

DERLEME

Okaliptüs (*Eucalyptus Globulus*): Sıtma Ağacı

Eucalyptus (Eucalyptus Globulus): Malaria Tree

Nilüfer GÖKÇE, Esin KARLIKAYA

Mersingiller familyasından olan okaliptüsün (*Eucalyptus*) anayurdu Avustralya'dır. Yetişmesi çok kolay olan bu ağacın yüksekliği 60-70 metreyi bulmaktadır. Kökleri yayılarak suyu çok fazla emdiği için ağaç bataklıkların kurutulmasında yararlıdır. Bu özelliğinden dolayı, sıtmadan yaygın olduğu bölgelerde bataklıkların kurutulmasında kullanıldığı için bu ağaca "sıtma ağacı" adı da verilmiştir. Soğuk algınlığında nefes açmak için emilen bazı pastillerin bileşiminde mentolün yanı sıra genellikle okaliptüs yağı da bulunmaktadır. Bu ağaç Osmanlı İmparatorluğu döneminde Avrupa'dan ülkemize ithal edilmiştir. Sıtmanın çok yaygın olduğu Edirne'de bataklıkları kurutmak ve sıtmayı önlemek için bu ağacın yetiştirilmesi istenmiş; halkı teşvik için o dönemde vilayetin resmi yayın organı Edirne Gazetesi'nde okaliptüsün yararlarını anlatan makaleler yayınlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Okaliptüs; sıtmaya/önleme ve kontrol; Edirne.

Eucalyptus belongs to the Myrtles family and its homeland is Australia and Tasmania. It is very easy to grow this tree, and some species can reach heights over 60-70 meters. As its roots widely spread, large quantities of water can be absorbed, which is of great help in drying swamps, particularly in malaria-struck countries; hence the name, malaria tree. In addition, eucalyptus oil together with menthol is used as an ingredient of pastilles to relieve cold-related complaints. *Eucalyptus* was first imported from Europe to Turkey during the Ottoman empire. Attempts were made to grow this tree for the drying of swamps and prevention of malaria in Edirne, where malaria had been a serious problem. People were enlightened about the benefits of *Eucalyptus* via articles published in an official newspaper of the city.

Key Words: *Eucalyptus*; malaria/prevention & control; Edirne.

Mersingiller familyasından bir ağaç olan okaliptüsün (*eucalyptus*) anayurdu Avustralya'dır. Yetişmesi çok kolay olan ve yüksekliği 60-70 metreyi bulan bu ağaç, 19. yüzyıldan sonra Güney Avrupa, Cezayir, Mısır, Tahiti, Natal, Hindistan, Amerika Birleşik Devletleri (özellikle Kaliforniya eyaleti), Türkiye gibi dünyanın sulak ve ılıman birçok bölgesinde başarıyla yetiştirilmiştir.^[1-4]

Okaliptüs, Kapitan Cook'un arkadaşı Tobian Fourneaux tarafından 1774'te Avustralya'dan İngiltere'ye getirilmiştir.^[1,2] 1792 yılında Fransız hükümeti, iki gemiyle dünyayı gezerek incelemelerde bulunması ve gördüklerini kaleme alması amacıyla ünlü gezgin La Piruzi'yi görevlendirmiştir. La Piruzi, gemilerin komutanı La Piladir ile birlikte Tazmanya sahillerini dolaşırken çok etkileyici ormanlar görmüş, bunları ya-

kindan inceleyebilmek ve daha iyi tanımak için karaya çıkmıştır. Bu ağaçların zeminden 60 metre yüksekliğe uzanabildiğini görmek onları hayrete düşürmüştür. Dünyayı dolaşan pek çok gezin bu ağaçların yüksekliğinden bahsetmiştir.^[3]

1800-1840 yılları arasında Paris Botanik Bahçesi çalışanlarından Antuan Gayşnev, Avustralya'ya yaptığı gezi sonrasında bu ağaçların çeşitli türlerini Fransa'ya getirmiştir.^[3] Daha sonra Avustralya'ya seyahat eden başkaları da bu ağaçları Avrupa'ya taşımaya devam etmiştir.

