. + Ar. + T.)
mat. Biraz/bir süre sonra, bir süresince.

būḳalemūn (بوڤلمون) (Fa.) re. Sık sık renk değişimini ifade eden bir kavram, rengârenk.

cüz' (جزئ) (Ar.) mat. Miktar.

çivîdî (چيويدي) (T. + Ar.) re. Çivit rengi, yani koyu mavi rengi, lacivert.

ekşeriyet (اکثریت) (Ar.) mat. Bir parçanın en büyük kısmı, en büyük kısım.

elvān (الوان) (Ar.) re. Renkler.

gayr-ı merî (غير مرئی) (Ar.) re. Renksiz.

ğayr-ı mülevven (غير ملون) (Fa.) re. Renksiz.

havā-yı nesîmî (هوای نسیمی) (Fa.) coğ. Atmosfer.

Hind ağacı (هند آغاجی) (Fa. + T.) bot. Geniş bir bitki ailesinden Güneydoğu Asya, Hindistan gibi yerlerde görülen aromatik kokulu bir ağaç.

ictimā' (اجتماع) (Ar.) mat. Toplam.

keşret (کثرت) (Ar.) mat. Sayıca fazlalık, maddenin çokluğu.

kırmızılan- (Ar. + T.) (قيرميزيلانمق) re. Kırmızı reнге bürünmek.

kırmızıyı andırır sarı (Ar. + T.) (قيرمزی یی آکديرر صاری) re. Kırmızımtırak sarı renk, dudu burnu rengi.

kula (قوله) (T.) re. Kirli sarı, samana çalar renk.

lāl (لال) (Fa.) re. Parlak kırmızı renk.

litre (لیترا) (Fr.) mat. Sıvıları ölçmek için kullanılan ölçü birimi.

mā'î (مائی) (Ar.) re. Mavi.

mā'îleş- (ماتیلشمک) (Ar. + T.) re. Mavi hâline gelmek.

mā'îleşdir- (ماتیلشدیرمک) (Ar. + T.) re. Maviye dönüştürmek.

mahrūt (مخروط) (Ar.) geo. Koni.

masura (ماسوره) (Yu.) geo. Koni veya silindir biçiminde ölçüm amacıyla kullanılan araç.

māzî (مازی) (Fa.) bot. Servigillerden, düz gövdeli, yassı dallı, almaşık yapraklı bir meşe ağacı.

mülevven (ملون) (Ar.) re. Renkli.

müsāvî (مساوی) (Ar.) mat. Eşit.

müşennā (مثنأ) (Ar.) mat. İki kat, ikişer.

mütefāvit mîḳdār (متفاوت مقدار) (Ar.) mat. Farklı miktar, farklı oran.

mütenāsib (متناسب) (Ar.) mat. Orantılı.

mütenevvi'ü'l-elvān (متنوع الالوان) (Ar.) re. Rengârenk.

nisbet (نسبت) (Ar.) mat. Oran.

noḥūdî (نخودی) (Fa. + Ar.) re. Nohut rengi, kirlenmiş sarı rengi.

rengē tebdîl it- (رنکه تبدیل ایتمک) (Fa. + T. + Ar. + T.) re. Söz konusu rengine değiştirmek, hâline getirmek.

rengi i'āde it- (رنکی عاده ایتمک) (Fa. T. + Ar. + T.) re. Rengi eski hâline dönmek, rengi geri dönmek.

rengini tebdîl it- (رنکنی تبدیل ایتمک) (Fa. + T. + Ar. + T.) re. Bir rengi değiştirmek.

renk-i ašlî (رنک اصلی) (Fa. + Ar.) re. Öz rengi, ana renk.

santiḡram (سانتیگرام) (Fr.) mat. Bir gramın yüzde biri.

şeffāf ol- (شفاف اولمق) (Ar. + T.) re. Saydamlaşmak, saydam bir rengine dönüşmek.

tebdîl-i renk itmesi (تبدیل رنک ایتمک) (Fa. + T.) re. Renk değişmesi.

tebeddül-i elvân (تبدل الوان) (Fa.) re. Renklerin değişimi.

telvîn it- (تلوين ايتمك) (Ar. + T.) re. Renk vermek, boyamak.

yeşillet- (يشيالتمك) (T.) re. Yeşile dönüştürmek.

zamğlı (ضمغلى) (Ar. + T.) bot. bazı ağaçların kabuklarından çıkararak donuk hâlde duran ve eriyiği yapıştırması için kullanılan turuncumsu bir madde.

