

Şânîzâde Atâullah Mehmed Efendi ve 'Mirâtü'l-Ebdân fî Teşrîh-i A'zâi'l-İnsân' Adlı Eserindeki Periferik Sinir Sistemi Anatomisi ile İlgili Bölümler

Şânîzâde Atâullah Mehmed Efendi and Chapters Related to Anatomy of the Peripheral Nervous System in His Work 'Mirâtü'l-Ebdân fî Teşrîh-i A'zâi'l-İnsân'

Ahmet ACIDUMAN,^a
Uygur ER,^b
Serkan ŞİMŞEK^b

^aDeontoloji AD,
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,
^bII. Nöroşirürji Kliniği,
Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt
Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Geliş Tarihi/Received: 14.09.2008
Kabul Tarihi/Accepted: 10.10.2008

Yazışma Adresi/Correspondence:
Ahmet ACIDUMAN
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Deontoloji AD, Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
ahmetaciduman@gmail.com

ÖZET Amaç: Bu çalışmada, Osmanlı tıbbının ve tıp eğitiminin önde gelen isimlerinden Şânîzâde Atâullah Mehmed Efendi'nin *Mirâtü'l-Ebdân fî Teşrîh-i A'zâi'l-İnsân* adlı eserinin periferik sinirler ile ilgili kısımlarının sunulması ve tartışılması amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Bu önemli eserin "periferik sinir sistemi" ile ilgili kısımlarının önce Osmanlıcadan Latin alfabesine transkripsiyonu yapılmış, sonra da çağdaş Türkçeye çevrilmiştir. Metin içerisindeki anatomik terimler ilk geçtiği yerlerde orijinal halleri ile italik olarak yazılmış, Türkçe ve Latince karşılıkları parantez içerisinde verilmiştir. Aynı terimlerle tekrar karşılaşıldığında ise sıklıkla Latince, zaman zaman da Türkçe karşılıkları kullanılmıştır. **Bulgular:** Türkiye'de anatomi eğitiminin II. dönemi olarak sınıflandırılan 1816-1827 arası dönem Şânîzâde Atâullah Mehmed Efendi'nin adını taşımaktadır. Bunun nedeni, anatomi öğretiminin bu dönemde Şânîzâde'nin *Mirâtü'l-Ebdân fî Teşrîh-i A'zâi'l-İnsân* adlı eserine bağlı kalmasıdır. Eserin en ilgi çekici yönü, ön yargılara ve dini sakıncalara rağmen insan ve vücudunun bütün anatomisini tam olarak gösteren 56 planş içermesidir. Eser ayrıca Türkçe basılı ilk anatomi kitabı olma özelliğini de taşımaktadır. Dili açık, net, fakat ağırdır. Eserde sinirlerin topografik anatomileri anlatılmış, işlevsel durumları ve olası patolojilerinde nelerle karşılaşılabilirceği gibi hususlar da verilerek irdelenmiştir. Patolojik durumlar anlatılırken sinirlerden madde geçişinin aksaması gibi bazı yorumlara da yer verilmiş ve zamanın paradigmasına uygun olarak sinirlerin hayvansal ruh taşıdıkları söylenmiştir. **Sonuç:** Eser yalnız ülkemizde değil, Avrupa'da da yankı bulmuş ve kendinden söz ettirmiştir. Eserin makalenin konusunu oluşturan kısmında öncülerinden yararlanılarak kraniyal ve spinal sinirlerin sınıflaması, sayıları, yapıları, komşulukları ve kısaca işlevleri verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Anatomi, periferik sinir, nöroanatomi, tıp tarihi

ABSTRACT Objective: The aim of this study is to present and discuss the chapters related peripheral nerves in the *Mirâtü'l-Ebdân fî Teşrîh-i A'zâi'l-İnsân* which was written by a very famous Ottoman physician Şânîzâde Mehmet Ataullah Efendi. **Material and Methods:** First of all, chapters related to peripheral nerve system of this important treatise were transcribed into Latin alphabet, then the text was translated into contemporary Turkish. Anatomical terms are written as their original syntax by Italic style in their first place in the text, and their Turkish and Latin meanings are given by paranthesis. Then, Turkish or Latin meanings of the terms are used. **Results:** The second period of the anatomical education in Turkey, which was between 1816 and 1827 was called with the name of Şânîzâde Ataullah Mehmet Efendi because anatomy education in this period mainly belonged to his famous work entitled *Mirâtü'l-Ebdân fî Teşrîh-i A'zâi'l-İnsân*. The most interesting feature of the treatise is the involvement of 56 figures which show all the human body in spite of prejudices and religious inconveniences. In addition, the treatise was the first printed anatomical book written in Turkish language. Language of the treatise is clear, sharp, but difficult. Topographic anatomy of the cranial and spinal nerves was explained in this treatise. At the same time the functions of the nerves and their pathological conditions were outlined in the text. Several interpretations such as cessation of its internal substance transport was made on loss of functions of a nerve were presented in the works. It was proposed in the treatise that the nerves contained "animal soul" according to the medical paradigm of his era. **Conclusion:** The treatise was not famous only in Turkey, but also in Europe. The parts related to this manuscript in the treatise, classifications, structures, numbers, neighborhoods and the brief functions of the spinal and cranial nerves were explained according to his specific opinions as well as his antecedent's works.

Key Words: Anatomy, history of medicine, peripheral nerve, neuroanatomy

Türkiye Klinikleri J Med Ethics 2009;17(3):130-44

Avrupa'da Rönesans'ı izleyerek başlayan modern tıbbın etkileri Anadolu'da 18. yüzyılda görülmeye başlanmış ve tam olarak yerleşmesi 19. yüzyılda mümkün olmuştur. Şânîzâde Atâullah Efendi bu süreçte önemli bir dönüm noktasıdır. Şânîzâde Avrupa'da basılmış bulunan birçok değerli tıbbî eseri dilimize çevirmekle kalmamış, aynı zamanda Doğu ve Batı tıbbi hakkındaki derin bilgisi ile kendini Avrupa'da da tanıtmış değerli bir hekimdir.¹ Şânîzâde Atâullah Mehmed Efendi özellikle, eseri *Mirâtü'l-Ebdân fi Teşrîh-i A'zâ'l-İnsân* ile Türk tıp eğitiminde anatomi alanına önemli bir katkı sağlamıştır. Türk Tıp Tarihi Şehsuvaroğlu Türkiye'de anatomi eğitimini başlıca dört döneme ayırırken 1816-1827 arasına yerleştirdiği II. döneme Şânîzâde Atâullah Mehmed Efendi'nin adını vermiştir. Bunun nedeni, anatomi öğretiminin bu dönemde Şânîzâde'nin *Mirâtü'l-Ebdân fi Teşrîh-i A'zâ'l-İnsân* adlı eserine bağlı kalmasıdır.^{2,3} Yapıt, yalnızca ülkemizde değil, aynı zamanda yurt dışında da önemli bir etkide bulunmuştur. Eser, Bianchi'nin hakkında yazdığı Fransızca bir monografin yanı sıra, 1852 yılında Choulant'ın *Geschichte und Bibliographie der Anatomischen Abbildung* adlı kitabında da kendisine bir yer bulmuştur.^{4,5}

ŞÂNİZÂDE VE BIANCHI

Şânîzâde'nin kitabının süslü bir nüshasının Sultan II. Mahmud tarafından Fransız sefaretine gönderilmesi sağlanınca, o dönemde, İstanbul'da Fransız Sefaretinde bir tür ticarî ateşelik ve tercümanlık yapan Bianchi, Şânîzâde'nin kitabının geleneksel Osmanlı düşünce biçiminin dışına çıkan bir zihniyet değişikliğinin öncülü olduğunu belirlemiş ve bu kitap hakkında bir monografi kaleme almıştır.⁴ Fransızca-Türkçe ünlü sözlüğü ile tanınan Bianchi, yazdığı bu monografide, adı geçen eserle ilgili olarak yaptığı bazı önemli değerlendirmeleri ve saptamaları dönemin okuyucusuna sunmuştur. Monografinin girişinde Bianchi şu satırları yazmaktadır: "İlimlerin gelişmelerini takip eden ve özellikle gayeleri insanlığın korunması ve acıların dindirilmesi olan ilimlerle alakadar olanlar (...) Türkiye'de (...) hükümetin

Türkçe ilk anatomi ve tıp kitabını İstanbul'da dizdirdiği ve bastırttığını öğrendiği zaman ilgisiz kalamayacaklardır."⁴

Matbaanın Türkiye'de 1726-1727 yılları arasında açılmasını, Türklerin yaklaşık bir yüzyıldır uygarlık sahasında attıkları tek adım olarak değerlendiren Bianchi, Sultan II. Mahmud'u Sultan Süleyman'a benzeterek, Sultan III. Mustafa, Sultan I. Abdülhamid ve Sultan III. Selim'i de Avrupa biçimi eğitimi himaye eden iyi niyetli hükümdarlar olarak tanımlamıştır. Kitabın Müslümanlar için bir dönüm noktası olduğu konusundaki değerlendirmesi ise şöyledir: "(..) Onların her türlü insan şekli resmetmeye karşı ön yargıları ve dini tutuculukları bulaşık veya kirli olarak kabul edilen kan ile teması yasaklayan dinleri, ölümlerin vücutlarının açılmasını men eden kanunları, nihayet önemsemezlik ve düşüncesizliği dini fazilet haline dönüştüren alın yazısı anlayışları, bugüne kadar Türkiye'de anatomi ve cerrahinin ilerlemesini önleyen aşılmaz duvarlar oluşturmuştur. Dolayısıyla bütün bu bir araya gelmiş engeller açısından bakıldığı zaman burada incelemesini yaptığım kitap okuyucunun her halde dikkatini çekecek ve Müslümanlar için bir dönüm noktası olacaktır."⁴

