

## HAKEMLİ YAZILAR/Refereed Articals

### 16. Yüzyılda Osmanlılarda Çok Yönlü Bir Bilim İnsanı: Matrakçı Nasuh\*

Yavuz UNAT\*\*

#### Özet

*Matrakçı Nasuh lakabıyla tanınan Nasuh b. Abdullâh, 16. yüzyılda yetişmiş önemli bilim insanlarımızdandır. Sanatçı ve bilim adamı kişiliği ile tanınmasına karşın, matematik, tarih, coğrafya, kartografi, topografya, silahşorluk ve hat gibi bilim ve sanat alanlarında değerli eserler kaleme almıştır. Bu yazıda onun çalışmaları Batı'daki aynı örneklerle karşılaştırılarak değerlendirilecek ve bilim tarihi açısından yeri belirlenmeye çalışılacaktır.*

**Anahtar Kelimeler:** Matrakçı Nasuh, bilim tarihi, matematik tarihi

#### *One Ottoman Polymath in the 16th Century: Matrakçı Nasuh*

#### Abstract

*Nasuh b. Abdullâh as known by the nickname Matrakçı Nasuh grew up in the 16th century. He was most important scientists in this period. He was known for his artists and scientists personality. He has written books about mathematics, history, geography, cartography, topography and calligraphy. In this study, his works will be analyzed and compared with the same example in the West and will attempt to identify a location for the history of science.*

**Keywords:** Matrakçı Nasuh, history of science, history of mathematics

---

\* Ölümünün 450. Yılında Matrakçı Nasuh, UNESCO Türkiye Milli Komisyonu ve Bilkent Üniversitesi Türk Edebiyatı Merkezi, 27.11.2014.

\*\* Prof. Dr., Kastamonu Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Felsefe Bölümü.

“Matrakçı” lakabıyla tanınan Nasuh b. Abdullah’ın Tam adı Nasuh b. Abdullah (Karagöz) el-Silâhî el-Matrâki el-Bosnâvî’dir. *Beyân-ı Menâzil-i Sefer-i Irâkeyn-i Sultân Süleymân Hân* adlı eserinde ismini “Nasûh bin Karagöz bin Abdullah el-Bosnevî” (Matrakçı, 1976, s. 1), Matematiğe dair yazmış olduğu *Cemâl el-Küttâb ve Kemâl el-Hüssâb* ve *Umde el-Hisâb* adlı eserlerinde ise ismini “Nasûh b. Karagöz el-Priştëvi” olarak verir (Erkan, 2011, ss. 182-183). Hayatı hakkında



çok fazla bilgi yoktur. Hangi tarihte doğduğu bilinmemektedir. Muhtemelen 1480’lerde doğmuş olmalıdır. 16. yüzyılda yetişmiştir. Bosnalı olduğu düşünülse de muhtemelen Priştinelidir. Kaynaklarda babasının adının Abdullah, dedesinin devşirme ve adının Karagöz olduğu kayıtlıdır. Matrak adı verilen savaş oyunun mucidi olduğundan lakabı “el-Matrâki”dir. Aynı zamanda iyi bir silahşor olduğundan “el-Silâhî” lakabını da almıştır. Sanatçı ve bilim adamı kişiliği ile tanınır. Matematik, tarih, coğrafya, kartografi, topografya, silahşorluk ve hat gibi bilim ve sanat alanlarında değerli eserler kaleme almıştır. Küçük yaşta saraya

alınmış ve II. Bayezid zamanında Enderun’da eğitim görmüş, burada II. Bayezid’in hocalarından Sâi Çelebi’den ders almıştır (Yurdaydın H. G., *Matrakçı Nasuh*, 2003).

Kayıtlara göre 28 Nisan 1564 (H. 16 Ramazan 971) yılında muhtemelen ıstabl-ı âmire kethüdalığı (saray ahırını kâhyası) görevindeyken vefat etmiştir (Yurdaydın H. G., *Matrakçı Nasuh*, 2003).

### Matrak Oyunu ve Matrak Oyununun Mucidi Matrakçı Nasuh

Nasuh, matrak oyununun mucidi olarak geçer. 1529 yılında Kanunî tarafından Matrak Oyunu’nda (Mel’abe-i Matrak) ve silahşorlukta gösterdiği üstünlükten dolayı kendisine berat verilmiştir. Matrak genel olarak değnek, sopa, talimci şişi; matrakçı da dögmeli şiş ile talim öğreten adam anlamlarına gelmektedir. Matrak genellikle şimşir ağacından yapılır, cilalanır; lobut biçiminde, ancak biraz daha büyük ve ağırcadır. Oyunda rakipler ellerine birer matrak alarak meydana çıkarlar ve çarpışırlar. Karşılaşmada amaç rakibin kafasına vurabilmektir. Karşı tarafın darbelerinden ustaca sıyrılabilmek de maharet sayılmaktadır. Matrak oyunu 160 çeşit bende (oyuna) ayrılmıştır. Bunların en ünlüleri keme, bağla, sâni, bagal, kulak, bağla-top, top-kafa adını taşıyan oyunlardır. IV. Murad’ın bu oyunlardan 70 kadarını bildiği söylenmektedir.

Matrak oyunu acemi askerlerin taliminde kullanılmış, acemilere bu silahla savaşmayı öğretenlere “matrakçı” denilmiştir. Bu oyuna ilişkin bilgiler Evliya

Çelebi'nin *Seyahatname'sinde* de geçer. Evliya Çelebi, Sultan IV. Murad'ın çok iyi bir matrak oyuncusu olduğunu belirtir: “Her oyunda zamanının tek adamı, Sâmi (İranlı bir pehlivan) eş bir padişah idi. Matrakbazlıkta son derece ustaydı. Karşısına biç kimse çıkamazdı. Her usta oyuncunun bir zayıf tarafını bulur ve öyle bir darbe indirirdi ki, matrak kafasına tak diye inerdi. Matrak oyunu yüz yetmiş çeşit idi. Padişah, bunlardan yalnız yetmiş kadarını bilirdi. Ama tatbikine muktedirdi.” (Çelebi, 1986, s. 191).

Matraktaki teknikler hakkında da bilgi veren Evliya Çelebi, fenn-i kesme, bağla, tanı, haddâd, bağal, muhalif, sürme ve gazel, kulak, serre, zîr ve heva, bağla top ve rehâ top, fidye, cângüş, top kafâ ve hevâkes gibi matrak oyunlarını saymıştır. Erzurum'da bulunduğu sırada Defterdarzade Mehmed Paşa'nın, Seydi Ahmed Paşa, Baki Paşa, Ket Ağaç Paşa ve Deli Dilaver Paşa ile yalın ayak başkibak olup gürz, matrak ve kılıç oyunları oynayıp çeşitli oyunlar yaptıklarından ve güreştiklerinden bahsetmektedir. İstanbul'daki matrakçılar esnafından bahsederken, “*dükkân 10, nefer 30, ama dükkân sahibi olmayan nice matrakçı pehlivan vardır. Pîrleri Hz. Amr-i Ümeyye Zamîri'dir*” bilgilerini vermektedir (Zorba, 2014, s. 724 ve 729).

Evliya Çelebi, *Seyahatnâme'de* Edirne'deki Küşte-gîrân yani Güreşçiler Tekkesi'ni anlattığı bölümde de matrakta söz eder ve şöyle der: “*Bu tekkenin tabanı, siyah taş gibi yağa bulanmış bir arbede meydanıdır... Meydanında, eski pehlivanların demirden yayları, okları, gürzleri ve çeşit çeşit beğenilmiş kemaneş darpları, sadakları, zerdeste ve matrakları, kırkar-ellişer okka gelen manda derilerinden yağlı kısıbetleri ve nice pehlivan aletleri asılıdır.*” (Çelebi, 1986, ss. 345-349).