Türkiye'nin özellikle güney kıyılarında yoğun olarak yetişen bu ağaç, ülkemize ilk kez 1885 yılında Adana-Mersin demiryolu üzerindeki istasyonlara dikilmek üzere, yolun yapımçısı olan Fransız şirketi tarafından getirilmiştir. Orman ağacı olarak ilk kez 1939'da, Tarsus yakınındaki Karabucak Bataklığı'nı kurutmada kullanılmıştır.^[1,2]

Yüz yetmişen fazla türü bulunan okaliptüsün gövdesinden hazırlanan özel keresteler inşaat sektöründe, marangozluk ve doğramaçılıkta; kabukları endüstride mukavva, kâğıt, halat yapımında kullanılmaktadır. Ayrıca bu ağaçtan elde edilen odun kömüründen de, dayanıklılığı nedeniyle altın işleyicileri ve dökücüleri yaranmaktadır. Bunların yanı sıra daha birçok farklı endüstri alanında da kullanımı söz konusudur.

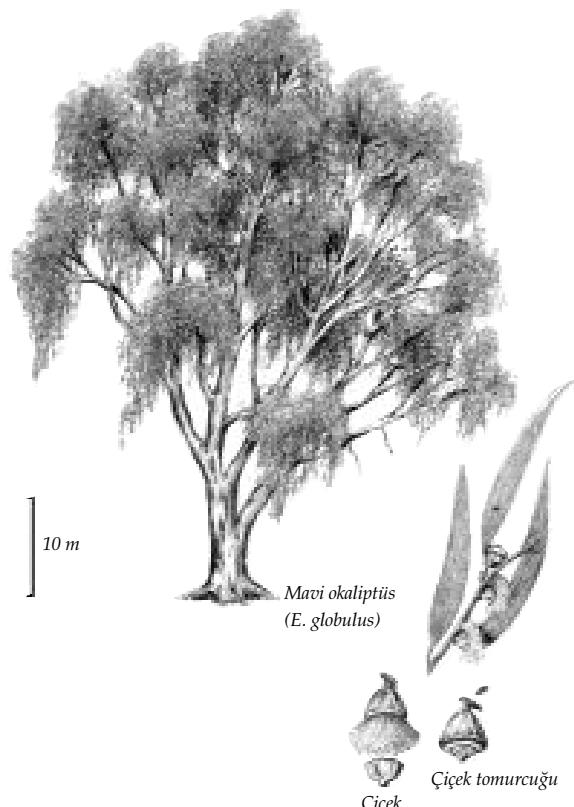
Okaliptüs ağacından elde edilen ve ilaç endüstrisinde kullanılan reçinenin rengi, ağacın türüne göre değişmektedir. Örneğin E. luggis-lun'dan elde edilen reçinenin rengi açık limonidir; yakıldığında da açık limon rengindedir ve etrafı çok kuvvetli ısı verir. Soğuk algınlığında nefes açmak için emilen bazı pastillerin birleşiminde mentolün yanı sıra okaliptüs yağı da bulunmaktadır.^[1-3]

Okaliptüs ülkemizde özellikle *E. globulus* alt türü ile tanınmaktadır (Şekil 1). *E. globulus*, dalları gökyüzüne doğru uzanan ve çok yüksek olabilen bir ağaçtır. Kabuğu çınarındaki gibi suludur. Derimsi ve düz kenarlı yaprakları ilk iki-üç yıl beyaz olduğu halde, yaşlandıkça bu rengini kaybederek orak biçimini alır. Bu ağaç Avustralya'da olduğu gibi ülkemizde de Eylül ayında çiçek açmaktadır. Beyaz ya da sarı renkli küçük çiçekleri

vardır. Çiçekler döllenikten sonra içinde çok sayıda çekirdek bulunan, rengi siyaha yakın kapsül şeklinde meyvelere dönüşür.^[2,4,5]

Okaliptüs ağacının yapraklarında sarı renkli, hoş tatta, biraz acımtırak, keskin kokulu, okalip tol (eucalyptol) adı verilen uçucu bir madde vardır. Bu madde okaliptüs yapraklarından elde edilen yağın özünü oluşturmaktadır.^[4,6] Bu yağın hoş kokusu lavantaya benziyorsa da, ondan daha keskin ve farklıdır. Ağza alındığında baharat'a benzer bir tat verse de, biraz zaman geçince hem acılık hem de burukluk hissedilir. Alınan miktar ne kadar az olursa olsun, merkezi sinir sistemi üzerine etki etmesini engellememektedir.

1870 yılında Gluz isminde bir Fransız bilgin, Fenin Akademisi'nde sunduğu bir makalede "okaliptüs yapraklarında etkin bir madde bulunduğu" bildirmiştir, 10 kg taze okaliptüs yaprağında 675 gr, 8 kg kuru okaliptüs yaprağından da 489 gr etkin madde elde edildiğini açıklamıştır. Gluz bu etkin maddeyi, yaprakların 170 °C ısıtılmasıyla elde etmiştir. Bu madde okaliptoldür.