3. Sonuç

Hâlid Ziyâ Uşaklıgil'in *Bukalemun-ı Kimya* adlı kitabının tanıtılması ve incelenmesi sonucunda bazı verilere ulaşılmıştır. Buna göre:

İlk olarak eserin klasik kimya eserlerinden farklı olduğu anlaşılmaktadır. *Kimyasal bukalemun* adlı konunun okullarda, laboratuvarlarda gösterişli bir renk deneyi reaksiyonu olmasından ötürü eserin eğlence, ilgi çekme amaçlarına yönelik yazıldığı ve öğretici nitelik taşıdığı gözlemlenmiştir. Aynı zamanda yazarın alandaki bilgisini ve çok yönlülüğünü entelektüel bilgi birikimiyle harmanlayarak kendi bilimsel kişiliğini yansıttığı söylenebilir.

Eser dönemine göre sade bir dille yazılmasına rağmen teknik kavramlar içermesinden dolayı kolay anlaşılabilmesi için içeriğindeki teknik terimlerin bilinmesi gerekmektedir. Uşaklıgil'in eserde kullandığı anlatım uygulayıcı ve tarif edicidir. Eserin kurgusu ise işlem ve sonuç şeklinde olup son derece tekniktir. Uşaklıgil, deneyde elde edilecek rengi gerekli malzeme, ölçü ve koşullarla işlemin içinde tarif etmekte ve gerçekleşen sonucu aktarmakta; bazı bölümlerde de sonucun sebebini açıklamaktadır. Baştan sona okunduğunda eserin bir deneme ve yanılma yöntemiyle yazılmış olduğunu söylemek mümkündür.

Bukalemun-ı Kimya'da konu renk değişimleri ve kimyasal tepkimeler üzerine olduğu için terimlerin çoğu kimya, sonrasında konu dolayısıyla renkler ile ilişkilidir. Bunun dışında sırasıyla matematik ve botanik terimleri karşımıza çıkmaktadır. Yazar, tarif edilen deneylerde renk değişimlerinin gerçekleşmesinde ölçü, hesaplama ve nicel ifadelerle gerek duyulmasından dolayı matematik terimlerine; deney için malzeme unsuru olarak bitki, meyve ve sebze kullanılmasından dolayı da botanik terimlerine ihtiyaç duymuştur.

Terim varlığı açısından element ve bunların bileşik isimleri kimya alanında en fazla geçen terimlerdir. Bu terimlerin dilsel oranına bakıldığında ise öncelikle tamlama kurulumundan dolayı Farsça alıntı sözcükler çoğunluktadır. Sonrasında Arapça, Türkçe, Fransızca ve Yunanca terimler gelmektedir. Fransızca ve Yunanca alıntılarının çoğunluğu kimya terimlerine aittir. Bu terimlerin bir kısmı Arapça ek (Ör. -iyyet, -î) getirilerek oluşturulmuştur. Ör. azot-azotiyyet, kiyanus-kiyanusiyyet. Metinde geçen Türkçe kimya terimlerinin neredeyse hepsi fiillerden oluşmakta, bu fiillerin bir kısmını yalın fiiller (ör. batır-) bir kısmını da Arapça ya da Farsça sözcüklerin kullanımıyla ortaya çıkan birleşik fiiller (ör. tahlil et-) oluşturmaktadır. Metnin terim örüntüsüne göre Hâlid Ziyâ Uşaklıgil'in Fransızca, Yunanca, Arapça, Farsça dillerinde okuduğu kaynaklardan, aldığı eğitimlerden faydalandığı ve entelektüel bilgisini göstermek istediği sonucuna varılabilir. Ayrıca Tanzimat ve Servet-i Fünûn sanatçılarının Batı etkisinde kalmalarının da bunda rol oynadığı düşünülebilir.