1529 yılında Nasuh, bu oyunu silahşorlukla ilgili *Tuhfe el-Guzât* adlı eserinde tanıtmıştır. Nasuh, kitabını, mücahitlere kılavuz vazifesi görmesi için yazdığını ifade eder (Yurdaydın H. G., 1963, s. 4). Bir savaş oyunu olarak matrak oyununu, Matrakçı Nasuh'un icat ettiği ve doruk noktasına ulaştırdığı söylenmektedir.

## Tarihçi Nasuh

Nasuh, 1520'de Kanûnî Sultan Süleyman'ın emriyle Muhammed b. Cerir el-Taberî'nin (838-923) İslâm tarihine ilişkin olan, İslam erken tarihi, Emevi ve Abbasi hanedanlığını ele alan meşhur eseri *Tarih el-Rüsûl ve el-Mülûk*'unu *Mecmû'a' el-Tevârih* adıyla Arapçadan Türkçeye çevirmeye başlamış, bundan sonra da Taberî'nin eserini noktaladığı yerden devam ederek sırasıyla İslâm tarihini, Selçuklu tarihini ve kuruluşundan 1551'e kadar gelen Osmanlı tarihini yazmıştır (Erkan, 2011, s. 187).

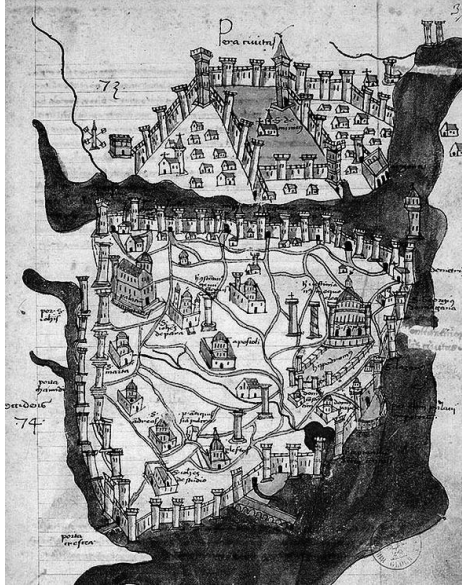
Birbirinin devamı olan üç cilt halindeki bu çeviri eserin, son cildi Osmanlı Devleti'nin kuruluş dönemine ait kısa bir bölüm ile son bulur. 1481 yılına kadar olan hadiseleri içeren esere henüz tesadüf edilememiştir. *Tarih-i Sultân Bâyezîd ve Sultân Selîm* 1481-1520, *Matla'-ı Dâsîtân-ı Sultân Süleymân Hân* 1520-1537 yılının olaylarını içerir. *Matla'-ı Dâsîtân-ı Sultân Süleymân Hân* aynı zamanda Matrakçı Nasuh'un *Süleymân-nâmesi'nin* ilk bölümüdür. 1538 yılı hadiseleri-

ni içeren eser ise *Fetihnâme-i Karabuğdan* adını taşımaktadır. Bu eser *Süleymân-nâmesi*'nin ikinci bölümüdür. Baş kısımları eksik olan *Süleymân-nâmesi*'nin üçüncü bölümü durumundaki eser, 1543 yılı olaylarıyla başlayıp 21 Şevvâl 958/22 Ekim 1551 tarihinde Kanûnî'nin İstanbul'dan Edirne'ye gidişinin anlatımıyla son bulmaktadır. Bu eserler *Mecmû'a' el-Tevarih*'in parçalarıdır (Erkan, 2011, s. 186).

Nasuh, *Târîh-i Sultân Bâyezîd ve Sultân Selim* adlı eserinin II. Bayezid devrini ve Sultan Süleyman dönemine ait bazı bölümlerini daha sonra minyatürlü hale getirmiştir. *Matla'-ı Dâsitân-ı Sultân Süleymân Hân* adlı eserinden Kanûnî'nin 1533 yılında Safevilere düzenlediği sefere ait kısımları *Beyân-ı Menâzil-i Sefer-i İrâkeyn-i Sultân Süleymân Hân (Mecmû-ı Menâzil)* adıyla ve yine *Süleymân-nâmesi*'nin üçüncü bölümünde yer alan 1543 Sikloş seferiyle ilgili kısımları *Târîh-i Feth-i Şikloş, Estargon ve İstolni-Belgrad* adıyla minyatürlü hale getirmiştir (Erkan, 2011, s. 186).

### Minyatürleri ve Ressam Nasuh

Nasuh çeşitli seferlere katılmış, bu seferlerin bazılarında konaklama yerlerini minyatürlerle göstermiştir. Bu minyatürlerde konaklama yerleri kuşbakışı olarak verilir ve köprüler, tepeler, çeşitli yapılar, kaleler, ağaçlar nehirler resmedilir. Bu alandaki en önemli eseri *Beyân-ı Menâzil-i Sefer-i İrâkeyn-i Sultân Süleymân Hân*'dir. 1534 yılında Kanûnî'nin ilk İran seferine çıkmış ve dönüşünde 1537'de tamamlamıştır. 1548 yılında Safeviler üzerine düzenlenen sefere katılarak buna dair bir eser de hazırlamış ve Veziriazam Rüstem Paşa'nın iltifatını ve desteğini kazanarak ve ödüllendirilmiştir (Erkan, 2011, s. 185).



**Cristoforo Buondelmonti**'nin çizdiği 1422 tarihli Konstantinopolis ve Pera'yı gösteren harita

Nasuh'un minyatürlerinin, aynı dönemde Avrupa'da kullanılan örneklerle stil yönünden ortak olduğu bilinmektedir. Batı'da perspektif görünüşlü şehir planlarını çizen en ünlü usta Cristoforo Buondelmonti'dir (1385-1430). Onun 1422 tarihli haritası İstanbul'u göstermektedir. Verdiği bilgiler Nasuh'unkilerle örtüşür. Öyleyse Nasuh, Batı'daki bu tip eserlerden haberdardır ve etkilenmiştir (Erkan, 2011, s. 189).

Ancak Nasuh'un minyatürlerinde daha fazla ayrıntı yer almaktadır. O minyatürlerini, yeni bilgiler ekleyerek, kendi üslubuyla çizmiş ve renklendirmiştir (Erkan, 2011, ss. 188-189). Bu minyatürlerde yeryüzünün kuşbakışı görünümünü resmeder. Ancak, şekilleri tepeden değil, sanki karşıdan görüyormuş gibi çizer. Resimlerde bazı hayvanlar olsa da insanlar yoktur. Şehirlerdeki binalar tek tek seçilebilir.

Özellikle minyatürler konaklama yerlerini topografik ve şematik bir biçimde betimlediğinden, kentlere ilişkin olanları son derece önemli belgesel değer taşımaktadırlar. Şehirlerin cami, mescit, türbe, saray vb. gibi belli başlı binalarının resmedilmiş olması, bunların Türk mimarlık tarihi bakımından belgesel değerini artırmaktadır (İhsanoğlu, Şeşen, Bekar, Gündüz, & Hamdi, *Osmanlı Coğrafya Literatürü Tarihi*, 2000, ss. 42-45).

### **Coğrafyacı Nasuh**

Nasuh'un eserleri coğrafya tarihi açısından değerlendirildiğinde, onun Beyrûni'den etkilendiğini ve Beyrûni'nin coğrafya metodunu kullandığını söyleyebiliriz. Menziller arasındaki mesafeleri mil olarak belirlemiş, menzillerin yapısından kısaca bahsetmiştir. İrakeyn seferine ilişkin eserinde yine İslam coğrafyacıların benimsediği yedi iklim düşüncesini benimsemiştir. Nasuh daha çok, eserlerinde menziller ve minyatürlerle önemli coğrafi bilgiler veren bir tarihçi kimliği ile karışımıza çıkar (Erkan, 2011, s. 192).