Şekil 1. Okaliptüs ağaç, yaprağı, çiçeği ve çiçek tomurcuğu.

Okaliptüs yapraklarından elde edilen bu yağ, ilk defa İngiltere'de parfüm endüstrisinde kullanılmıştır.^[6]

TEDAVİ EDİCİ ÖZELLİKLERİ VE HEKİMLİKTE KULLANILMASI

Yaprakları hekimlikte kullanılan okaliptüs'tan, ilk defa Avustralya yerlileri tedavi edici olarak yararlanmıştır. Yerliler susuzluğa karşı okaliptüs köklerini çiğnerken, yüksek ateşin tedavisi için de (yani ateş düşürücü olarak) yapraklarını kullanmıştır. 1800 yılında Avustralyalı gemicilerin yakalandıkları yüksek ateşle seyreden bir hastalığın, okaliptüs yapraklarından hazırlanan bir çayla başarılı şekilde tedavi edilmesi üzerine ağacın ünü Avrupa ve Akdeniz ülkelere yayılmıştır.^[7]

On dokuzuncu yüzyılın başlarında Amerikalı hekimler, okaliptüs yağını aletlerini sterilize etmede ve yoğun buharını da astım, bronşit, geçmeyen öksürük ve amfizem gibi solunum yolu hastalıklarının tedavisinde kullanmaya başlamışlardır.^[7] Napolyon'un da bu ağacın yapraklarını suda kaynatarak içtiği bildirilmiştir.^[1]

Okaliptüsün fizyolojik etkilerini inceleyen Dr. Kubler ve Dr. Zembert, yapraklarından elde edilen yoğun psikiyatride de kullanıldığını, uçucu olan bu yağın etkisinin terementine benzediğini bildirmiştirlerdir.^[4] Hafif bir antiseptik olan bu yağ suda hiç erimez; alkol, eter, petrol eteri, kloroform, karbon sülfür, yağlar ve esanslar ile her oranda berrak olarak karışabilir.

Okaliptüs yağı, kafur kokusunda olması nedeniyle sinir sistemini etkileyerek rahatlama sağlar. Bunun yanında lokal olarak kanamaların durdurulmasında, masaj yoluyla migren ve baş ağrısını gidermede, solunum yollarının tıkanıklığında, kronik bronşitte, öksürükte, tüberkülozda, yaprakları çiğnenmesi yoluyla dişeti ve ağız hastalıklarında, pansuman maddesi olarak yaralanma ve iltihaplarda ve losyon ya da lavman biçiminde de kullanılmıştır.^[8,9]

E. globulus'un yaprakları ishali durdurduğun, ateş ve sitmanın etkisini yok ettiği için, bu bitkiden ilaç yapımında da yararlanılmıştır. İki ile dört damla arasında okaliptüs yağı bir parça

şekerin üzerine damlatılarak verildiğinde uyarıcı etki olmuşmaktadır.^[4]

1895 tarihli (H: 1312) Edirne Gazetesi'nde okaliptüsün hekimlikte kullanılması hakkında şunlar yazılmıştır.^[5]

"Okaliptüs'ün gerek Cezayir ve gerekse İspanya'ya ithalinden pek az zaman sonra, herkes bunun sıtmaya karşı ne derece önemli bir deva (ilaç) olduğunu anlamış olduğundan, hemen çabucak yönetmelikler çıkartılmıştır. Bu ağaç İspanya'da Sıtma Ağacı adıyla anılmaya başlamıştır.

Okaliptüsün uzmanlarından Mösyö Malniard ki: "Kına kına ve buna benzer ilaçlar sıtmaya tesir etmediği zaman okaliptüs ağacılarının yapraklarından, hakikaten hayret edilecek derecede güzel tesir görülmektedir. Sıtmaya tutulanların birçoklarında hastalık, zaman zaman tekrar ederek ki bunlar hiçbir zaman düzeltmediklerinden, hayatları tehlike içinde bulunuyordu. İşte onlar okaliptüsün yaprakları sayesinde sıtmadan kurtulup, eski sağlıklarını buldular. Özellikle Cezayir'in kına kına ile tedavi edilemeyen sıtmaya hastalıklarından okaliptüs sayesinde eser kalmadı.