Çalışmanın tarihî kimya terimlerinin anlaşılmasına, bilim tarihi terminolojisine ve kimya konulu tarihi metin incelemelerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Türkçe açısından terimlerin kavram alanına ilişkin dağılımları şöyle açıklanabilir:

- **Element/Bileşik terimleri** : bakır, temür/timür, tuz
- **Kimyasal madde terimleri** : boya, boya-, kül
- **Miktar terimleri** : tamlama
- **Kimyasal özellik bildiren terimler** : aşındırıcı, tüten, ısınmış, kızgın
- **Değişim bildiren terimler** : kuru-, turul-, yan-
- **Tarif terimleri** : at-, batır-, bırak-, çalka(la)-, boya-, ıslat-, koy-, sıva-, yıka-, yak-

Eserde geçmiş yüzyıllardan beri kullanılan Arapça *hadîd*, *milh*, *zeheb* ve *müvellidü'l-bumûza*; Farsça *zîbak*, *zerrîn*, *kükürt* gibi element ve bileşik terimleri dikkat çekmektedir. Özellikle Fransızca terimler, bileşik ve element adlarında bir hayli *kullanılması* yazarın Fransız kaynakları okumasından anlaşılmaktadır. *Klor*, *kükürt*, *kerom*, *bizmut*, *azot*, *soda*, *keobalt*, *barit*, *baryum*, *manganez*, *potas*, *bakır* gibi alıntı kimya terimleri günümüzde teknik kimya terimleri olarak varlığını sürdürmektedir.

Teşekkür

Bu çalışmayı okuyarak fikirlerinle katkı sağlayan ve önerilerini eksik etmeyen Sayın Doç. Dr. Şermin Kalafat ve Arş. Gör. Yasin Kaya'ya teşekkür ederim.

Kısaltmalar

Ar.:	Arapça
biy.	Biyoloji
bot.	Botanik
coğ.	Coğrafya
Fa.	Farsça
Fr.	Fransızca
geo.	Geometri
İt.	İtalyanca
mat.	Matematik
re.	Renk
T.	Türkçe
Yu.	Yunanca

Kaynaklar

- Açık Radyo, 2022. *Şermin Kalafat ile Hâlid Ziya Uşaklıgil'in Hesap Oyunları Üzerine*. <https://open.spotify.com/episode/7KGBQiswl5rED7jywTdiMP?si=005c91c6754f4107> (Erişim tarihi: 17.10.2022).
- Ariş, E., 2011. *Halit Ziya Uşaklıgil'in Romanlarında Karakter ve Tip Oluşumu*. Adıyaman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Türk Dili ve Edebiyatı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 72 Sayfa.
- Cipan, J., Sourisseau, J., 1999. Chimie et couleurs. *Bulletin de l'union des physiciens*, 93: 119-123.
- Ergün Atbaşı, N., Üstün, K., 2021. Halit Ziya Uşaklıgil'in Sanata Dair'inde Tercüme Üzerine Fikirleri. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23 (42): 225-256.
- Fernández-Terán, R. J., Sucre-Rosales, E., Echevarria, L., Hernández, F. E., 2022. A Sweet Introduction to the Mathematical Analysis of Time-Resolved Spectra and Complex Kinetic Mechanisms: The Chameleon Reaction Revisited. *Journal of Chemical Education*, 99: 2327-2337.
- Günergun, F., 2003. Ondokuzuncu Yüzyıl Türkiye'sinde Kimyada Adlandırma. *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, 5(1): 1-32.
- Huyugüzel, Ö. F., 2010. *Edebiyatımızın Zirvesindekiler - Halit Ziya Uşaklıgil*. 2. Baskı. Akçağ Yayınları, Ankara.