Eserin en ilgi çekici yönünün ön yargılara ve dini sakıncalara rağmen insan ve vücudunun bütün anatomisini tam olarak gösteren 56 planş içermesi olduğunu belirten Bianchi, dili ile ilgili olarak Şânîzâde'nin eserinin açık, net, fakat ağır bir ifade ile yazılmış olduğunu, teknik kelimelerin çoğunluğunun Arapça'dan alınmış olduğunu; bazı durumlarda ve özellikle anatomide orijinal metindeki Yunanca ve Latince terimlerin aynen korunduğu değerlendirmesinde bulunmaktadır.⁴

Bianchi girişin sonunda, kitabın, Doğu memleketlerinde hekimlik veya cerrahlık yapacaklara mutlaka tavsiye edilmesi gerektiğini ve yine Türk dilini de öğrenmeleri için tercih etmeleri gereken bir kitap olduğunu belirtir. Böylece onlar doğrudan doğruya konuşabilecekler ve hastalar tarafından da kolaylıkla anlaşılacaklardır.⁴

CHOULANT VE ŞÂNİZÂDE

Ünlü tıbbi bibliyograf ve tarihçi, aynı zamanda aktif pratisyen hekim ve hijyenist, antropoloji ve kraniyoloji (kafabilim) üzerine otör, adli tıp ve medikal yapı konusunda uzman olan Dr. Ludwig Choulant (1791-1861), grafik araçlarla insan anatomisinin tasvirlerinin bibliyografyası ve tarihini sunmak amacıyla kaleme aldığı ve 1852 yılında Leipzig'de Almanca olarak yayımlanan, sonra İngilizceye çevrilen *Geschichte und Bibliographie der Anatomischen Abbildung-History and Bibliography of Anatomic Illustration* adlı eserinde "Turkish Anatomy" başlıklı bir bölüm yazmıştır. "Resimli anatomi içeren tıp kitabı konseptinin, insanların İslâm'ın ortodoksisinden çeşitli yollarla ve bu bağlamda ayrılmaya başlamasının çağdaş dönemlerin bir görünümü olduğu" düşüncesiyle bölüme başlayan Choulant, Şânizâde'nin eserinin 1726-1727'lerde kurulmuş olan matbaada basıldığını, yaklaşık 300 sayfalık eserin 56 tane resim levhası içerdiğini açıklayarak, bu resimlerin doğadan olmadığını, Batılı modellerden kopya edilmiş olduğunu bildirmektedir. İstanbul'daki Fransız Elçiliği aracılığı ile basılmış bir kopyanın Paris Kraliyet Kütüphanesi'nde olduğunu da açıklayan bölüm, Bianchi'den alınmış bazı notlarla sonlandırılmıştır.⁵

Yayımlandığı zaman hem ülkemizde hem de yurt dışında kendisinden söz ettiren bu önemli eserin "periferik sinir sistemi" ile ilgili kısımları günümüz Türkçesine çevrilerek makalenin izleyen bölümünde sunulmuştur. Önce Osmanlıcadan Latin alfabesine transkripsiyonu yapılan metin sonra da çağdaş Türkçeye çevrilmiştir. Metin içerisindeki anatomik terimler ilk geçtiği yerlerde orijinal halleri ile italik olarak yazılmış, Türkçe ve Latince karşılıkları parantez içerisinde verilmiştir. Aynı terimlerle tekrar karşılaşıldığında ise sıklıkla Latince, zaman zaman da Türkçe karşılıkları kullanılmıştır.

El-fennü'r-râbi' min el-kısmü's-sâni fi ahvâli'l-a'sâb

(Dördüncü fennin, ikinci kısmı: Sinirlerin durumları hakkında)

Nervilocya (nöroloji) adını verdikleri mebhası a'sâb (sinirler konusu) teşrîh ilminin sinirlerle ilgi-

li konuları içinde bulunduran bölümüdür. Sinirler yuvarlak, beyaz, uzun ve çoğunlukla lifli, sert dokunmuş, özellikle esnek, bir şekilden başka bir şekle girmeyen ve serbest derecelerde gibi liflerdir ki *muhh-ı müstatîl* (uzun ilik; *pons ve medulla oblongata* L.) ve *nuhâ*'dan (omurilik; *medulla spinalis* L.) çıkarak *dimâğ*'ı (beyin; *cerebrum* L.) ve *medulla spinalis*'i saran *hicâb-ı sulb*'ün (sert zar; *dura mater encephali* L.) ve *hicâb-ı rakik*'in (ince zar; *pia mater encephali* L.) ekleri ve uzantıları içinde sarı olarak bütün vücut parçalarına his ve hareket dağıtmak için ayrılmış ve uzanmışlardır. Sinirlerin birbirleriyle karşılaştıkları ve birleştikleri yerlerde düğüm gibi bazı yumruluklar ortaya çıkmıştır. Onlara '*ukûd-ı 'asabiye* (sinir düğümleri; lomber ve servikal kök ganglionları) [120]⁶ adını verirler. Sinirler beynin *dura mater* ve *pia mater*'de gizlenmiş ve korunmuş olan *ev'ıye-i dem* (kan damarları) adedince sinir liflerinden oluşmuşlardır. Sinirlerin içinde asla boşluk gözlenmez, ama oluştukları ince liflerin içlerinin boş olmasının gerektiği sanılır ve tahmin edilir. Çünkü bir sinir bağlanıp sıkılırsa onun ilgili olduğu '*uzv*'un (organ, ekstremité) işi bâtil olur ve kesilir. Çünkü onun işin yapılabilmesi için taşıdığı ve dağıttığı gerekli maddenin geçişi bağlanması nedeniyle menedilmiş olur. Bu madde her ne kadar katıysa da inceliği nedeni ile hayvansal ruh olarak adlandırılmıştır. Bazen '*usâre-i 'asabiye* (sinirin özsuyu) olarak da isimlendirilir.

El-bâbü'l-evvel fi a'sâb-i muhh-i müstatîl

(Birinci bölüm: uzun iliğin sinirleri hakkında)

Sinirler kaynaklarına ve esaslarına bakmaksızın çıktıkları yerler göz önüne alınarak genellikle iki çeşit sayılırlar. Birine '*a'sâb-ı muhh-ı müstatîl* (uzun iliğin sinirleri; *Nn. cranialis* L.) ve birine '*a'sâb-ı nuhâ*' (omurilik sinirleri; *Nn. spinalis* L.) Şimdi uzun ilikten 10 çift sinir çıkmıştır. Onlardan birinci çifte '*asabü'ş-şemm* (koku sinirleri; *Nn. olfactorii* L.), ikinci çifte '*asabü'l-basar* (görme sinirleri; *N. opticus* L.), üçüncü çifte '*asab-i hareketü'l-'ayn* (gözün hareket sinirleri; *N. oculomotorius* L.), dördüncü çifte '*asabü'l-lems* (*N. trochlearis* L.), beşinci çift '*asabeyn-i lâ-ismiyen*, bazıları *tevâ'im-i selâse* (üçlü doğan; *N. trigeminus* L.) derler. Altın-

cı çifte 'asabîü'l-'ayn (göz siniri; *N. abducens* L.), yedinci çifte 'asabîü's-sem' (işitme siniri; *N. octavus* L.), sekizinci çifte sınırlı olmayan anlamına zevc-i vaga (*N. vagus* L.) derler ki, biz onu zevc-i şettâ olarak adlandırdık. Dokuzuncu çifte 'asabîü'z-zevk (tat siniri; *N. hypoglossus* L.) ve onuncu çifte 'asabî-i tahte'l-kafa (kafanın altındaki sinir; *N. accessorius* L.) derler.

'Asabeyn-i şemm (Koku sinirleri; *Nn. olfactorii* L.)

Nn. olfactorii uzun iliğin birinci çift sinirleri olup onların her birisi *dimâğ*'ın (beyin; *cerebrum* L.) *cism-i mâsûrâtî*'nin (çok kanallı cisim; *substantia perforata anterior* L.) ileri tarafından altından çıkmış ve 'azm-i gırbâlî'nin (elek gibi kemik; *lamina cribrosa ossis ethmoidalis* L.) deliklerinden çok sayıda liflere ayrılarak geçmiştir. Adı geçen lifler beynin zarları ile sarılmışlardır ve küçük atardamar dallarına arkadaşlık etmişlerdir. Burnun içerisini bütünüyle saran *gışâ-i muhâtî* (sümük zarı; *membrane muqueuse* Fr.) isimli *lahm-i usfuncî* sine (süngerimsi et, doku) gelip dağılmışlardır.

'Asabeyn-i basar (Görme sinirleri; *N. opticus* L.)