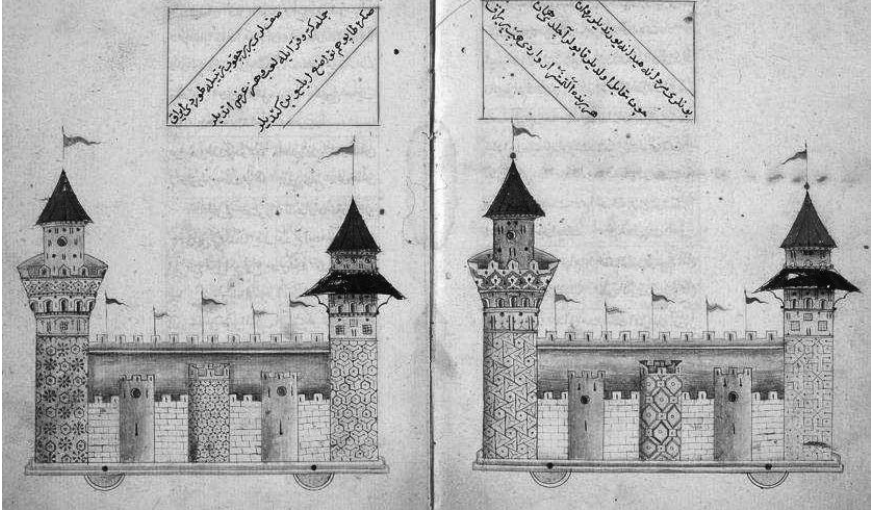
Nasuh, *Süleymân-nâmesi*'nin ilk bölümü olan *Matla'-ı Dâsitân-ı Sultân Süleymân Hân*'da kozmolojiye ilişkin de bilgiler vermektedir. Onun burada verdiği kozmolojik bilgiler, Yer'i merkeze alan ve Aristoteles'in (MÖ 384 – MÖ 322) fizik prensiplerini koyduğu Yer Merkezli Sistem'dir. Eser 1537 yılından sonra kaleme alınmış olmalıdır. Bilindiği üzere modern astronominin başlangıcı olarak kabul edilen Güneş Merkezli Sistem'in kurucusu Kopernik'tir (1473-1543). Kopernik bu kuramını *De Revolutionibus (Gök Kürelerinin Devinimi)* adıyla 1543 yılında hazırlamıştır. Nasuh'un 1564 yılında öldüğü düşünülürse şu soru sorulabilir; bu eserden, konuyla ilgili tartışmalardan ve kuramdan haberi var mıydı? Kopernik'in kuramının ancak 17. yüzyıl sonrası matematik ve astronomi çalışmalarıyla Batı'da benimsendiği düşünülürse bu soru anlamsızdır. Nasuh dönemine uygun olarak eski sistemi kabul etmiştir. Ayrıca şunu da belirtmek gerer ki, Osmanlıların Kopernik sistemiyle ilk temasları 17. yüzyıl ortalarında başlamış ve yeni astronominin Osmanlı Dünyası'nda kabul görmesi ise 18. yüzyılın ortalarında hatta 19. yüzyılın başlarında mümkün olmuştur (Unat, *Osmanlı Astronomisine Genel Bir Bakış*, 1999) (Unat, 2002).

### **Mühendis Nasuh**

Matrakçı Nasuh aynı zamanda iyi bir mühendistir. 1529 yılında padişahın oğullarının sünnet düğünü dolayısıyla Sultanahmet'teki Atmeydanı'nda kurmuş ol-

duğu iki hisar buna iyi bir örnektir. Bu iki yürür hisarın beşer kulesi ve dörder kapısı vardır. Duvarları nakışla süslenmiştir. Hisarlara toplar ve tüfekler konulmuştur. Nasuh bu kuleyle düğün şenliklerinde silahşorluk gösterisi yapmış, başarısını padişah bir berat vererek kutlamıştır. Onun bu çalışması *Tuhfe el-Guzât*'ta yer almaktadır.

### Hat Sanatçısı Nasuh



**Nasûh'un hareketli kuleleri (*Tuhfe el-Guzât*)**

Nasuh, Acem usulü (talik) hattı daha kolay okunur bir hale getirmek için düzenlenen kalem-i divani hatlarının mucidi olarak da geçer (İhsanoğlu, Şeşen, & İzgi, *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi*, 1999, ss. 68-73). Nasûh, aynı zamanda Kanuni devrinde “cep” (bir nevi yazı yazarlar) yazarların serdefteri yani en önemli kişilerinden biridir. Diğer taraftan iyi bir ressamdır. Eserlerindeki minyatürler onun iyi bir ressam olduğunun kanıtıdır (Yurdaydın H. G., 1963, s. 12).

### Matematikçi Nasuh

Nasuh, matematik alanında, Divan kâtipleri ve devlet muhasebecilerinin çalışmalarını kolaylaştırmak amacı ile birbirinin devamı olan Türkçe iki kitap yazdı (*Cemâl el-Küttâb ve Kemâl el-Hüsâb*, 1517 ve *Umde el-Hisâb*, 1533). Bu iki kitap matematiksel bir dil olarak Osmanlı Türk dilinin gelişimini ve muhasebeci matematik problemlerinin Osmanlı'daki öyküsünü anlamak açısından önemlidir (Aydüz). Bu eserler, dönemin tarzına uygun olarak daha çok pratik hesaba ve ticaret matematiğine yöneliktir. Batı'da bu dönemde, özellikle Rönesans döneminde ticaretin yaygınlaşmasıyla birlikte matematiğe duyulan ilgi artmış ve aritmetik ve cebir çokça ele alınan konular olmuştur. Ancak bu problemler, ticaret, gemcilik, astronomi ve kadastro

konularında yoğunlaşmıştır. 15. yüzyıl matematikçilerinden Johannes Müller (Regiomontanus, 1436-1476) bu konuda çalışan en önemli matematikçilerdendir. Regimontanus daha çok trigonometriye yoğunlaştı ve bu konuyu geometriye ve astronomiye başarılı bir şekilde uyguladı. Trigonometri ve cebir konuları 16. yüzyılda da ele alındı ve konuyu ticaret matematiğine uygulayan birçok matematik kitabı yazıldı. Bu konudaki kitaplar daha çok hesap ustaları tarafından kaleme alındı. Aynı zamanda bu dönemde en iyi geometri ustaları da ressamlardı. Geometri ve perspektif konularıyla ilgili çalışmalar yapan en ünlü isimler ise Albrecht Dürer (1471-1528) ve Leonardo da Vinci (1452-1519) olmuştur. Bu dönemde ve sonraki dönemlerde hesapsal aritmetik ve cebir çalışmaları en gözde konuları oldu (Struik, 1996, ss. 125-132). Batı'da bu tür çalışmalarda birkaç öncü isim vardır. Bunlardan biri Luca Pacioli'dir (1445-1509). Pacioli, *Summa de Arithmetica*'sında aritmetik işlemlerini ve cebir problemlerini ele aldı ve bunları muhasebe hesabına uyguladı. Yine dönemin matematikçisi Nicolas Chuquet (ö. 1500) *Sciences des Nombres* (Sayı Bilim Üzerine) adlı eserinde aritmetik ve cebirsel problemler ele alındı.



**Cemâl el-Küttâb ve Kemâl el-Hüßâb**

Nasuh'un aşağı yukarı çağdaşı olan François Viette (1540-1603) ise cebir konularına katkısıyla tanınır ve denklemler kuramını geliştirmiştir (Tekeli, et al., 2012, s. 211-215). Nasuh'un matematik eserlerini incelediğimizde onun da daha çok pratik konulara eğildiğini görüyoruz. Ayrıca ressam olarak da öne çıkması Batı'daki bu yöndeki çalışanlarla paralellik gösterir.