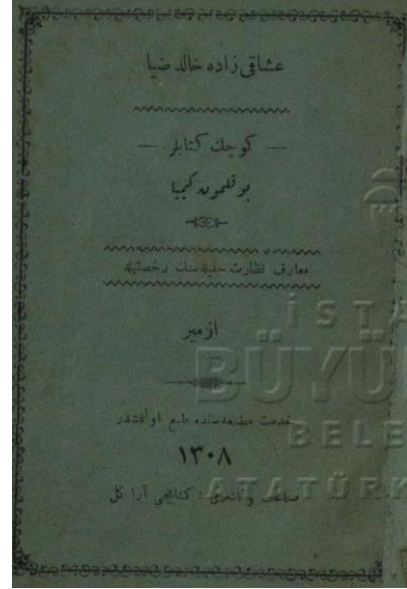
- İhsanoğlu, E., Şeşen, R., Bekar, M. S., Gündüz, G. and Bulut, V., 2006. *Osmanlı Tabii ve Tatbiki Bilimler Literatürü Tarihi*. Cilt II. IRCICA, İstanbul.
- Kalafat, Ş., 2020. Hâlid Ziyâ Uşaklıgil'in Matematik Kitabı Üzerine: "Hesap Oyunları". *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13 (69): 102-123.
- Kerman, Z., 2012. Halit Ziya Uşaklıgil. *T.C. Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*, 42: 227-229.
- NIH, 2022. *National Library of Medicine*. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/> (Erişim Tarihi: 19.10.2022)
- Okumuş, S., 2022. *Servet-i Fünûn Edebiyatı (Hikâye ve Roman)*. *Ders Notu*. <http://www.salihokumus.com/kategori.asp?UKatID=13> (Erişim Tarihi: 16.09.2022).
- Şimşek, R., 2013. *Hâlid Ziyâ'nın "Fransız Edebiyatı'nın Nümune ve Tarihi" Adlı Eseri ve Değeri*. FSMV Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türk Dili ve Edebiyatı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 108 Sayfa.
- Türk Dil Kurumu, 2022. *Güncel Türkçe Sözlük*. <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 18.09.2022).
- Uşaklıgil, H. Z., 1308 [1891]. *Bâkalemun-ı Kimyâ*. İzmir: Kitapçı Arakel. İ.B.B. Atatürk Kitaplığı Sayısal Arşiv ve e-Kaynaklar, Arşiv No: 818.3 UŞA.
- Uşaklıgil, H. Z., 2017. *Rubun Lisansı, İlm-i Sîma*. Büyüyenay Yayınları, İstanbul.
- Uzunkaya, U. 2018. A Turkish Alchemical Treatise: 'Aşık Paşa's Risâle-i Kimyâ. *Türkiyat Mecmuası Journal of Turkology*, 28 (2): 205-230.
- Weeks, M. E., 1960. *Discovery of the Element*. Sixth Edititon. Journal of Chemical Education, Washington.
- Yılmaz, B., 2015. *Kitapçı Arakel'in Yayın Katalogları*. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türk Dili ve Edebiyatı Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 356 Sayfa, Ankara.
- Yüce, M., 1956. *Halid Ziya Uşaklıgil'in Makaleleri*. İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Türk Dili ve Edebiyat Ana Bilim Dalı, 237 Sayfa.

Terimler İçin Yararlanılan Kaynaklar

- Ayverdi, İ., 2010. *Misalli Büyük Türkçe Sözlük*. Kubbealtı Akademisi Kültür ve Sanat Vakfı, İstanbul.
- Devellioğlu, F., 2017. *Osmanlıca Türkçe Ansiklopedik Lügat*. 33. Baskı. Aydın Kitabevi Yayınları, Ankara.
- Fluery, 1291 [1874]. *Kimya-yı askerî*. İ.B.B. Atatürk Kitaplığı Sayısal Arşiv ve e-Kaynaklar, Arşiv No: 540 FLE.
- Glim-Lacy, J., Kaufman, P. B., 2006. *Botany Illustrated: Introduction to Plants, Major Groups, Flowering Plant Families*. Second Edition. Springer-Verlag, New York.
- Günergun, F., 2003. Ondokuzuncu Yüzyıl Türkiye'sinde Kimyada Adlandırma. *Osmanlı Bilimi Araştırmaları*, 5(1): 1-32.
- Redhouse, S. J. W., 2001. *A Turkish and English Lexicon Shewing in English The Significations of the Turkish Terms*, 2. baskı. Çağrı Yayınları, İstanbul.
- Remzî, D. H., 1888 [2018]. *Lügat-i Remzî*. Birinci, A. (Haz.). Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı, İstanbul.
- Samî, Ş., 1899 [2019]. *Kamus-ı Türkî*. Yavuzarslan, P. (Haz.). TDK Yayınları, Ankara.
- Samî, Ş., 1911. *Kamus-ı Fransévî: Musavver Türkçe'den Fransızca'ya Lügat (Dictionnaire Turc-Français)*. Mihran Matbaası, İstanbul.
- Willis, J. C., 1919. *A Dictionary of the Flowering Plants and Ferns*. Fourth Edition. The University Press, Cambridge.
- Yaşar, B., 2018. Bitkilere Zarar Veren Böceklerde Beslenme. Yaşar, B. (Ed.), *Ziraat Mübendishliğinde Bitki Koruma*. ss. 25-33.
- Yıldırım, R. V. 2011. *Türkiye'de Adli Tıp Eğitiminin Öncüleri ve Gelişimi (1846-1933)*. İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 163 Sayfa, İstanbul.