N. opticus isimli ikinci çiftin başlangıç yerleri beynin *menâbit-i a'sâb-i 'ayniye* (göz sinirlerinin çıkış yerleri) adlı çıkıntılardır. Bu iki beyaz cisim, yani başlangıç yerleri *huni-i dimâğ*'ın (*infundibulum* L.) önünde birbirleriyle birleşip sonra ayrılmışlardır (*chiasma opticum* L.). Onların oluşturdukları saplar üçüncü ve dördüncü çiftlerin çok sayıda lifleri ile kuşatılmışlardır. Onlar daha sonra gidip göz kürelerine girerek, onlarda her tarafa yayılır ve uzanırlar. Adı geçen yayılma ile gözlerin *tabaka-i şebekiye*'lerini (gözün ağimsı tabakası; *retina* L.) oluşturmuşlardır.

'Asabeyn-i hareket-i 'ayn (Gözün hareket sinirleri; *N. oculomotorius* L.)

N. oculomotorius adı verilen üçüncü çift beynin *kantare-i Varoliye* (*Pons* L.) dedikleri çıkıntısının ileri kenarından çıkıp 'azm-i mahrûtî (*os sphenoidale* L.) deliğiyle (*fissura orbitalis superior* L.) baş kemiğinden dışarı çıktığında onların her birisi dört adet dala ayrılır. Birinci dal ilgili olduğu gözün

'adale-i râfi'a'sına (kaldırıcı kas; *M. rectus bulbi superior* L.) varır ve göz kapağının 'adale-i müşeyyile (göz kapağının kaldırıcı kası; *M. levator palpebrae superioris* L.)'sine bazı lifler gönderir. Kalan üç dal gözün *mukarribe* (yaklaştıran kas; *M. rectus bulbi medialis* L.), *muba'ide* (uzaklaştıran kas; *M. rectus bulbi lateralis* L.) ve *münharife-i saggîre* (küçük eğri kas; *M. obliquus bulbi inferior* L.) adlı adalelerine dağılırlar. *M. obliquus bulbi inferior*'a dağılan daldan bir ikinci dal daha çıkar. Bu dal derhal 'ukde-i 'adesiye (mercimeğimsi düğüm; *ganglion ciliare* L.) adı verilen mercimeğe benzer bir küçük sinir *ganglionu* oluşturur. Adı geçen ganglion optik sinirin etrafına çok sayıda dallar gönderir. Bu lifler gözün *sıfâk-ı muhît* (kuşatan akzar; *Tunica fibrosa (externa) bulbi* L.) adlı zarını delip diğer tarafa geçerek adı geçen zar ile *tabaka-i 'inebiye* [*Tunica vasculosa (media) bulbi* L.] arasına girip *hadeka* (gözün koyu bölümü; *iris et pupilla* L.) adı verilen göz karasına ulaşmış ve adı geçen yöreye dağılmışlardır [*Tunica nervosa (interna) bulbi* L.]. Adı geçen ganglion, 'asab-ı 'aynî (göz siniri) dallarıyla birleşen diğer lifler de dağıtmıştır.

'Asabeyn-i lems (*N. trochlearis* L.)

N. trochlearis adı verilen dördüncü çift beynin *cismeyn-i husyâneyn* (*colliculi inferiores* L.) inden ve çoğunlukla da onun *disâm-ı Veysanî* (*velum medullare anterius* L.) adlı yerinden çıkmışlardır. *Sfenoid kemiğin yarığ*'ıyla (*fissura orbitalis superior* L.) kafatasından dışarıya çıkıp, gözlerin *münharife-i kebîre* (büyük eğik kas; *M. obliquus bulbi superior* L.) adlı adalelerine ulaşmış ve onlarda kaybolmuşlardır.

'Asabeyn-i lâ-ismî (*N. trigeminalis* L.)

'Asabeyn-i lâ-ismeyn adını verdikleri ve bazılarının *tevâ'im-i selâse* [121]⁶ olarak adlandırdıkları beşinci sinir uzun iliğin ilerisinden ve çapraz çıkıntılarının yan taraflarından çok sayıda liflerle çıkar ve adı geçen lifler birazcık yassımtırak ve pek kalın iki sap şeklinde düzenlenir. Her bir sap da *şu'be-i mukaddeme* (ön dal), *şu'be-i vasatî* (orta dal) ve *şu'be-i mu'ahhara* (arka dal) adlı üç adet kalın ve yassımtırak dallara ayrılmıştır. *Şu'be-i 'ayniye* (göz

dalı; *N. opthalmicus* L.) olarak da adlandırılan ön dal 'azm-i isfenudî'nin (*o. sphenoidale* L.) fürce'siy-le (yarığıyla; *fissura orbitalis superior* L.) gidip medâr-ı 'ayn (göz çukuru; *orbita* L.) adı verilen göz çukurlarına girdiğinde orada 'asab-i medârî (orbita siniri) olarak adlandırılır. Orta dal yine sfenoid kemiğin sukbe-i fekkiye-i ulyâ (üst çeneye ait delik; *foramen rotundum* L.) adlı yuvarlak deliğinden geçtiğinden 'asab-ı fekk-i a'lâ (üst çene siniri; *N. maxillaris* L.) ismini alır. Alt dal sukbe-i fekkiye-i suflâ (alt çeneye ait delik; *foramen ovale* L.) adı verilen yumurta şeklindeki delikten çıkar, 'asab-ı fekk-i esfel (alt çene siniri; *N. mandibularis* L.) olarak isimlendirilir. 'Asab-ı medâr (*N. opthalmicus* L.) altıncı çift sinirleriyle ve 'asab-ı beyne'l-adlâ (kaburgalar arası sinir; *Truncus sympathicus* L.) ile bir ya da iki dal aracılığı ile birleşir ve ilişki kurar. Adı geçen sinir orbita'ya girdikten hemen sonra üç dala ayrılır. Onlar 'asab-ı cebhî (alın siniri; *N. frontalis* L.), 'asab-ı enfî (burun siniri; *N. nasociliaris* L.) ve 'asab-ı dem'î (gözyaşı siniri; *N. lacrimalis* L.) isimli dallardır. *N. frontalis* 'azm-i iklîlî (*os frontale* L.) çukurundan sukbe-i hâcibiye (*foramen supra-orbitalis* L.) yoluyla çıkar ve gidip göz kapaklarına, cilde, dudağın 'adale-i medârîye'sinin (*M. orbicularis oris* L.) yukarı kısmına, alna ve 'adalât-ı cebhiye'ye (alın kasları) dağılır. *N. nasociliaris* üçüncü çiftin ganglion ciliare'si ile birleştikten başka iki dal ile de birleşir. Onların birisi sukbe-i medârîye-i insiye (göz çukurunun iç yüzündeki delik; *foramen ethmoidale anterius* L.) ile cranium'a yani baş kemiğine girer, 'azm-i etmodî'nin (*os ethmoidale* L.) levh-i gırbâlf'si (kalbursu levha; *lamina cribrosa* L.) deliğiyle oradan tekrar çıkar ve gidip adı geçen kemiğin nesc-i meşîmiye (chorion gibi doku)'sini örten gışâ-i balgamî (balgamsı zar)'nin üzerinde kaybolur. *N. lacrimalis* adı verilen diğer dal mûk (gözün iç köşesi; *angulus oculi medialis* L.) adlı göz pınarına gider, kîse-i dumû'ye (gözyaşı kesesi; *glandula lacrimalis* L.)'ye ve çevresine yayılır ve *glandula lacrimalis*'te kaybolur. *N. maxillaris* bizzat sfenoid kemiğin şikâf-ı isfenudî (sfenoid yarığı; *fissura orbitalis superior* L.) ve sukbe-i beyziye (oval delik; *foramen ovale* L.) adlı yarıkları arasından, adı geçen kemiğin *foramen rotundum* adlı yuvarlak