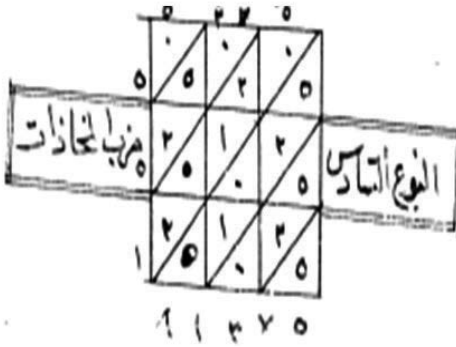
## Eserleri

### Matematik

- **Cemâl el-Küttâb ve Kemâl el-Hüßâb (1517):** Yavuz Sultan Selim Han'a sunulmuştur. İki bölümden oluşur. Birinci bölümde, Hint rakamları, dört işlem, kesirler, ölçekler ve bunlara benzer konular, ikinci bölümde ise, matematiğe ilişkin çeşitli konular ele alınmıştır.

- **Umde el-Hisâb (Güvenilir Hesap, 1533):** Yavuz Sultan Selim Han'a sunulmuştur. *Cemâl el-Küttâb ve Kemâl el-Hüссâb*'ın genişletilmiş halidir. İki bölüm olarak düzenlenmiştir. Birinci bölümde Fusûl-i Mütenevvi'a, ikinci bölümde ise 50 meselenin çözümü yer almaktadır. Girişinde matematiğin öneminden bahsedilir; Nasuh burada şunu söyler; "...bir ilm-i şerif ve fenn-i lâtifdir ki bazı mesail-i diniye ve fezayil-i yakiniyye bu ilmin bu ilmin tahsiline menut ve bu fennün tekmiline merbuttur."

Birinci bölümde siyakat-ı Arabiyye, erkam-ı Hindiye, çarpma, bölme, kesirlerin kesirlerle toplama, gibi konular, klasik aritmetiğin altı temel işlemi, pozitif tam sayılar ve rasyonel sayılar, oran ve orantı, orantılı bölme ve geometri usullerinden bahsedilir. Her usulden sonra problemlerle bu usuller açıklanmaktadır. Çarpma kısmında kafes yöntemiyle çarpma usulü verilir. Bu yöntemle ilişkin kitapta verilen örnek şöyledir: 155'i 528 ile çarpalım.



	5	2	5
1	0 / 5	0 / 2	0 / 5
5	2 / 5	1 / 0	2 / 5
5	2 / 5	1 / 0	2 / 5
<b>8 1 3 7 5</b>			

### Matrakî'nin kafes çarpımı metodu

İlk sütuna, 1 ile 5, 2 ve 5'i, ikinci sütuna 5 ile 5, 2 ve 5'i, üçüncü sütuna yine 5 ile 5, 2 ve 5'i çarparak sonuçları yerleştiriyoruz. Sonra çapraz sütunları topluyoruz: 5'i yazıyoruz ve sırasıyla;  $5 + 2 = 7$ ;  $5 + 2 + 0 + 1 + 5 = 13$ ;  $0 + 2 + 1 + 5 + 2 = 10$ ; son sonuç 10 olduğundan 0'ı atıp 1'i diğer sütundaki sayılara ekliyoruz;  $1 + 0 + 5 + 2 = 8$ ; **sonuç: 81375**'tir.

Kafes çarpımı metoduna ilişkin ilk kayıtlar 13, 14 ve 15. yüzyıla aittir. Muhtemelen ilk olarak 13. yüzyılda Müslüman matematikçi İbn el-Benna el-Marrakuşî'nin *Tekbîş A'mâl el-Hisâb* adlı eserinde geçmektedir. Avrupa'da ise bu yöntemle ilişkin ilk kayıt ise muhtemelen bilinmeyen bir yazara ait olan *Tractatus de minutis philosophicis et vulgaribus* adlı eserde geçer. 1450'lerde Çinli matematikçi Wu Jing de *Jiuzhang suanfa bilei daquan* adlı eserinde aynı yöntemi kullanır. Sonraki dönemlerde yöntem yaygın olarak kullanılmıştır (Chabert, 1999, ss. 21-26).



Kitabın zira' (arşın) bahsinde Nasuh, 1 ziranın 100 parmağa, 1 parmağın 100 reşteye (iplik) ve bir reştenin 100 ankebuta (örümcek ağı) bölündüğünü söyler. Yine başka bir bölünüşe göre, 1 ziranın 32 kerh, 1 kerhin 3 engüşt (parmak), 1 kantarın 44 okka ve bir okkanın 4 ledre, 1 ledrenin 100 dirhem olduğunu da ilave eder (Adivar, 1982, s. 96). Ayrıca bu bölümde “çift-yanlış” yoluyla denklemlerin çözümü incelenmiştir.

İslam matematiğinde, bilinmeyenin tespitinde kullanılan yöntemler oldukça çeşitlidir. Ancak bunlardan çift yanlış hesabı en çok kullanılan yöntemlerdendir. Yöntemin kökü Mısır hesap sistemine kadar geri gitmektedir. Mısırlılar, birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem haline getirilebilecek bazı hesap problemlerini “aha” adı verilen bir yöntem kullanarak çözmekte idiler. Bu yöntem çift yanlış hesabının basit bir hali olan tek yanlış yöntemidir. Bu şekilde çözülen bir problem örneği şöyledir:

“Bir sayıya  $\frac{1}{4}$ 'ü ilave edildiğinde, 15 bulunursa, bu sayı nedir?” Burada  $x + x/4 = 15$  denkleminin çözülmesi istenmektedir. Problemin çözümü için  $x = 4$  kabul edilmiştir. Buna göre  $4 + 1 = 5$  yapacağından ve 15 ise 5'in üç katı olduğundan, 4 sayısının da üç katını almak gerekecek ve böylece  $x = 3 \cdot 4 = 12$  bulunacaktır. Bu problemin çözümünde önce yanlış bir değer kabul edilerek işleme başlanmış ve sonra doğru sonuçla kabul edilen bu değer arasındaki oran bulunarak gerekli düzeltme yapılmıştır. Bu nedenle takip edilen metoda “yanlış yoluyla yoklayarak çözüm metodu” denmektedir. Çift yanlış hesabının ortaya çıkmasının en önemli sebebi ise, bilinmeyen şeklinde ifade edilebilecek cebirsel nicelik ile temel cebir kavram ve yöntemlerinin var olmadığı bir ortamda denklem çözümünde işe yaramasıdır. Çift yanlış hesabıyla ilgili ilk yazılı metin, Çin'de ortaya çıkmasına karşın, İslam medeniyetine Hint dünyasından gelmiştir. Bu hesap yöntemiyle birinci dereceden bir bilinmeyenli her türlü aritmetik problem tam değer olarak, yüksek dereceli denklemler ise yaklaşık olarak çözümlenebilir. Bu yöntem, hesap kitapları içinde bağımsız bir yöntem olarak kabul görmüş, ayrıca hakkında bağımsız birçok risale yazılmıştır. Harizmî, Ebû Kâmil Şucâ, İbn Heysem bu yöntem hakkında kitaplar kaleme almışlardır. Bunlar arasında Osmanlı matematikçileri de bulunmaktadır. Çift yanlış hesabı Osmanlı muhasebe kalemlerinde çalışan muhasip ve katiplerin sıkça kullandığı bir hesap yöntemi olmuştur. Bu sebepten dolayı Osmanlı döneminde telif edilen hemen hemen tüm muhasebe matematiği kitaplarında “hisâb el-hataeyn”e yer verilmiştir. Çift yanlış hesabı Arapça eserlerden tercüme esnasında Batı Avrupa'ya aktarılmıştır. Leonardo Fibonacci (XIII. yüzyıl) *Liber Abaci*'de bu yönteme “elchataym” adını vermektedir (Fazlıoğlu, ss. 135-155).