Almanya'da da okaliptüs yaprakları tedavide denenerek birçok hasta iyi olmuştur. Avusturya ve Romanya'nın sıtmalı bölgelerinde yapılan deneyimler sonucunda hastaların iyi oldukları görülmüştür. Sitmanın çok görüldüğü Korsika Adası'nda Doktor Karluti tarafından yapılan araştırma sonucunda artık okaliptüsün sıtmaya karşı ilaç olarak kullanılmasında bir şüphe kalmamıştır.^[5]

Mekteb-i Tıbbiye'de farmakoloji ders kitabı olarak okutulan, Tabib Binbaşı Münir Bey tarafından hazırlanarak 1888 yılında Dersaadet Mahmud Bey Matbaası'nda basılan "Müfredat-ı Tıp, Fenni Deva" adlı kitapta sitmanın tedavisinde *E. globulus*'un yaprakları 90 derecelik alkolde 10 gün bekletilip süzüldükten sonra, her gün miktarı artırarak, 4-10 gr arasında hastaya verilmekte olduğu, ayrıca yaprakların ezilip toz haline getirilerek günde 4-16 gr arasında artan miktarlarla tedavide kullanılmakta olduğunu öğreniyoruz.^[4]

Kaynatılarak, ufanarak, toz haline getirilerek veya alkolde bekletilmek suretiyle tedavide kullanılan okaliptüs yaprakları, her ne kadar sitma tedavisinde başarı ile kullanılmışsa da, hiçbir zaman kininin yerini alamamıştır. Daha sonra yapılan araştırmalar ve uygulamalarla küçük dozlarda kullanımında bile öldürücü olduğunun görülmesi, sitmayı tedavi edici olmadığını, yalnızca semptomlarını gerilettiğinin saptanması gibi nedenlerle üst solunum yolları enfeksiyonlarına bağlı oluşan öksürüğün tedavisinde kullanılmaya başlanmıştır. Okaliptüs ağacının yapraklarından elde edilen okaliptol, ilaç kodeksine girmiştir ve günümüzde de kullanılmaktadır.

Her ne kadar sitmanın klinik tedavisinde iki yüzyıl önceki yaygınlığını yitirmiş olsa da, bataklıkların kurutulmasını sağlaması ile en etkin ve ucuz bir korunma yöntemi olmayı sürdürmektedir, bu yolla doğal yaşamın korunması da sağlanmaktadır.

BATAKLIKLARIN KURUTULMASINDAKİ ROLÜ

Cocuk hızla büyümeyecek olgunlaşan bu ağaç, köklerinin hızla yayilarak fazla suyu emmesi nedeniyle bataklıkların kurutulmasında kullanılmaktadır.^[3,4,6] Bu nedenle Sitma Ağacı adını da almıştır. Okaliptüs, yaprakları, kabukları ve kökleri içindeki su miktarı azaldıkça topraktaki suyu devamlı kendi bünyesine almakta ve böylece bulundukları arazideki bataklıkları kurutmaktadır. Bunun yanında, havadaki nemi hızlı bir şekilde alarak yaprakları ile etrafi serinletmekte; su basmış arazileri yaprakları ile güçlendirerek toprağı sivrisineğin üremesine uygun olan güneş ışığından da korumaktadır. Ağacın yapraklarının güzel kokusu sayesinde bataklığın kötü kokusu yok olmakta ve böylece hava da temizlenmektedir. Okaliptüsün çiçeği ve meyvesi de kokuludur.^[4,6]

Okaliptüs hakkında araştırmalar yapan bilim adamlarından Gubler, notlarına şunları yazmıştır: "Okaliptüsün yettiği ülkeler hoş olmayan kokulardan muaftr. Ancak, bu ayrıcalığın ağaçların gövdelerindeki güzel kokulardan geldiği muhakkaktır. Bu bakımdan bu ağaçlar sanayi için ne kadar önemli ise, hifzissihha için de o derece önemlidir. Bir an önce bataklık bölgelerde bu ağacın yetiştirilmesi gereklidir."^[5]

EDİRNE'DE OKALİPTÜS AĞACI

Gubler'in bu sözlerine de yer verilen 14 Zilkade 1312 (9 Mayıs 1895) tarihli ve 708 no'lu Edirne Gazetesi'nde okaliptüsün Edirne'de yetiştirilmesi ile ilgili olarak şunlar yazmaktadır (Şekil 2).^[3]

"Edirne şehrinden geçmekte olan Tunca, Meric ve Arda nehirleri ara sıra taşarak, geniş düzlülere yayılırlar. Yayıldıkları yerde bıraktıkları sular, çok zaman çekilmeyerek göl halinde kalınmakta ve sular çekildikten sonra da, meydana gelen bataklık yazın en sıcak zamanlarına kadar devam ederek güzel havayı kirletmektedir.