deliği ile çıkıp, iki dala ayrılır. Yukarıdaki dal isfenudî-i fekkî (*fissura orbitalis inferior* L.) adlı yarıkla orbita'ya girer ve bir dal verir (*N. infraorbitalis* L.). Adı geçen dal yanak kemiğindeki delikten (*foramen infraorbitale* L.) geçerek o çevreye dağılır. Fekk-i a'lâ (üst çene; *os maxilla* L.) müzib'ine girerek ilerideki azı dişlerinin, fındık dişlerinin ve ön dişlerin köklerine dallar verir (*Nn. alveolares superiores* L.). Bu yoldan çıktıktan sonra göz kapaklarının 'adale-i gâmızası (gizli kas)'na, burun kaslarına ve dudakların kaslarına dağılır. Aşağıdaki dala 'asab-ı hanek (damak siniri; *N. pterygoplatini* L.) derler. Nutû-ı hufâşiye (yarasa gibi çıkıntı; *processus pterygoideus* L.) nin çene ve damak kemikleriyle birleşmesinden oluşan yükseltiden geçerek o çevreye ve damağa dağılırlar. Gerideki azı dişlerine dallar gönderirler. Bu dal damağa ulaşmadan, başka iki dala daha ayrılmıştır. Onların birincisi (Nasal dallar ve *N. nasopalatinus* L.) sukbe-i isfenûdiye-i hanek (*foramen sphenopalatinum* L.) adı verilen delikten geçerek burnun içinde ceyb-i isfenûdiye (sfenoid boşluk; *sinus sphenoidalis* L.) ve mecrâ-yı Ostâk (Eustachi borusu; *tuba auditiva* L.) dedikleri mecrâ-yı mukaddeme-i hilmiye (*tuba auditiva* L.)'ye ayrılır. İkinci dal (*N. palatinus major* L.) mecrâ-yı Ostâk'ın sonu olan sukbe-i zâ'ike (*ostium pharyngeum tubae auditivae* L.)'nin karşısında olan delikten (*foramen palatinum majus* L.) çıkarak damağın gışâ-i guddedî (bezli zar; damağın mukoza ve bezleri)'sine ve adı geçen zarın kısım-ı lahmiyesi (etli bölüm)'ne ayrılır. *N. mandibularis* kafatasından *foramen ovale* adlı delikten çıkar. Üç ya da dört dal verir. Onlar etraflarındaki kaslara dağılırlar, yani birinci dal 'adale-i mâstar-ya'ya (çiğneme kasları) dağıldığından 'asab-ı hâric-i fem (ağzın dış siniri; *N. masticatorius* L.) adı verilir. İkinci dal 'adale-i sudgiye'ye (şakak kası; *M. temporalis* L.) dağılır ve 'asab-ı sudgî (şakak siniri; *N. temporalis profunda* L.) adı verilir. Üçüncü dal gudded-i femiyye (ağız bezleri)'ye ve üst dudağa dağılır. 'Asab-ı dâhil-i fem (ağız içi siniri; *N. buccalis* L.) adı verilir. Dördüncü dala 'asab-ı hârici sem' (*N. auriculotemporalis* L.) demişlerdir. Çünkü bu dal kulak arkasına gider ve dağılır. Bunlardan sonra, adı geçen sinir iki dala daha ayrılır. Birinci dal mu'

zib-i fekk-i esfel'e geçerek alt çenenin dişlerine dağılır. Sonra *sukbe-i zakan* (çene deliği; *foramen mentale* L.) adlı delikten geçerek alt [122]⁶ dudağa varır ve orada sonlanarak kaybolur. İkinci dal dile gidip dağılır. '*Azm-i lâmî* (dil kemiği; *os hyoid* L.) kaslarına bazı dallar verir. Bunlardan önce '*asab-ı lisân* (dil siniri; *N. lingualis* L.) küçük bir dal verir (*chorda tympani* L.) ve bu adı geçen dal kulak tarafına dönüp yönelerek kulağın *kefe-i tabl* (*membra-na tympani* L.)'ına ulaşır. Onun üzerinden geçerek adı geçen yerde *veter-i tablî* (*chorda tympani* L.) ismiyle bilinir. Ondan sonra *mecrâ-yı fâlûbî*'ye (*canalis nervi facialis* L.-Fallopii) ulaşır. Orada '*asab-ı sem* (işitme siniri; *N. acousticus* L.)'ın *kıt'a-i sulbe* (sert bölüm; *N. facialis* L.)'siyle birleşir.

'Asabeyn-i 'ayn (Göz sinirleri; *N. abducens* L.)

N. abducens adı verilen altıncı çift uzun ilik çiftlerinden bir çift sinirdir. Uzun iliğin *kantare* (köprü; *pons* L.) adlı çıkıntılarının geri taraflarından çıkarlar. *Dura mater*'in büküntüsü üzerinden ve sfenoid kemiğin *hufre-i serciye* (eğer çukuru; *fossa hypophysealis, sella turcica* L.) adlı çukurluğu yakınından geçerek, adı geçen yerde beşinci çiftin kendi etrafında olan dalları ile birleşirler. Birleşme yerinin sonrasında birer dal çıkarırlar, ki onlar şakak kemiklerinin *nutuvv-ı hücreyârî-i mecra-yı kebîrleri* (hücresel çıkıntının büyük kanalı; *canalis caroticus* L.)'ne *subâtî-i insî* (*A. carotis interna* L.) adlı arterlerle birlikte sokulurlar ve *a'sâb-i beyne'l-'adlâ* (*truncus sympathicus* L.)'a başlangıç yeri olurlar. Sonra adı geçen altıncı çift sfenoid kemiğin *sukbetân-ı 'aynîtân* (*fissura orbitalis superior* L.) adlı deliklerinden göz yuvarlaklarına geçerek, gözlerin '*adale-i râfi*'a (gözün kaldırıcı kası)'larında kaybolurlar.

'Asabeyn-i sem' (İşitme sinirleri; *N. acousticus* L.)

Uzun iliğin yedinci çift sinirleri olup, *Pons*'un yan taraflarının gerilerinden çıkmışlardır. Onların her birisi iki kordona ayrılmışlardır. Bu kordonlar *kısm-ı leyyin* (yumuşak bölüm) ve *kısm-ı sulb* (sert bölüm) isimleriyle ayrılırlar. Sert bölüm adı verilen kordon ileride olup, yumuşak bölüm geridedir. Bu iki bölüm, iki tarafta *sukbe-i sâmî'a-i insiye*



ŞEKİL 1: Elli altıncı levha. Devârî [Joseph-Guichard Duvarney (1648-1730)] tabibin kavlince zevc-i sâbî' kısm-ı sulbinin mevâzi'-i mütevennî'e-i veche-i inkisâmı şeklidir.

(*meatus acusticus internus* L.)'den geçmişlerdir. Yumuşak bölüm (*N. statoacusticus* L.) *vestibul* (dehliz) adı verilen *medhal-i mu'vecce-i üz'n*'e girip yarım daireler şeklinde olan üç adet kanalda (*canalis semicircularis* L.) ve *helezon-i üz'n* (*cochlea* L.) sinirlerinde kaybolmuşlardır. Yedinci sinirin sert bölümü (Şekil 1) (*N. facialis* L.) *canalis nervi facialis*'e girip, adı geçen kanaldan henüz çıkmadan kulağın daha önce bildirilmiş olan *chorda tympani* isimli kordonu ile birleşmiş ve karışmıştır. *Canalis nervi facialis*'ten çıktıktan sonra kulağın görünen kısmına ve *gudde-i barotide* isimli *kulaktozu bezi* (*glandula parotis* L.) dallar vermiştir. Sonra iki kalın dala ayrılmıştır. Yukarıdaki dal yüzün yan tarafları üzerine yedi ya da sekiz adet daha küçük

dallar vermiştir. Onların çoğu beşinci çiftin alın ve üst çene dallarıyla birleşmişlerdir. Aşağıdaki dal yüzün yan taraflarına ve boynun o çevreye yakın yerlerine çok sayıda küçük dallar vermiştir. Bunların bazıları beşinci çiftin *N. mandibularis* dallarından bazı dallarla birleşmişlerdir. Bu *N. mandibularis* dalları *mu'zib-i fekk-i esfel* ile gidecek *foramen mentale*'den çıkmışlardır.

Zevc-i şettâ, Zevc-i vaga (*N. vagus* L.)

Zevc-i şettâ (dağınık çift) ve yine *zevc-i vaga* (*N. vagus* L.) adı verilen sekizinci çift uzun iliğin *nutuvv-ı zeytûnî* (zeytinsi çıkıntı; *oliva* L.)'lerinin ileri taraflarından çıkıp iki taraf, *kâide-i kihfın* (kafatası tabanı; *basis cranii* L.) *şikâf-ı isfenudî* adlı yarıklarına doğru giderler. Bu yarıklarla (*foramen jugulare* L.) baş kemiğinden çıktıklarında *nuhâ*' (*medulla spinalis* L.) adı verilen *ak ilik*'ten gelen *'asab-ı fer'î-i zevc-i sâmin* (sekizinci çiftin ikinci derecede sinirleri) dedikleri ve yine *'asab-ı şevkî* ve *refik-i zevc-i sâmin* (sekizinci sinirin yoldaşı ve spinal sinir) olarak da adlandırdıkları küçük dallarla rastlaşarak, onlara katılmışlar ve birleşmişlerdir. Bu *'asab-ı şevkî* (omurilik sinirleri) adlı dallar omurilikten gelirler. *Kafa deliği* (*foramen magnum* L.) ile baş kemiğine girerler ve *dura mater*'in yakınında *sekizinci çift* adlı sinirlerle birleşmişlerdir. Onlara eşlik ederek tekrar geri dönerler ve birlikte baş kemiğinden çıkarak dağılırlar. *N. vagus omurilik sinirleri* ile *dokuzuncu çift* ve *kaburgalar arası sinirlerin* (*truncus sympathicus*) *'ukde-i asabiyesi* (sinir ganglionları)'yle birleşmiştir. Bu *sekizinci çift* ilk dalları *kâide-i lisân* (dil kökü; *radix linguae* L.)'ın, *bul'ûm* (yemek borusu; *oesophagus* L.)'un ve bizzat dilin kaslarına ulaşarak dağılmışlardır. O çevreye dağılan *beşinci çift* ve *dokuzuncu çift* dalları ile birleşmişlerdir. Bunlardan [123]⁶ sonraki dallar *hancere* (gırtlak; *larynx* L.)'ye ve *hancere 'adalâtı* (*larynx* kaslarına)'na gitmişlerdir. *Sekizinci çift* kaburgalar arası sinirlerin birinci sinir ganglionundan ileriye gittiğinde etrafındaki yerlere bazı dallar verdikten sonra geçerek *merî*'ye (yemek borusu; *oesophagus* L.) gider. *Sekizinci çiftin* sağ taraftaki sapı *şiryân-ı taht-ı terkova'yı* (*A. subclavia* L.) ileriye geçtiğinde bir kol verir. Bu adı geçen kol *kasaba-i riye* (akciğerin hava borusu; *trachea* L.)