Tek yanlış hesabına ilişkin *Umde el-Hisâb*'da verilen örnek ise  $x - (x/3 + x/4) = 3$  denklemdir. Matrakçı problemi şöyle çözer:  $3 \times 4 = 12$  olduğundan,  $x = 12$  kabul edelim. Bu durumda sonuç 5 çıkar.  $3 \times 12 = 36$ 'dır.  $36 / 5 = 7,2$ 'dir. Öyleyse istenen sonuç, yani x'in doğru değeri  $x = 7,2$ 'dir.

İkinci bölümde ise *Cemâl el-Küttâb ve Kemâl el-Hüsbâ*'ta olmayan bazı rakamlar ve diyagramlar eklenmiştir. Ağırlıkları, ölçümler (Zira, endaze, kantar, dirhem), oran, orantı ve geometrik yöntemleri, muhasebeciler için gerekli işlemleri içerir (Aydüz). Burada ayrıca muhasebecilerin kullandığı Merdiven Yöntemi ile kayıt yöntemi incelenir. Kayıt biçimi, yukardan aşağıya doğru, ana tutar ve bu tutarı oluşturan ayrıntıları kapsadığı için Merdiven Yöntemi denilen bu muhasebe kayıt yöntemi, dünyada bilinen en uzun ömürlü kayıt tekniklerinden birisidir. Bilinen ilk örnekleri Abbasi Devleti'nde doğmuş, 13. yüzyılın ortalarında İlhanlılara geçmiş ve sonra Osmanlılar tarafından da kullanılmıştır (Elitaş, Güvemli, Aydemir, Erkan, Özcan, & Oğuz, 2008, ss. 1-4).



### Umde el-Hisâb

Bu bölümde ayrıca 50 kadar problemin çözümü verilmiştir. Problemlerden biri şöyledir: “Bir gemi iki yelken ile 166 mil hızla gidiyor. Arkasından bir diğer yelkenli gemi kalksa, şöyle ki öndeki gemi 5 mil aldığı anda arkadaki bu sürede 9 mil alsaydı arkadaki öndekine ne zaman yetişir?” Problem bu biçimde sunulduktan sonra çözümü verilmektedir. Bu bölümde çözümlenmeye yarar sağlayan, bazı krokilerde kullanılmıştır (Adivar, 1982, ss. 97, Ek-25).

## Savaş Sanatı

• **Tuhfe el-Guzât (1529):** Silahşorluğa ilişkindir. Kitap beş bölümden oluşmaktadır.

1. Bölüm yay ve ok beyanındadır.
2. Bölüm, kılıçlar hakkındadır ve burada Allah'ın Cebrail aracılığıyla Şit peygambere kılıç gönderildiğinden söz edilmektedir.
3. Bölüm, topuzla ilişkindir ve topuzun Nuşirevan zamanında yapıldığına ve o zaman bayraklı olmadığına değinilmektedir.
4. Bölüm, gönder (kargı, mızrak) konusuna ayrılmıştır. Bunlarla ilişkili olması dolayısıyla aynı zamanda, kalkan üzerine de açıklamalarda bulunulmuştur.
5. Bölüm, İki Hisar-ı Kerr u Fer ile 17 meclis beyanındadır. Nasûh'un, Kanûnî'nin oğullarının 1529 yılında yapılan sünnet düğünü nedeniyle At Meydanı'nda kurduğu iki kâğıt kaleye ilişkin açıklamalara ayrılmıştır.

Kitabın giriş kısmında Nasûh şu düşünceleri dile getirmiştir: Gaza, cihad ve kitalin kanunlarını öğrenmek ve bu hususta bilgi sahibi olmak Allah nazarında “sevgili amel”dir. Nitekim Kur'an-ı kerim’de şöyle buyrulmuştur: “Allah, *kendi yolunda birbirine kenetlenmiş bir bina gibi saf halinde savaşanları sever.*” Ayrıca Hazret-i Muhammed de şunları söylemiştir: “*Bütün iyi işler, cihad yanında bir damla gibi kalır*”. Bu açıklamalardan hareketle Nasûh, ok atmak, kılıç, kalkan, topuz, gönder ve at talim etmenin mukaddemat-ı cihad olduğunu ve cihad'ın da Resulullah'ın sanatı olduğunu belirtmektedir (Yurdaydın H. G., 1963, ss. 5-6) (İhsanoğlu, Şeşen, Bekar, & Gündüz, 2004, ss. 10-11).

Nasûh'un, Kanûnî'nin oğullarının 1529 yılında yapılan sünnet düğünü nedeniyle At Meydanı'nda kurduğu iki kâğıt kale de 5. Bölüm'dedir. Bu iki yürür hisarın beşer kulesi, dörder kapısı vardı. Duvarları nakışlarla süslenmişti. Hisarlara toplar ve tüfekler konmuş, her birine yüz yirmişer silâhli er girmişti. Daha sonra hisarlar karşılıklı olarak meydana yürütülmüşler, her birinin ilk kapıları açılınca eli kılıçlı erler, ikinci kapılar açılınca topuzlu olanlar, üçüncü kapılardan «al atlas yerine zırh giymiş ve ak külah yerine miğfer unmuş» mızraklılar, dördüncü kapılar açılınca da okçular görünmüşler ve 936/1529 yılının Zıl-kade ayının başlarında At Meydanında bazen ilerlemek, bazen da geri çekilmek suretiyle türlü oyun ve hüneler göstermişlerdir. Nasûh, bir hatıra olmak üzere bunları yazdığını ve hisarların da resimlerini yaptığını söylemektedir (Yurdaydın H. G., 2003, s. 6).

## Coğrafya ve Tarih

• **Mecmû'-i Menâzil (1537):** Kanunî'nin ilk İran seferini anlatan minyatürlü eserdir. *Beyân-ı Menâzil-i Sefer-i İrâkeyn-i Sultân Süleymân Hân* adıyla tanınan Matrakçı Nasûh'un bu yapıtı, Kanunî'nin ilk İran seferinde geçilen bütün

konak ve menzilleri, isim ve resimleriyle veren çok değerli bir çalışmadır. Nasûh bu çalışmasında, İstanbul'dan Tebriz üzerinden Bağdat'a, Bağdat'tan da yine Tebriz üzerinden İstanbul'a kadar konup göçülmüş olan menzillerin resimlerini yerinde çizmiştir.

Matrakçı Nasûh'un *Beyân-ı Menâzil-i Sefer-i Irâkeyn-i Sultân Süleymân Hân* adlı ünlü yapıtı, Kanunî Sultân Süleyman'ın Safevî Devleti'ne karşı 1533-1536 yılları arasında gerçekleştirmiş olduğu ve kısaca Irakeyn Seferi olarak tanınan, ilk seferini anlatmaktadır. Burada sözü edilen iki Irak'tan birisi Irak-ı Acem, diğeri de Irak-ı Arab'dır. Kitaba bu adın Nasûh tarafından değil de, daha sonra konusuna bakılarak yapılmış ilave bir ad olduğu anlaşılmaktadır. Çünkü yazar çalışmasının içerisinde kitabın açıkça adını *Mecmu'-ı Menâzil* olarak belirtmektedir. Nasûh bu çalışmasında, özet halinde seferin tarihini anlatmasının yanında, Osmanlı ordusunun sefer sırasında geçtiği hemen bütün menzillerin aslına uygun bir şekilde resimlerini de vermiştir (Matrakçı, 1976, ss. 31-32).