Okaliptüs denilen ağaçların, bataklıktan yükselen ve sitma hastalığının fazlası ile hüküm sürmesine neden olan kötü kokunun fiil ve tesirini yok ettiği gibi rüzgarın etkisini de önlemektedir. Suyu içine alarak süratli bir şekilde büyüp geliştiği anlatılmaktadır. İklim müsait olursa bu ağaçlardan (Edirne'de) burada da istifade edilmesini; zaman geçirmeden gerekli kadar fi-



Şekil 2. Okaliptüsün Edirne'de yetişmesi ile ilgili yazının yayımlandığı 14 Zilkâde 1312 (9 Mayıs 1895) tarihli Edirne Gazetesi.

de veya tohumun talimatıyla birlikte (Edirne'ye) gönderilmesini Cenab-ı Sami tarafından (Yüce Padişah) Vilayet-i Celile'den (İstanbul'dan) Orman, Maden, Ziraat Nezareti'ne (bakanlığına) emir verilmiştir.

Adı geçen bakanlıklardan gelen cevapta, kışın buralarda bilinen şiddetinin okaliptüs ağaçlarının yetişmesine engel olacak ise de, bir deneyim edilmek üzere çeşitli cinslerinden birer miktar tohum ile birlikte okaliptüs ağaçlarının yetişmesi ile ilgili bilgilerin de (Edirne'ye) gönderildiği bildirilmiştir.

Vilayet-i Celile'den (İstanbul'dan) gelen tohumların bir miktarı Gelibolu'ya, Tekfur Dağı'na (Tekirdağ), Dedeağaç'a gönderildikten sonra, burada da (Edirne'de) denenmesi için Belediye Başkanlığı'na gönderilmiştir.

Bu ağaçların tarihi, çeşitleri ve faydaları hakkında bilgiler, adı geçen bakanlıklar tarafından hazırlanmış olup bu makaleler gazetemizde yayınlanmaya başlanmıştır."

Edirne Vilayeti'nin ilk resmi yayın organı olarak haftada bir gün, sadece Perşembeleri yayılanmakta olan Edirne Gazetesi, okaliptüs ağaçları hakkında çeşitli bilgiler vermeye başlamış; tarihçesi, nasıl yetiştireceği ve bu ağaçların faydaları anlatılmıştır. Bu makaleler gazetenin sadece belli bir sayısında verilmeyip, bölümler halinde geniş bir biçimde yayınlanmıştır. Nisan ayında yayılanmaya başlayan makaleler, Ağustos ayına kadar düzenli olarak sürmüştür. Bu makalelerde, bir yandan Edirne halkına okaliptüs ağaçları hakkında bilgi verilirken, diğer yandan bu ağaçların Edirne'de de yetiştirilmesi teşvik edilmeye çalışılmıştır. Makalelerin son bölümünde ise, Osmanlı Devleti'nin bu ağaçlarla ilgili çikartmış olduğu nizamname (yönetmelik) yayınlanmıştır.

Okaliptüsün Edirne'de yetiştirilmek istenmesindeki ana amaç, sivrisineğin üremesine neden olan bataklıkların kurutulmasıdır. Edirne'de çağlar boyunca en sık görülen salgınlardan biri olan sıtmaya, halka kolera ve vebadan bile daha fazla zarar vermiştir. Edirneliler sıtmaya neden olan sivrisineği yok etmek için ateş yakma ve tütsü yapma gibi çeşitli yollara başvurmuşlardır.

Bu hastalığa sadece Meriç, Tunca ve Arda nehirleri kenarında oturanlar değil, tüm şehir halkı ile Edirne Sarayı'nda yaşayan saltanat ailesi dahi yakalanmıştır. 1659 yılında IV. Mehmet Edirne Sarayı'nda kışlarken sarayda dört yüzden fazla cariye olduğu, bunların kırk tanesinin sıtmadan öldüğü bilinmektedir.^[10] IV. Mehmet Edirne'den İstanbul'a döndüğünde kendisiyle birlikte Valide Sultan ve harem halkı da sıtmaya yakalanmıştır.^[10,11]