boyunca tekrar yukarıya çıkar ve adı geçen hava borusuna dallar verir ve *larynx*'e kadar çıkar. Bundan dolayı bu kola *'asab-ı râci*' (geri dönen sinir; *N. laryngealis reccurens* L.) derler. *N. laryngealis reccurens larynx*'e ulaştığında onun kaslarına, *oesophagus*'a yani gırtlığa ve *gudde-i darakî* (kalkan bezi; *glandula thyroidea* L.)'ye bazı dallar verir. *Sekizinci çiftin* sol tarafı da aynı şekilde *'asab-ı râci*' (geri dönen sinir) isimli bir kol çıkarır. Adı geçen kol *avorta* (*aorta* L.) adı verilen atardamarın kavsi altında gider, *boğurtlag* (gırtlak, boğaz)'a ve *oesophagus*'a yani *kızıl ünlük* (yemek borusu)'e dağılır. Öbür taraf benzer şekilde *larynx*'e kadar çıkar, orada son bulur. Her iki *N. laryngealis reccurens* çıktıkları yerde *sekizinci çift* dalları ve iki adet *truncus sympathicus* çok sayıda dallar vermişlerdir. Onlar *felâs-ı fu'âdî* (*plexus cardiacus* L.) ve yine *lafâyif-i kalbiye* (*rami cardiaci inferiores* L.) adı verilen sinirleri şekillendirmek ve oluşturmak için birbirleriyle bir araya toplanmışlar ve karışmışlardır. Bu *plexus cardiacus* da bazı dallar dağıtmıştır. Onların bazıları *gışâ-i kalb'e* (kalp zarı; *pericardium* L.) gitmişlerdir. Bazıları adı geçen zarın öteki tarafına geçerek kalbe ve kalbin kulaklarına ayrılmış ve dağılmışlardır. *Sekizinci çiftin* bazı dalları akciğerin arkasına giderek onun her bir küresine çok sayıda dallar dağıtmışlardır. Adı geçen dallar *kasabât*'ın (akciğer hava borucukları; *bronchus pulmonalis*) başlangıçları üzerinde haç şeklinde kesişerek *lafâyif-i ri'veye* (*rami tracheales inferiores* L.) isimli sinirleri oluşturmuşlardır. Adı geçen liflerin dalları bronşların akciğere ayrılmasında ve dağılmasında, adı geçen bronşlara uymuşlar ve refakat etmişlerdir (*rami bronchiales* L.). *Sekizinci çiftin* iki adet kordonu aşağıya inerken *özofagusun*, yani boğaz deliğinin üzerine çok sayıda dallar verirler. Onlar *özofagusun* dışında *diyafragma* (*diaphragma* L.)'ya doğru çapraz bir şekilde yönelerek birbirlerine arkadaşlık ve refakat ederler (*rami oesophagei* L.). Sol taraftaki kordon *mi'de* (*ventriculus gaster* L.)'nin yukarıdaki yüzüne yayılırken, sağ taraftaki kordon onun aşağıdaki yüzünün üzerine dağılmıştır. Bu iki daldan çıkan dallar çok yerde birbirleriyle örülerek dokunmuşlardır. En çok *mi'de*'nin yukarıdaki girişi çevresinde ve *mide*'nin *tak'îr-i sagîr*' (*curvatura ventriculi minor* L.)'inin *bevâb* (mide kapısı;

pars pylorica L.)'a kadar olan yerinde fazlasıyla örülmüşlerdir. Onların bilinen yüz üzere adı geçen yerdeki örülmelerinden oluşan ağa *lafâyif-i fem-i mi'de* (mide ağzındaki lifler) ve bazıları da *felâs-ı iklîl-i mi'de* derler. Adı geçen iki dal *kaburgalar arası sinir*lerin birleştikleri yere ulaşarak orada korunurlar. Oradan ileriye adı geçen sinirle birlikte giderek *lafâyif-i kebediye* (karaciğer lifleri), *lafâyif-i tihâliye* (dalak lifleri) ve *lafâyif-i kilviyye*'yi (böbrek lifleri) ve benzerlerini oluştururlar.

('Asab-ı beyne'l-adlâ; Kaburgalar arası sinir;
Truncus sympathicus L.)

'Asab-ı beyne'l-adlâ (*truncus sympathicus*) adı verilen sinirler, ki onlara bazıları *mütenâzireyn-i ke-bîreyn* (büyük iki simetrik) derler, üç sinir dalından oluşmuşlardır; yani *beşinci çiftin* [*N. trigeminus*] *N. ophthalmicus* adlı bölümünün iki dalı ile *altıncı çiftin* [*N. abducens*] bir adet dalından oluşmuşlardır. Adı geçen sinirler *A. carotis interna* adlı arterlerin geçtikleri yollardan geçerek boyun, arka (sırt) ve bel omurları boyunca inerler ve kuyruk sokumu kemiğinde sonlanırlar. Bu aralıkta onlar bütün *ezvâc-ı fıkârâtiye* (omurga çiftleri)'nin '*ukde-i asabiye*leri (sinir düğümleri; *ganglion* L.) aracılığıyla onlardan yukarıya giden bazı dallarla ve *uzun iliğin* bazı sinir çiftleriyle ve özellikle *sekizinci çiftle* [*N. Vagus*] birleşmişlerdir. *Omurga çiftleri* isimli sinirlerin '*asab-ı beyne'l-adlâ* ile birleştikleri dallarıyla karşılaştıkları yerlerde ve yine onların adetleri miktarında '*ukûd-ı asabiye* (*ganglion* L.) de vardır. Adı geçen sinirlerin ileri taraflarındaki yerlere dağılarak verdikleri dalları adı geçen *ganglion*lardan çıkmışlardır [124].⁶ Bu *ganglion*ların en büyükleri *birinci fıkra-i unkiye* (boyun omuru; *vertebra cervicalis* L.) kollarının ileri taraflarındaki *ganglion*lardır ki onlara '*ukde-i unkiye-i ulyâ* (üst boyun düğümü; *ganglion cervicale superius* L.) derler. Bu *ganglion*a yukarı taraftan *beşinci çiftin* ilerideki koluyla; *altıncı çiftle* birleşen sinir dalı ulaşmış ve birleşmiştir. Adı geçen daldan çıkan bazı dallar *carotis arterini temporal kemiğin kanalından* geçerken kucaklamışlardır ve adı geçen arterin etrafında onların bir çeşit lifi gibi olmuşlardır. Her bir *ganglion cervicale superius sekizinci çiftle*, katılan çok sayıda dallar aracılığıyla bağlanmışır. *Uzun iliğin do-*

kuzuncu ve onuncu çiftiyle, *boyun çiftlerinin birinci, ikinci ve bazen üçüncü çiftleriyle* birleşmişlerdir. Adı geçen dal geçerken *oesophagus* adı verilen *kırtlağa* yani *kızıl ünlük* ağzına ve etrafında olan kaslara bazı dallar vermiştir ve sonra aşağıda bir küçük dalla birleşmiştir. Bu küçük dal *fıkârât-ı unk* (*vertebrae cervicales* L.)'ın üzerlerine çekilmiş olan kaslar boyunca inerek adı geçen arada *üçüncü, dördüncü, beşinci ve çoğunlukla altıncı boyun çifti* ile birleşmiştir. '*Asab-ı beyne'l-adlâ*'nın sapı en sondaki boyun omuruna ulaştığında orada '*ukde-i suflâ* (aşağıdaki düğüm, *ganglion cervicale inferius* L.) adlı *sinir ganglionu*nu oluşturmuştur. Bundan sonra '*asab-ı beyne'l-adlâ* *birinci eyegü kemiği* (kaburga; *costa* L.)'nin kökü tarafına doğru yönelerek, adı geçen tarafa dönerek '*ukde-i asabiye-i sadriye* (*ganglion thoracicum primum* L.) adı verilen *üçüncü ganglionu* oluşturmuştur. Bu iki *ganglion* bazı küçük dallarla boyun çiftlerinden, yani boyun sinirlerinden *altıncı ve yedinci çiftlerle* birleşmişlerdir. Ama *ganglion thoracicum ezvâc-ı zahriye* (arka, sırt çiftleri)'den *birinci çift* ile de birleşerek ilişkilmiştir. Adı geçen *ganglion [cervicale] inferius*'tan ve bazen *ganglion thoracicum [primum]* dan da çok sayıda dallar çıkarak karşı taraftaki '*asab-ı beyne'l-adlâ*'nın bunlara paralel ve eş olan dallarıyla ve *sekizinci çiftin* aynı şekildeki dallarıyla birleşip ilişki kurarak, özetlendiği gibi *lafâyif-i kalbiye* (kalp lifleri; *plexus cardiacus* L.)'yi oluşturmuşlardır. '*Asab-ı beyne'l-adlâ* bunlardan başka bir tarafa dallar verir ki onlar *lafâyif-i ri've* (akciğer lifleri; *plexus pulmonalis* L.)'ye ulaşır, orada kaybolurlar. '*Asab-ı beyne'l-adlâ* göğüse doğru gittikçe her iki kaburga kemikleri arasında birer *sinir ganglionu* (*ganglion thoracicum* L.) oluşturur. Onların her birisine her bir '*asab-ı zahr* (sırt siniri)'dan iki dal gelir. Adı geçen sinir önceden boynun altıncı omuruna doğru ulaştığında beş adet dal verir. Onlar çapraz olarak ileriye gidip, birbirleriyle tekrar toplanır toplanmaz, '*asab-ı beyne'l-adlâ-i mukaddem* isimli dalı oluştururlar. '*Asab-ı beyne'l-adlâ-i mukaddem diyafragma* isimli *hicâb-ı hâciz*'i delip geçtiğinde '*asab-ı diyafragma* (diyafragma siniri; *N. phrenicus* L.) ile birleşir. Karında *mahfaza-i sevda* (dalak kapsülü; *capsula fibrosa lienis* L.) nın arkasında olan