*Mecmu'-ı Menâzil* üç bölüm halinde düzenlenmiştir. **Birinci Bölüm** bütünüyle kitaba bir giriş (Mukaddeme) niteliğindedir. Burada seferin başlaması, ordunun harekete geçişi, Kanunî'nin bu seferinin amacına değinilmekte ve Doğu'da Hanefî mezhebini ve şeriatı değiştiren, bununla birlikte Şiîliği yaymaya çalışan Şah İsmail'in kaldırılmasının planlandığı belirtilmektedir. Bu amaçla Kanunî'den önce Sadrazam İbrahim Paşa'nın harekete geçtiği ve bazı tedbirler aldığı da kaydedilmektedir. Nasûh'un bu belirlemelerinin doğru olmakla birlikte, bazı eksiklikler içerdiği görülmektedir. Çünkü bu seferin yakın sebepleri arasında Bağdad ve Bitlis meseleleri ile Ulama Han'ın Osmanlılara ilticası da bulunmaktadır. Mukaddeme'de ayrıca sefer sırasında Doğu Anadolu ve Tebriz'e varıncaya kadar olan bölgede alınan kalelerin adları da verilmiştir (Matrakçı, 1976, s. 38).

İkinci Bölüm'de ise memleketlerin ve şehirlerin, klasik yedi iklim bölümlerine göre mevkileri gösterilmiştir. Nasûh burada Ekâlîm-i Seb'a, yani yedi iklim bölgesinin her birinin özelliğine değinerek, özellikle Ebû Reyhan el-Bîrûnî'den naklen sözü edilen yedi iklim bölgesine giren ülke ve beldelerin adlarını vermiştir. Daha sonra sırasıyla ve bölge bölge başlıca menzilleri isim ve resimleriyle ortaya koymuştur. Dinlenmek amacıyla uzun süre kalınan büyük konaklar esas alınarak yapılmış bu bölümlenin her birinin başında küçük bir giriş bulunmakta, bundan sonra menzillerin resimleri yer almakta, resimlerin alt, üst veya ortalarında da bu yerlerin isimlerinin kaydedildiği görülmektedir. İklimler bahsinin eserin bilimsel değerini artıran bir özellik olduğu vurgulanmaktadır (Matrakçı, 1976, s. 34). Nasûh ayrıca, her bir iklimin bir gezegen adıyla adlandırıldığını belirterek, hangi iklimin hangi gezegenin adıyla anıldığını da bildirmiştir. Buna göre, İklim-i Evvel Satürn (Zühal), İklim-i Sâni Jüpiter (Müşteri), İklim-i Sâlis Mars (Merih), İklim-i Râbî' Güneş (Şems), İklim-i Hâmis Venüs (Zühre), İklim-i Sâdis Merkür (Utarid) ve İklim-i Sâbî' ise Ay'ın (Kamer) adıyla anılmaktadır (Matrakçı, 1976, ss. 218-220).

Üçüncü Bölüm'de de İstanbul'dan Tebriz'e, Tebriz'den Bağdat'a, Bağdat'tan tekrar Tebriz'e ve oradan da Diyarbakır-Halep üzerinden İstanbul'a kadar olan menzillerin isim ve resimleri verilmiştir. Yazar kitabında bu menzilleri birtakım merhalelere ayırmış ve menzilleri bu merhalelere göre sıralayarak vermiştir. Nasûh'un verdiği menzillerin (merhale) adları sırasıyla şunlardır: I. Merhale, Üsküdar-Akşehir; II. Merhale, Akşehir-Sivas; III. Merhale, Sivas-Erzincan; IV. Merhale, Erzincan-Van, Erçiş; V. Merhale, Erciş-Tebriz; VI. Merhale, Tebriz-Sultaniye; VII. Merhale, Sultaniye-Hemedan, VIII. Merhale, Hemedan-Bağdad; IX. Merhale, Bağdad-Kerbela; X. Merhale, Bağdad-Altunköprü, Göktepe; XI. Merhale, Göktepe-Gülgün; XII. Merhale, Gülgün-Sa'dâbâd ve Sa'dâbâd-Dergüzin, XIII. Merhale, Dergüzin-Tebriz ve Tebriz-Ahlat; XIV. Merhale, Ahlat-Amid; XV. Merhale, Amid-Halep; XVI. Merhale, Halep-İstanbul (Matrakçı, 1976, ss. 42-45).

Kitap 109 varak, yani 218 sayfadan oluşmaktadır. 132 sayfasında toplam 107 minyatür ve 25 resimli metin yer almaktadır. Nasûh'un bu çalışması Anadolu, Batı İran ve Irak şehirlerinin topografyasıyla ilgili bilgiler içermektedir. Özellikle kasaba ve büyük şehirlerin resimlerinin topografik ve mimari bir doğrulukla resmedildikleri yapılan çalışmalarla anlaşılmıştır. Kitapta sunulan minyatürlerden aynı zamanda ilgili yerleşim yerlerinin 16. yüzyıldaki topografyası ve mimarisi hakkında bilgi edinmek, olanaklı olmaktadır. Minyatürlerin bu özelliği ise, Nasûh'un şehir, kasaba ve diğer mahalleri açıkça görerek, inceleyerek yapmış olduğunu göstermektedir. Bu ise kitaptaki resimlerin, mekânların o dönemdeki gerçek konumlarını yansıtan birer tarihi belge niteliği taşımasına yol açmakta ve Nasûh'un çalışmasını şehircilik tarihi ve özellikle de hakkında belge bulmanın çok nadir olduğu 16. yüzyıl Yakın Doğu şehirciliği, açısından da değerli bir belge haline getirmektedir.

• **Mecmû'a' el-Tevarih:** Muhammed b. Cerîr el-Taberî'nin İslâm tarihine ilişkin meşhur eseri *Tarih el-Risûl ve el-Mülûk*'unun Türkçe tercümesidir. Taberî'nin eserini noktaladığı yerden devam eder ve sırasıyla İslâm tarihini, Selçuklu tarihini ve kuruluşundan 1551'e kadar gelen Osmanlı tarihini anlatır. Üç cilttir.