Osmanlı Devleti, halkın bu hastalıktan kurtarmak için çalışmalar yapmaktadır. Bunun için de öncelikle sıtmadan kaynağı olan bataklıkların kurutulması gerektiği iyi biliniyordu ve bunun için halkın yardımına, destegine ihtiyaç vardı. Okaliptüs gibi toprağın nemini ve suyunu çeken ağaçların yetiştirilmesi için halk teşvik edilmeye çalışıldı. Bu nedenle, diğer sıtmaya bölgelerinde olduğu gibi Edirne'de de yerel basın aracılıyla okaliptüs ağacı tanıtıldı; bu ağaçların sanayide ve ticarette kullanılabileceği bildirildi. Böylece, halkın da yardımıyla hem durgun suların bulunduğu bataklıklar kurutulacak, hem de sivrisineğin üremesi önlenmiş olacaktır.

Halka, okaliptüs yetiştirmek bataklıkların kurutulmasının hem ucuz, hem de (bu ağaç çok kolay yetiştüğü için) fazla zahmet gerektirmeyen bir iş olduğu aktarıldı. Sıtma ile savaşım için bataklıkların kurutulmasının, durgun suların akıltılmasının, yer sularının çekilmesinin gerekli olduğu vurgulandı. Suyu fazlasıyla çeken okaliptüs ağacı ve papatyaya gibi bitkilerin yetiştirilmesi istendi. Makalelerde bu bitkilerin, suyun çekilmesini sağlamakla birlikte sivrisineklerin üremesine de engel olacakları yazıldı.^[12]

Bütün bu özendirici çalışmalarla rağmen, okaliptüs ağaçlarının Edirne'de rağbet görmediğini söyleyebiliriz. İstanbul'dan gönderilen ve ilman iklimde yetişmeye uygun, nazik okaliptüs fidanları Edirne'nin sert kışına dayanamamış olabilir.

Edirne'nin sıtmaya ile savaşı Cumhuriyet döneminde de sürmüştür, halk basın yoluyla sürekli aydınlatılmaya çalışılmış, Edirne Halk Eğitim Merkezi'nin yayın organı olan "6 Ok" dergisinde sıtmayı insan kanına bulaşiranların sivrisinek olduğu, bununla mücadele için de bataklık-

ların ve pis su birikintilerinin kurutulması gerektiği dair makalelere yer verilmiştir.^[13]

Edirne, sitma hastalığından 1930'lu yıllarda sonra kurtulabilmıştır. Cumhuriyet döneminde Köy Kanunu hazırlanırken köyün zorunlu işleri arasında köy sınırları içindeki su birikintilerinin kurutulmasına dair maddeler konularak, halkın bataklıkların kurutulması için girişimlerde bulunması zorunlu tutulmuş; okaliptüs ağacının yapamadığını köylünün kendisinin yapması gerekliliğinden söz almamıştır.

KAYNAKLAR

1. Büyük Larousse. Cilt 14. İstanbul: Gelişim Yayıncıları; 1996. s. 8799-880.
2. Temel Britannica. Cilt 13. İstanbul: Ana Yayıncılık; 1992. s. 135.
3. Edirne Gazetesi. No: 758, Sene: 16, 14 Zilkade 1312 (9 Mayıs 1895).
4. Tabib Binbaşı Minür. Müfredat-ı tıp, fenni tedavi. Dersaadet (İstanbul): Mahmut Bey Matbaası; 1888. s. 271-6.
5. Edirne Gazetesi. No: 759, Sene: 16, 21 Zilkade 1312 (16 Mayıs 1895).
6. "Edirne" Gazetesi. No: 770, Sene: 16, 17 Safer 1313, (8 Ağustos 1895).
7. Available from: URL: <http://www.healthwell.com/healthnotes/healthnotes.cfm?ContentID=2086009>.
8. Becarano SJ, Emden C. Pratik tıbbi formüller. İstanbul: İsmail Akgün Matbaası; 1946. s. 268-9.
9. Mességué M. Hayat veren şifali otlar. 2. baskı. İstanbul: AD Kitapçılık; 1998. s. 150.
10. Ünver AS, Dr. Rifat Osman. Edirne Sarayı. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi; 1989. s. 93.
11. Sakaoglu N. Bu mülkün sultanları. 2. baskı. İstanbul: Oğlak Yayıncılık ve Reklamcılık; 2000. s. 281.
12. Atademir S. Modern pratik tedavi ve kullanılan ilaçlar. (I. kısım) Ankara: 1944. s. 677-80.
13. Sitma. 6 Ok. Edirne Halk Eğitim Merkezi Dergisi; 1933;1(3):20.