'*ukde-i kameriyye (ganglion semilunare L.)* adı verilen *sinir ganglionunu* bunlar oluşturmuşlardır. *Felâs-ı zelâka (plexus coeliacus L.)* adını verdiği-
 miz, artere bağlı sinir lifleri yarım aya benzediğinden *ganglion semilunare* adını verdikleri *sinir ganglionlarının* her bir tarafa verdikleri dallarının birbirleriyle karşılaşmaları ve kesişmelerinden oluşmuşlardır. Bu toplanma ve karşılaşma *zelâka (A. coeliaca L.)* adlı arterin üzerinde olmuştur. *Plexus cardiacus* ile '*asab-ı mi*'de birlikte giderek *felâs-ı kebidî, felâs-ı tihâlî* ve *felâs-ı kilvâ* adlı *lafâyif-i a'sâbiye*'yi oluşturmuşlardır. Şimdi sağ tarafın *ganglion semilunare*'si *plexus coeliacus*'un ve *lafâyif-i mi*'de'nin (*plexus gastricus L.*) bazı dallarıyla birlikte *felâs-ı kebidî (plexus hepaticus L.)* adlı sinir liflerini oluşturmuşlardır. Adı geçen lifler karaciğere ulaşmışlardır ve *kîse-i merâre* adlı *öd kavuğu* (safra kesesi; *vesica fellea L.*)'na, *mecâri-i safrâ* (safra yolları)'ya, *me'â-i isnâ 'aşerî* (on iki parmak bağırsağı; *duodenum L.*)'ye ve *pankreas (pancreas L.)*'a bazı dalcıklar vermişlerdir. Sol tarafın *ganglion semilunare*'si *plexus coelicaus*'un ve *plexus gastricus*'un bazı dallarıyla *felâs-ı ispelenga* adını verdikleri *lafâyif-i tihâliye*'yi oluşturmuşlardır. Adı geçen lifler dalağa ulaşmışlardır. Her bir *ganglion semilunare*'nin konveks [125]⁶ tarafından dallar çıkıp birinci '*ukûd-ı kataniye* (bel düğümleri; *ganglion lumbale L.*) dallarıyla bir araya gelerek, *felâs-ı kilyevî (plexus renalis L.)* adlı böbrek liflerini oluşturmuşlardır. Adı geçen lifler *şiryân-ı kilyevî*'yi (böbrek atardamarı; *A. renalis L.*) sararak, adı geçen arterle devam ederek, onun böbrekte olan bütün bölümlenmesine eşlik etmişlerdir. Adı geçen ganglionlardan birer ya da ikişer dal daha çıkarak *ev'iye-i menî (vesiculae seminales L.)*'ye gitmişlerdir. Sağ tarafın *plexus renalis*'i yazıldığı üzere *felâs-ı tihâlî (plexus lienalis L.)* ile ilişki kurmuşlar ve ortaklık etmişlerdir. *Lafâyif-i mâsârîkiye-i 'ulyâ (plexus mesentericus superius L.)*'ya da bunların her birisinden bazı dallar gelmişlerdir. Daha önce bahsedilen iki *ganglion semilunare*'nin katıldığı ve ilişki kurduğu yerden çok sayıda dal çıkmıştır. Onların birbirleriyle örülmelerinden *felâs-ı mâsârîki-i 'âlî (plexus mesentericus superius L.)* ortaya çıkmıştır. *Şiryân-ı mâsârîki-i 'âlî (A. mesenterica superior L.)*'ye bundan bir çeşit kılıf oluşmuştur.

Adı geçen bu kılıf, adı geçen artere, bütün bölümlenmesi ve dağılımında *em'â* (bağırsaklar)'ya ulaşana kadar uyumuş ve birlikte olmuştur. *Felâs-ı mâsârîki-i sâfil (plexus mesentericus inferior L.)* adı verilen lifler *plexus mesentericus superior*'un tam başlangıç yerinden aşağıya iki *şiryân-ı mâsârîki (A. mesenterica L.)* arasında *aorta* adlı arter boyunca dağıttığı sinir şeklindeki çok sayıda daldan oluşmuşlardır. Adı geçen sinirlere *plexus renalis*'ten bazı bağlantı dalları gelmiştir. Adı geçen sinirler '*asab-ı beyne'l-adlâ*'nın gövdeleriyle de *ganglion lumbale* adlı belde olan sinir düğümlerinden çapraz olarak inmiş yani vereb (kõşegen) olarak inmiş bazı lifler aracılığıyla birliktelik oluşturmuşlardır. Bundan başka her bir yandan bir sinir lifi vermişlerdir ki adı geçen lif *vesicula seminalis*'e uyumuş ve eşlik etmiştir (*plexus vesicalis L.*). Adı geçen sinirler inişleri sırasında aşağıya başka sinirler de vermişlerdir. Aorta'nın sonuna kadar inmiş olan bu sinirlere '*asab-ı beyne'l-adlâ-i mu'ahhar* adı verilir. İki tarafa giden her bir lifle birlikte *felâs-ı senvâ* adlı göbek altı liflerini oluşturmuşlardır. Onlar sondaki bel omurunun yüzünde iki '*ukde-i musattaha* (düz ganglion)'da toplanmışlardır. Adı geçen iki düğümden çok sayıda lif *havsala* (leğen; *pelvis L.*) içinde çevresinde olan organ ve kısımlara bölünmüş ve dağılmışlardır. Yani *müstakîm* adlı bağırsağa (*rectum L.*), *vesicula seminalis*'e, *mesâne (vesica urinaria L.)*'ye ve *rahm (uterus L.)*'e dağılmışlardır. '*Asab-ı beyne'l-adlâ* diyafragmanın geri ve yan tarafını geçtiğinde omurların cisimleri üzerlerine ulaşarak, orada *sırt çiftlerinden* sonda ortaya çıkmış arka iki çiftten gelen ve ortak olan bazı liflerin katılmasıyla kalınlaşır. Oradan ileriye giderek *fikârât-ı kataniye (vertebrae lumbales L.)* adlı bel *mühre*'lerinin (omur; *vertebra L.*) gövdelerinin yan tarafları üzerlerinden geçerek *pardum kemiği* (sağrı; *sacrum L.*) dedikleri kuyruk sokumu ucunda karşı tarafın '*asab-ı beyne'l-adlâsının* buna eş ve karşı olan lifi ile karşılaşp, bir araya gelerek ve birleşerek, orada son bulur.

'*Asabeyn-i zevk (N. hypoglossus L.)*

Uzun ilik sinirlerinden dokuzuncu çift sinirlerdir. Adı geçen iliğin *hacm-i ehrâmî* (piramitsi oylum; *pyramis L.*) ve *hacm-i zeytûnî* (zeytinsi oylum; *oli-*

va L.) adlı çıkıntılarının aralarından çıkmışlardır. Baş kemiğinden 'azm-i kafa (os occipitale L.) adlı kafatası bölümünün sukbe-i lukmiye-i mukadde-me (canalis nervi hypoglossi L.) adı verilen deliklerinden çıkmışlardır. Adı geçen sinirlerin her birisi spinal çiftlerden birinci ve ikinci çiftlerle birleşmiş ve larynx'e bir dal vermiştir. Bir başka dal da vererek 'azm-i lamî (os hyoideum L.)'nin tabanı ve kasabâtiye adlı kaslara ulaşmış ve onlarda kaybolmuştur. Bu dokuzuncu çiftin lifi dilin köküne ulaşmıştır. Her yana dallanarak lisân (dil; lingua L.)'ın ucuna kadar ulaşmıştır ve yine bu çevreye dağılmış olan N. mandibularis adlı sinirin bir kısmıyla da birleşmiştir.

'Asabeyn-i tahte'l-kafa (N. accessorius L.)