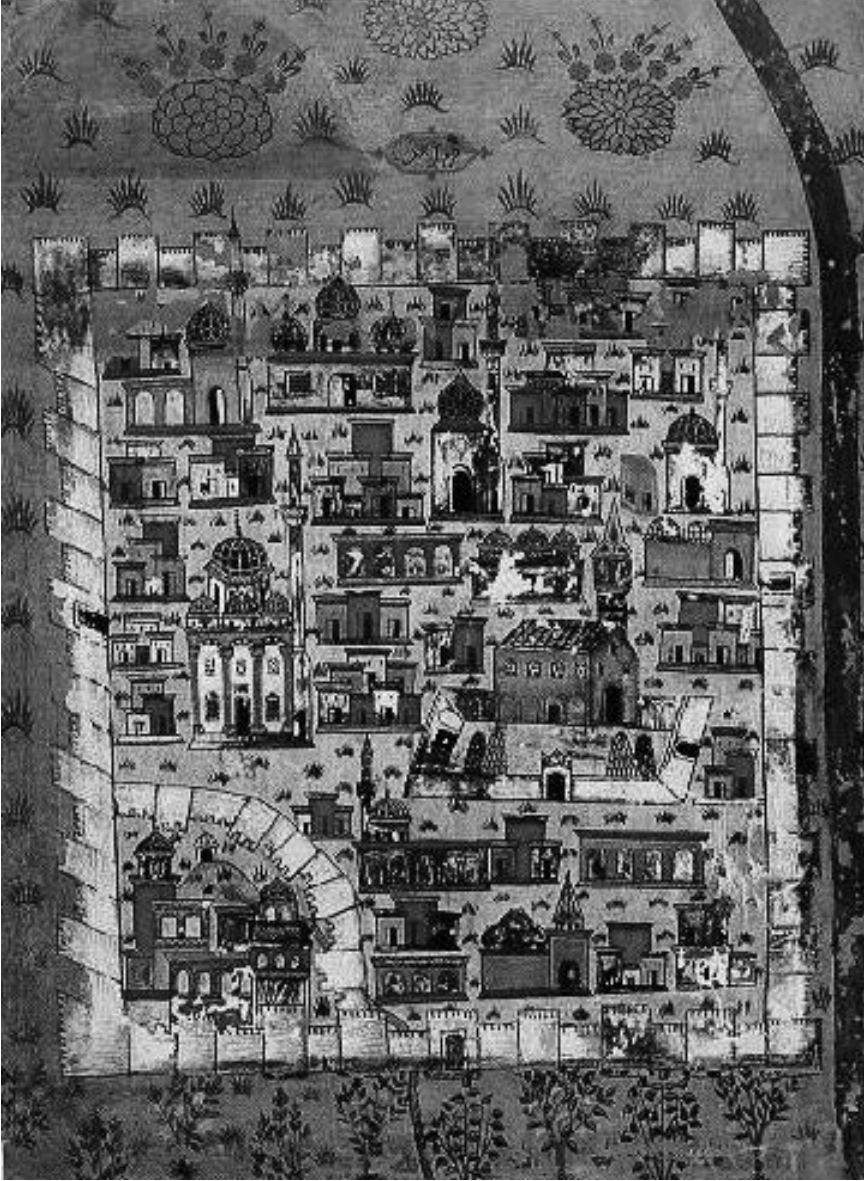
1. Cilt, *Târîh-i Sultân Bâyezîd ve Sultân Selîm* 1481-1520 yılının olaylarını ele alır.
  2. Cilt, *Matla'-ı Dâsîtân-ı Sultân Süleymân Hân* 1520-1537 yılının olaylarını içerir.
  3. Cilt, *Matla'-ı Dâsîtân-ı Sultân Süleymân Hân* ise *Süleymân-nâmesi*'nin ilk bölümüdür. Bu eserde aynı zamanda Nasuh, kozmolojiye ilişkin de bilgiler vermektedir. Onun burada verdiği kozmolojik bilgiler, Yer'i merkeze alan ve Aristoteles'in prensiplerini koyduğu Yer Merkezli Sistem'dir (Yurdaydın H. G., 1963, ss. 52-53).
- *Fetihnâme-i Karabuğdan:* 1538 yılı hadiselerini içerir. *Süleymân-nâmesi*'nin ikinci bölümüdür. 1543 yılı olaylarıyla başlayıp 21 Şevvâl 958/22 Ekim

1551 tarihinde Kanuni'nin İstanbul'dan Edirne'ye gidişinin anlatımıyla son bulur. *Mecma' el-Tevarih*'in parçalarıdır.

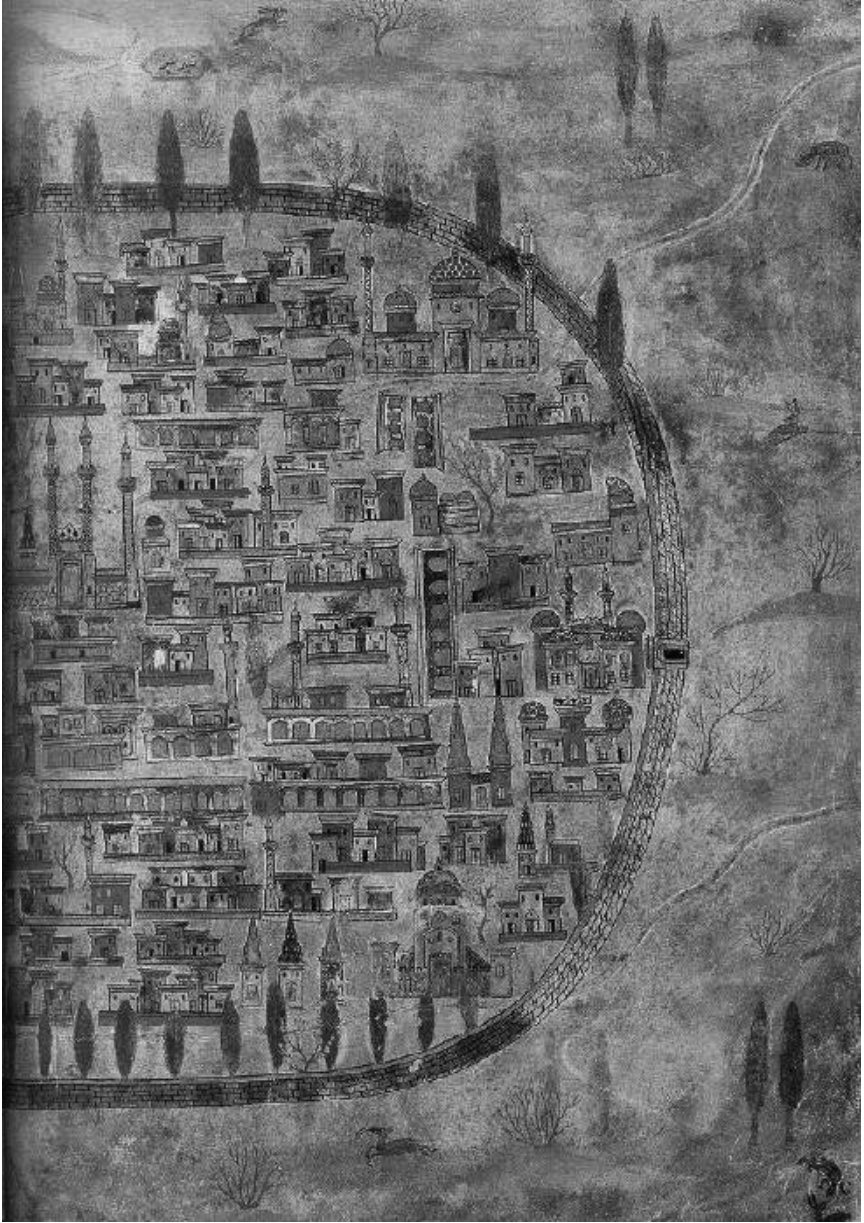
- *Tarih-i Feth-i Şikloş, Estargon ve İstolni-Belgrad: Süleymân-nâmesi*'nin üçüncü bölümünde yer alan 1543 Sikloş seferiyle ilgili kısımların minyatür eklenmiş halidir.
- *Tarih-i Taberi Tercümesi*'nin diğer bir versiyonu olan *Cami el-Tevarih* ve Rüstem Paşa'ya ithaf edilen *Tarih-i Al-i Osmani* (1548): Kanuni'nin ikinci Safevi seferini anlatan eserdir (İhsanoğlu, Şeşen, Bekar, Gündüz, & Hamdi, 2000, ss. 42-45).