Ekler:

Ek-1. Bukalemun-ı Kimya'nın Kapak Sayfası



Şekil 1: Bukalemun-ı Kimya'nın kitap kapağı (Uşaklıgil, 1891).

Ek-2. Bukalemun-ı Kimya Metninin Çeviri Yazısı

Ek-2.1. Metnin Çeviri Yazıya Aktarımında Uygulanan Yöntem

1. Günümüz Türkçesinde kullanılmayan veya seyrek kullanımda olan sözcüklerin aslı yazımı korunmuştur. Ör. mâ'îyyet, hadîd, işbâ'.
2. Kimya terimi olarak yer alan alıntı sözcüklerin asıl hâlleri korunmuş ve ünsüz uyumu dikkate alınmamıştır. Ör. iyoddan, müzâbda.
3. Terim dışında kalan sözcüklerdeki eklerde ünsüz uyumu dikkate alınmıştır. Ör. almakda-almakta, girmekden-girmekten.
4. Farsça ve Arapça tamlama ile kurulan sözcükler aynen korunmuştur.
5. Metinde geçen Arapça zarflar ve bunlarla kurulmuş sözcükler bitişik, ayın “ع ve hemze “ء” olmadan yazılmıştır. Ör. binâ'en-'aleyh-binâenaleyh, bi'l-'akis-bilakis.
6. Sözcük başında yer alan ayın “ع çeviri yazıda verilmemiş, sözcük sonunda yer alanlar ise verilmiştir.

7. Terim dışında kalan sözcüklerde hemze “” ء çeviri yazıda gösterilmemiştir.

8. Art damak n’si ‘ŋ’ harfî ك çeviri yazıda gösterilmemiştir.

9. Metnin orijinalinde geçen sayfa numaraları köşeli ayraç [] ile gösterilmiştir.

10. Metinde eksik yazılmış ekler üçgen < > içinde gösterilmiştir.

11. Yazarın başını numalandırarak verdiği başlıklar aynı şekilde aktarılmış, sadece kalın bir şekilde başlıklar belirtilmiştir.

Ek-2.2. Metinden Bir Parça

5. Bir Miktar Nişasta ile Renksiz Bir Mâyi’i Maileştirmek

Bir su kadehinin içine bir miktar güzelce muhafaza olunmuş iyod vaz’ ediniz.

İyod ekseriyet üzere birtakım ameliyât mukaddimeden sonra harîk veya sünger külünden istihrâc olunan [7] bir maddedir ki suda pek güç; esîr ve alkolde pek suhûletle hall olur.

Eğer ekmek, un, patates gibi hâvi nişâ olan şeylere hall olunmuş iyoddan bir katre damlatılırsa eşyâ-yı mezkûre derhâl mai bir renk alır.

İyod suda münhall olduğu zaman mâyi’ mezkûrede o derece az bulunur ki ancak esmerimsi ve sarımtırak bir renk verebilir.

Lâkin mezkûr mâyi’e bir miktar suda haşlanmış nişasta konursa biraz müddet zarfında tamamen maileşir. Hatta bir suda iyodun mevcûdiyyet veya fakdâniyeti bilinmek için nişasta isti’ mâl olunur. Bu vâsita-ı teftîş o derecelerde müemmendir ki mâyi’in derinindeki iyodu [8] dört yüz elli binde bir nisbetinde olsa dahî meydan-ı alâniyyet çıkarır.

6. Siyah Bir Mâyi’i Renksiz Bir Katre Damlatarak Şeffaf Hâline Getirmek

Mürekkebin içine bir damla klor veyâhûd hâmız damlatınız. Mürekkebe ânide rengini kaybeder, berrâk su hâlini alır.