Uzun iliğin sinir çiftlerinden onuncu çift sinirler olup, adı geçen iliğin [126]⁶ sonundan çıkmışlardır. Adı geçen çiftin oluştuğu lifleri başlangıç olarak her bir yanda birer sinirde toplanıp, bu sinirlerin her biri beynin dura mater'ini delip geçtikten sonra, boynun birinci omurunun yukarıdaki çıkıntısının çaprazlarının arkasında olan derinliklerde şerâyin-i fikirâtiye (Aa. spinalis L.)'nin altlarından geçer ve başın müstakime (düz) ve münharife (çapraz, oblik) adlı kaslarına dağılır ve sonra en baştaki spinal çiftlere katıldıktan sonra 'asab-ı beyne'l-adlâya ulaşarak birleşir. Onunla birlikte ikisi, 'asab-ı kafa (N. occipitalis L.)'yı oluştururlar. Adı geçen sinir oksipital kemiğin konveks yüzüne ulaşarak orada dağılır ve kaybolur.

El-bâbü's-sânî fî ahvâl-i a'sâbi'n-nuhâ' (İkinci bölüm: Omurilik sinirleri hakkında)

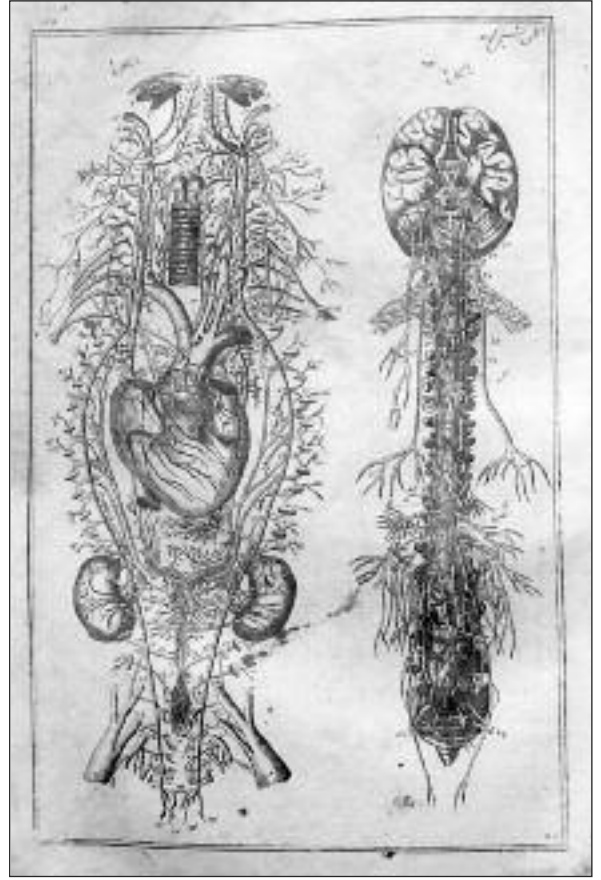
Nuhâ' ismi verilen ak ilikten gelen ezvâc-i fikirâtiye (omurga çiftleri; Nn. spinales L.) adlı sinirler otuz çifttir. A'sâb-ı şevkiye ve bazılarının refika-i zevc-i sâmin (sekizinci çiftin arkadaşı, eşi) adını verdikleri a'sâb-ı fer'îye de bunlardan sayılmalıdır. Omuriliğin bütün sinirleri mecrây-ı fikirât isimli omurga mühre (omur) leri deliğinin (foramen vertebrale L.) yan taraflarında olan sukbe (delik) lerden (foramina intervertebralia L.) ve kuyruk sokumu kemiği (os sacrum L.)'nin ileri tarafındaki deliklerinden (foramina sacralia L.) çıkmışlardır. Bu sinirler de uzun ilik sinirleri gibi ikişer ikişer çıkmışlardır. Şu farkları vardır: uzun ilik sinirleri

çok sayıda lifle çıkararak, adı geçen liflerin çıkış yerlerinden daha yakın yere ulaştıklarında birbirleriyle bir araya gelerek ve birleşerek müstakil bir sinir kordonu olurlar. Ama omuriliğin sinirleri liflerden oluşmuş iki katla çıkar. Adı geçen liflerin bazıları omuriliğin ileri tarafından ve bazıları geri tarafından gelirler. Bu katlar, yani ilerideki (radix ventralis L.) ve gerideki (radix dorsalis L.) katlar birbirlerine yaklaşarak, omurilikten çıkan bütün bu sinirler sayısınınca gışâ-i gılâf (kılıf zarları)'lar içinde korunarak, her birisi mecrây-ı şevk (foramen'den vertebrale L.) dışarı çıkar. Bu kılıflar dura materden gelir. Spinal sinirlerin genel olarak isimleri ilgili oldukları omurlardan alınmıştır. Bunun için ezvâc-ı 'unkiye (boyun çiftleri; Nn. cervicales L.), ezvâc-ı zahriye (sırt çiftleri; Nn. thoracales L.), ezvâc-ı kataniye (bel çiftleri; Nn. lumbales L.) ve ezvâc-ı 'acziye (kıç, but çiftleri; Nn. sacrales L.) ile adlandırılırlar. Boyun çiftleri yedi adet, sırt çiftleri 12 adet, bel çiftleri 5 adet ve adet olduğu üzere but çiftleri altı adettir. Birinci boyun çifti 'asâb-ı beyne'l-adlâ ile onuncu çift ile ve ikinci boyun çifti ile bazı dallar aracılığı ile ilişkilendir ve birleşirler. Adı geçen birinci çift birer dal verir. Adı geçen dallar başın geri tarafına dağılırlar ve bâsita (geren, uzatan; extensor L.) ve murabba' (kare; oblong) adlı kaslara nüfuz eder. İkinci boyun çifti üç adet dal verir. Onlar boynun ön tarafını kaplayan cilde, başın ensesine, kulakların görünen kısımlarına giderek dağılırlar. Başın ve boynun 'adalât-ı bâsita'sına (Mm. extansor L.) bazı dallar verirler ve birinci, üçüncü boyun çiftleri ile uzun iliğin dokuzuncu çiftiyle birleşirler. Üçüncü boyun çifti, ikinci, dördüncü boyun çiftleri ve sekizinci çiftin 'asab-ı fer'îleri ile birleşirler. Guded-i 'unkiye adı verilen boğaz bezlerine, boynun yanına ve aşağısına, köprücük kemiğine ve kolun üstünü örten cilde pek çok dal verirler. Ketif (kürek kemiği; os scapula L.) in ve bâzû (kol; humerus L.) nun murabba'a ve fevke-ş-şevkiye adlı kaslarına bazı dallar verir. 'Asab-ı diyafragmayı (N. phrenicus L.) oluşturmak için başka birer dal daha verirler. N. phrenicus adı verilen sinir diyafragma'ya yani hicâb-ı hâciz'e (diaphragma L.) bağlı bir ince sinirdir. Boyun çiftlerinden ikinci, üçüncü ve dördüncü çiftlerin dallarının birlikte uzamalarından oluşmuştur. Adı geçen sinir sadr'e (göğüs; thorax L.) girdiği gibi he-

men *birinci sırt çiftinden* bir küçük dal alır, '*asab-ı beyne'l-adlâ*' ile birleşir ve *diyafragmanın* yukarıdaki kasının ortasına yayılır ve dağılır. Sonra dört adet boyun çiftinin gövdesi birbirleriyle bir araya gelir, birleşir ve koltuk [127]⁶ altlarına giderler. Orada üç adet, adı geçen boyun çiftlerinin dallarının katılmasıyla ve birinci sırt sinirinin gövdesiyle birlikte *felâs* adı verilen bir *lafâyif* (*plexus brachialis* L.) oluştururlar. Adı geçen *plexus* altı adet dal verir. Onlara *a'sâb-ı 'adudiye* (kol sinirleri) derler, çünkü onlar *bâzûya* dağılırlar. Ama bu çiftlerin her birisi adı geçen sinirlerden başka bazı belli dallar da vermişlerdir. Şimdi her bir dördüncü çift boyunun '*adale-i müsellesiye*'sine, *scapulanın* '*adale-i râfi*'a (*M. levator scapulae* L.)'sına, '*adale-i murabba*'a (*M. trapezius* L.)'ya, *fevke's-şevkiye* (*M. supraspinatus* L.), *tahte's-şevkiye* (*M. infraspinatus* L.) adlı kaslara ve *müdevvere-i sagîre* (*M. teres minor* L.) adlı kasa bazı ayrı dallar vermiştir. Boynun *beşinci çifti* de bir dal verir ki adı geçen dal *altıncı çiftin* yine böyle bir dalıyla birleşmiştir ve boynun '*adale-i müsellesiyesine*, *sadriye-i kebîre* (*M. pectoralis major* L.) adlı kasa ve bu çevrenin *sıfâkât*'ına dağılmıştır. Yine altıncı çiftle birleşen başka bir dal *M. pectoralis major*'un altından, *sadriye-i sagîre* (*M. pectoralis minor* L.)'nin altından, *müsenne-i kebîre* (*M. rhomboideus major* L.) ve *M. infraspinatus* adlı kasların aralarından geçerek *zahriye-i kebîre* (*M. latissimus dorsi* L.) ye ve yakındaki *sıfâkât* (akzar; aponevroz)'a ulaşmış, onlarda kaybolmuştur. Özetlendiği gibi, kol sinirleri adlı altı adet sinir yazıldığı şekil üzere her ne kadar aşağıdaki dört adet boyun çiftinin birinci sırt çifti ile bir araya gelmesinden oluşmuş ise de, teşrih fenni erbabı onların her birisine, niteliğine uygulayarak, belli bir isim vermişlerdir. Şimdi onların iki adet küçük sinirlerinin birisine '*asab-ı cildiye-i vahşiye* (*N. cutaneus antebrachii lateralis* L.) ve bazıları da '*asab-ı vahşiye-i 'adale-i cildiye*, diğerine '*asab-ı cildiye-i insiye* (*N. cutaneus antebrachii medialis* L.) derler. Diğer üç adet sinirden birisine '*asab-ı zend-i 'âlî* (ön kolun üstteki siniri; *N. radialis* L.), birisine '*asab-ı zend-i esfel* (ön kolun alttaki siniri; *N. ulnaris* L.) ve birisine de '*asab-ı beyne'z-zendeyn* (ön kol kemikleri arasındaki sinir; *N. medianus* L.) adı verilir. Altıncı sinire '*asab-ı menkıb* ve bazıları '*asab-ı ibtî* (*N. axillaris* L.) adını verirler. Bunlar *kolun* ve ön-