### Sonuç

- Matrakçı Nasuh, 16. yüzyılın çok yönlü bilim insanıdır. Sanatçı, mühendis ve bilim insanı kimliği ile tanınır. Adeta bir Rönesans insanıdır.
- Matematikte kaleme aldığı iki kitapla, klasik matematik problemlerini tanıttı, matematiğin pratik alanına, örneğin muhasebeci matematiğinin gelişmesinde katkıda bulundu. Ayrıca bu eserlerinde o dönemde Osmanlı'da kullanılan ağırlık ve uzunluk ölçü birimlerinin dönüştürülmesi de ele aldı.
- Tarih alanında yazmış olduğu kitaplarla, hem İslam tarihini hem de kendi zamanının olaylarını detaylı bir biçimde ele aldı. Bunların hemen hepsinde minyatürler kullandı. Nasûh'un minyatürleri, aynı dönemde Avrupa'da kullanılan örneklerle stil yönünden benzemesine karşın, minyatürlerinde daha fazla ayrıntı yer almaktadır. Minyatürlerini, yeni bilgiler ekleyerek, kendi üslubuyla çizdi ve renklendirdi.
- Eserleri coğrafya tarihi açısından da önemlidir. Bu alanda Beyrûni'den etkilendi ve Beyrûni'nin coğrafya metodunu kullandı. Özellikle menziller hakkında verdiği bilgiler oldukça önemlidir. Eserlerinde menziller ve minyatürlerle önemli coğrafi bilgiler veren bir tarihçi kimliği ile karşımıza çıkar. Ayrıca eserlerindeki minyatürler onun iyi bir ressam olduğunun da kanıtıdır.
- Matrakçı Nasuh aynı zamanda iyi bir mühendistir. 1529 yılında padişahın oğullarının sünnet düğünü dolayısıyla Sultanahmet'teki Atmeydanı'nda kurmuş olduğu iki hisar buna iyi bir örnektir. Bu hisar aynı zamanda savaş sanatı açısından da önemlidir.
- Nasuh, Acem usulü (talik) hattı daha kolay okunur bir hale getirmek için düzenlenen kalem-i divani hatlarının mucididir.
- Silahşorlukla ilgili *Tuhfe el-Guzât* adlı eseri ise bir başyapıttır. Burada muhtemelen ilk defa matrak adlı oyundan bahsetti ve bu oyun sonraki dönemlerde askerlerin savaş sanatında ustalık kazanması için kullanıldı.



**Diyarbakır (*Beyân-ı Menâzil-i Sefer-i 'Irâkeyn-i Sultân Süleymân Hân*)**



**Tebriz (Beyân-ı Menâzil-i Sefer-i 'Irâkeyn-i Sultân Süleymân Hân)**





İstanbul (*Beyân-ı Menâzil-i Sefer-i 'Irâkeyn-i Sultân Süleymân Hân*)

### Kaynakça

- Čehajić, D. (1988). Nasuh Matrakčija kao Matematičar, (Nasuh Matrakçi as a Mathematician). *Contributions to Oriental Philology / Revue de Philologie Orientale (Prilozi za orijentalnu filologiju)* (38), 209-216.
- Çelebi, M. Z. (1986). *Evlîya Çelebi Seyahatnamesi* (Vol. I). İstanbul.
- Özgül, G. E. (2012). Farklı Bir Görme Biçimi Olarak Tasvir: Matrakçı Nasuh'un Topografik Tasvirleri. *Millî Folklor*, 12 (24), 170-189.
- Adivar, A. A. (1982). *Osmanlı Türklerinde İlim*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Aydüz, S. (n.d.). *Nasuh Al-Matraki, A Noteworthy Ottoman Artist-Mathematician of the Sixteenth Century*. Retrieved 2014 from <http://www.muslimheritage.com/article/nasuh-al-matrak%C3%AE-noteworthy-ottoman-artist-mathematician-sixteenth-century>.
- Chabert, J.-L. (1999). *A History of Algorithms: From the Pebble to the Microchip*. (J.-L. Chabert, Ed.) Berlin: Springer.
- Decei, A. (1953). Fetihname-i Karabağdan (1538) de Nasûh Matrakçı. *Fuad Köprülü Armağanı*, 113-124.
- Elitaş, C., Güvemli, O., Aydemir, O., Erkan, M., Özcan, U., & Oğuz, M. (2008). *Osmanlı İmparatorluğu'nda 500 Yıl Boyunca Kullanılan Muhasebe Yöntemi: Merdiven Yöntemi*. Ankara: T.C. Maliye Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı Yayın No:2008/377.
- Erkan, D. (2011). Matrakçı Nasuh'un Hayatı ve Eserleri Üzerine Notlar. *Osmanlı Araştırmaları* (37), 181-197.
- Fazlıoğlu, İ. (n.d.). Ali Kuşçu'nun El-Muhammediyye Fi El-Hisâb'ının 'Çift Yanlış' İle 'Tahli' Hesabı Bölümü. *Kutadgubilig Felsefe-Bilim Araştırmaları*.
- İhsanoğlu, E., Şeşen, R., & İzgi, C. (1999). *Osmanlı Matematik Literatürü Tarihi* (Vol. 1). İstanbul.
- İhsanoğlu, E., Şeşen, R., Bekar, M. S., & Gündüz, G. (2004). *Osmanlı Askerlik Literatürü Tarihi* (Vol. 1). İstanbul.
- İhsanoğlu, E., Şeşen, R., Bekar, M. S., Gündüz, G., & Hamdi, A. F. (2000). *Osmanlı Coğrafya Literatürü Tarihi* (Vol. 1). İstanbul.
- Kâhya, E. (2013). *Türk Bilim İnsanları*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Kara, I. (1977). Nasuh Matrakçı. *Türk Dili ve Edebiyatı Ansiklopedisi, Devirler, İsimler, Terimler*, VI, 527-528.
- Kazancıgil, A. (2007). *Osmanlılarda Bilim ve Teknoloji*. İstanbul: Etkileşim Yayınları.
- Mahir, B., & Fazlıoğlu, İ. (1999). Nasuh (Matrakçı). *Yaşamları ve Yapıtlarıyla Osmanlılar Ansiklopedisi, II*, 350-351.
- Matrakçı, N. S. (1976). *Beyân-ı Menâzil-i Sefer-i Irâkeyn-i Sultân Süleymân Hân*. (H. G. Yurdaydın, Ed.) Ankara.
- Selen, H. S. (1937/1943). 16'ncı Asırda Yapılmış Anadolu Atlası: Nasuh Silahî'nin Menâzil'i. *İkinci Türk Tarih Kongresi*, 813-817.
- Struik, D. J. (1996). *Kısa Matematik Tarihi*. (Y. Siller, Trans.) İstanbul: Sarmal Yayınevi.
- Tâhir, B. M. (2000). *Osmanlı Müellifleri* (Vol. III). Ankara.

- Taeschner, F. (1956). The Itinerary of the First Persian Campaign of Sultan Süleyman, 1534-36, According to Nasuh al-Matraki. *Imago Mundi*, 13, 53-55.
- Tekeli, S., Kâhya, E., Dosay, M., Demir, R., Topdemir, H. G., Unat, Y., et al. (2012). *Bilim Tarihine Giriş*. Ankara: NOBEL.
- Unat, Y. (2002). Çağdaş Astronominin Türkiye'ye Girişi. (K. Ç. Hasan Celâl Güzel, Ed.) *Türkler*, 14, 906-914.
- Unat, Y. (1999). Osmanlı Astronomisine Genel Bir Bakış. (G. Eren, Ed.) *Osmanlı*, 8, 411-420.
- Yurdaydın, H. G. (1965). Matrakçı Nasuh'un Hayatı ve Eserleriyle ilgili Yeni Bilgiler. *Belleten* (114), 329-354.
- Yurdaydın, H. G. (1960). Matrakçı Nasuh'un Süleymannamesi. *TTK Bildiriler*, V, 374-378.
- Yurdaydın, H. G. (1963). *Matrakçı Nasuh*. Ankara.
- Yurdaydın, H. G. (1964). Matrakçı Nasuh'un Minyatürlü Yeni İki Eseri. *Belleten* (110), 229-233.
- Yurdaydın, H. G. (2003). Matrakçı Nasuh. *TDV İslâm Ansiklopedisi*, 28, 143-145.
- Zorba, H. A. (2014). Evliya Çelebi Seyahatnâmesi'ne Göre Osmanlı İmparatorluğu'nda Spor. *International Journal of Science Culture and Sport, Special Issue 1*.