7. Bir Mâyi’i Üç Kaba Vaz’ Ederek Rengini Üç Defa Tebdil Etmek

Hint ağacından bir miktar suda haşlayınız. Badehu üç kap alıp derinlerini ber-vech-i âtî ıslatınız:

Birincisi: Sirke ile

[9] İkincisi: Bir potas mahlûlüyle

Üçüncüsü: Bir şâbb mahlûlüyle

Hint ağacının haşlanmış suyunu bu kadehlerin birincisine vaz’ ederseniz kırmızımsı olan bu mâyi’ biraz çalkamakla şeffaf olur.

İkinci kadehe koyunuz, tekrar kırmızılaşır, eğer üçüncüye ko<ya>rsanız simsiyah olur.

8. Mürekkebin Rengini Tebdil ve İade Etmek

Derininde mürekkebe bulunan bir kap derinine cüzî miktar hâmız-ı kibrîti koyacak olursanız hâmız-ı mezkûr mürekkebe mevcut olan temür ile yeşilimsi bir kibrît-i hadîd teşkil ederek mürekkebin rengini tebdil eder.

[10] Eğer mezkûr mürekkebe bir müddet sonra taht karboniyet-i potas ilave ederseniz renk-i aslîni ihraz eder.

Bunun sebebi temürden ziyade hâmıza kibrît ile münasebeti olan potasın hâmız-ı mezkûr ile ictimâ’ edip temürü mücerred bırakması ve temürün dahî mürekkebe mevcut olan hâmız-ı afes ile bilihtimâ siyah rengi istihsâl eylesidir.

9. Mai Rengi Arzuya Teb’ aiyyeten Mahv ve Kâim Olan Bir Mâyi’

Nişâdır suyu bakırı hall eden mâyi’lerden biridir. Mâyi’-i mezkûrle hall olunmuş bakır, hevâ ile münasebette bulunduğu zaman mai, kaplı bir şişe derinine hıfzedildiği zaman şeffaftır.

İşbu garibenin hikmeti iyice teayyün edememiştir.

[11] 10. Hiç Dokunmaksızın Bir Mâyi’in Rengini Dört Defa Tebdil Etmek

Bir şişe<nin> derinine bir miktar kâvî potas mahlûlü vaz’ edip içine onda biri kadar tuz hâlinde

azotiyet-i kobalt atınız. İşbu tuz derhâl hall olur, humz-ı kobalt teşkîl eder, mâyi' maileşir.

Eğer şişesini tıkarsanız mâyi' yekdiğerini müteâkiben sarı, nohudî, kırmızı renklerini kesbeder.

11. Şeffaf Bir Mâyi' i Kezâlik Şeffaf Bir Katre ile Süt Hâline Koymak

Bir kadeh suyun içine bir damla hâmız-ı klor-ı mâ' atıp çalkadıktan sonra bırakınız. Eğer işbu [12] mâyi'in derinine, velev pek cüzî olsun, bir damla azotiyet-i fidda atacak olursanız mâyi' derhâl koyu süt hâline gelir.

Kadehin içinde bir milyon iki yüz elli binde bir cüz' hâmız-ı klor-ı mâ' bulursa yine ayn-i netice istihsâl olunur.

12. Şeffaf Bir Mâyi' i Kezâlik Şeffaf Bir Katre ile Beyazlattırmak

Su ile memlû bir kap derinine kireç vaz' edip yirmi dört saat bırakınız. Badehu çalkalayarak bir ince bezden süzünüz.

Bu mâyi'in içine birkaç katre hummâziyyet-i nişâdır atınız. Derhâl mâyi'in süt gibi olarak kabın dibine beyaz posalar döktüğü müşâhede edilir ki bunlar hummâziyyet-i kilsten başka bir şey değildir.

[13] 13. Menekşelerin Rengini Mahvedip Kırmızı, Yeşil ve Beyaz Renklerle Telvîn Etmek

Menekşeleri âdî su ile ıslatınız. Kırmızı boyamak istediğınızı hâmız-ı klor-ı mâ' buhârına, yeşil boyamak istediğınızı nişâdır buhârına, ve beyazlandırmak istediğınızı klor veya kükürt buhârına tutunuz ve eğer hoşunuza giderse bu mütenevviü'l-elvân benefşelerden küçük bir demet yapıp elbisenizin iliğine takınız.