kolun kaslarına ve *fasyalarına* ayrılıp dağılarak bileğe, ele ve parmaklara kadar uzamışlardır. Ancak *N. Axillaris* isimli sinir yukarıda kolda '*adale-i dâliye* (*M. deltoideus* L.) ye ve o çevredeki diğer *kaslarda* ve *fasyalarda* sonlanmıştı. Bundan önce işaret edildiği üzere, arkadan çıkan sırt sinirleri adlı on iki çift sinirin, adı geçen kol sinirlerine verdikleri çift dışındakiler ileriye *eyegü kemikleri* (kaburga kemikleri; *ossa costalia* L.) ne doğru giderek o yerlerde *a'sâb-ı adlâ*'ye (*Nn. intercostalis* L.) olarak isimlendirilirler. Kaburga kemiklerinin aşağı kenarlarındaki büküntünün yönünde gitmeyip ya yukarıya ya da aşağıya çapraz olarak böyle büküntülerle giderler. Onlar *hicâb-ı mustabtın-ı sadr*'a (göğsü döşeyen zar; *pleura* L.) ve '*adalât-ı beyne'l-adlâ*'ın (kaburgalar arası kaslar; *Mm. intercostales* L.) üzerlerindeki kaslara yani kaburgaların üstlerindeki balıketlerine, göğüs kaslarına, memelere ve *cevf-i sadr*'i (göğüs boşluğu) saran diğer kısımlara ve aynı şekilde aşağıdaki beş çift sırt siniri de *cevf-i esfel* (aşağı boşluk) kaslarına dallar verirler. Bu on ikinci çift *foramen vertebrale*'den çıktığında '*adal-i fikarâtiye*'ye de (omurga kasları) dallar vermişlerdir. '*Asab-ı kataniye* adı verilen bel sinirleri *bel kaslarına*, *peritona*, *zarlara* ve *aşağı boşluk kaslarına* ayrılmışlardır. Bunlardan başka, birinci *zevc-i katanî* (bel çifti) *diyafragmaya* çoğunlukla iki yanlardan birer dal verirler. *İkinci çift birinci*, *üçüncü* ve *dördüncü çiftlerin* dallarıyla birleşerek, '*asab-ı fahzî* (*N. femoralis* L.) adlı *uyluk sinirlerini* oluşturmuşlardır. Adı geçen sinir uyluğun ileri tarafında bulunur. Bundan dolayı ona bazıları *fahzî-i mukaddem* anlamında *kururalî-i mukaddem* demişlerdir. Yine *ikinci çift* bundan başka *üçüncü çiftin*, *dördüncü çiftin* başka birer dallarıyla da bir araya gelip birleşerek '*adalât-ı disâmiye* (*M. obturatorius* L.)'den geçtiğinden dolayı '*asab-ı disâmî* (*N. obturatorius* L.) adı verilen siniri bunlar oluşturmuşlardır. *Dördüncü* ve *beşinci çiftler sakral çiftlerden birinci*, *ikinci*, *üçüncü* ve *dördüncü* [128]⁶ çiftlerle birleştikten sonra bazıların *fahziye-i mu'ahhara* dedikleri '*asab-ı verekî* (*N. ischiadicus* L.) adlı siniri oluşturmuşlardır. Adı geçen sinir bedeninin en kalın siniridir. Bu *N. ischiadicus* *havza* adı verilen *gavr-ı cevf-i esfel* (aşağı boşluğun dibi) den *gulute* (*M. gluteus* L.) adlı balıketlerinin arasından geçerek çıkar ve uyluğun geri tarafından

inerek baldıra, ayağa ve parmaklara bölünür. Ama adı geçen sinir *havzadan* çıkmadan *mesâneye*, *rectuma*, *vesicula seminalise* ve *gudde-i re's-i ihlîl* (*prostata* L.) e, *zeker* (*penis* L.) e ve kadınlarda *uterusa*, *mecâri-i falubiye* (*tuba uterina* L.) ye ve bazı (*clitoris* L.) a dallar verirler. Çünkü daha önce işaret edildiği üzere *sakral sinirler* alışla geldiği gibi altı çift olup, yazıldığı şekilde onların, dördüncü ve beşinci bel çiftleri ile bir araya gelen, yukarıdaki dört büyük çifti *kuyruk sokumunun ilerideki büyük delikleri*'nden (*foramina sacralis dorsalia* L.) çıkmıştır. Adı geçen dört çift bazı küçük dallar vermiştir. Onlar adı geçen kemiğin gerideki küçük deliklerinden geçerek o civarlarda kaybolmuşlardır. *N. ischiadicus* dizin bükümüne vardığında orada '*asab-ı me'bızî* ve yine '*asab-ı ma'tıf-ı rükbe* olarak da adlandırılır. Orada iki dala ayrılır. İçeri taraftaki dal kalın [*N. Tibialis* L.], dışarı taraftaki incedir [*N. peroneus communis* L.]. Bu iki dal gider baldırın her yerine dağılır. Büyük dala '*asab-ı kasaba-i kübrâ* (*N. tibialis* L.) ve öbür dala '*asab-ı kasaba-i sagrâ* (*N. peroneus communis* L.) adı verilir. *N. tibialis* topuğun çukurluğunu geçtiğinde iki dala ayrılır. Onlar tabanın altına ulaşır, parmaklara kadar dağılırlar. Onların birisi iç tarafta ve birisi dış tarafta olduğundan içeridekine '*asab-ı râ'he-i kadem-i insî* (*N. plantaris medialis* L.) ve dışarıdaki ince dala '*asab-ı râ'he-i kadem-i vahşî* (*N. plantaris lateralis* L.) derler. *N. peroneus communis*, adı geçen *kasaba* (*fibula* L.) nın başında *şu'be-i rükbe*ye (*rr. n.cutanei surae lateralis n. peronei communis et r. communic. peroneus* L.) isimli iki dal verir ki onlar dizin derisine dağılırlar. Bundan sonra adı geçen sinir çok sayıda dala ayrılır. Bunların dördüne *şu'âb-ı re'îse-i kasaba-i sagrâ* derler. Onların birincisi [*N. peroneus superficialis* L.] *tavîle-i kasaba-i sagrâ* (*M. peroneus longus et brevis* L.) isimli kasın orta yerine kadar nüfuz ettikten sonra ileri tarafa yönelir ve hiçbir kas ile örtülmeden aşağıya kadar inerek ayağın üzerinde çok sayıda sinire bölünür. Onların bazıları parmaklara kadar ulaşırlar, bazıları ciltte kaybolurlar [*N. cutaneus dorsalis medialis* et *N. cutaneus dorsalis intermedius* L.]. İkinci *şu'be-i re'îse* (*N. peroneus profundus* L.) gider, ayak parmaklarının *bâsıta-i tavîle* (*M. extensor digitorum longus* L.) adlı balıketinin yukarısına girerek *şiryân-ı mukaddem-i kasaba-i kübrâ* (*A.*



ŞEKİL 2: Elli beşinci levha. Şekil-i evvel (1. Şekil): Veysân [Raymond Vi-eussens (1614-1715)] tabibin re'yi üzere teşrih-i a'sâb şekilleridir. Şekil-i sâni (2. Şekil): Vastâk [Bartholomeo Eustachio (1510?-1574)] tabibin re'yince a'sâb-ı nuhâ'îye ve keزالık a'sâb-ı fikirâtiye ta'bîr olunur arka sinirlerinin resmidir.

tibialis anterior L.) çevresine ulaşır. Sonra bu arterle birlikte *bâtıneynü'l-kasabateyn* (iki uzun kemik, *tibia* ve *fibula*, arasındaki yer) boyunca inerek bileğin *ribât-ı mevsûk-ı müşterekî* (*lig. cruciforme* L.; *retinaculum mm. extensorum inferius* L.) altından geçerler. Bundan sonra adı geçen dal ayak parmaklarının *bâsıta-i kasîre* (*M. extensor digitorum brevis* L.) adlı kaslarına bir ya da iki sinir verir. Bunlardan sonra da birinci, dört parmağın dış taraflarına, boyunca yayılarak oralarda kaybolur. Kalan iki *şu'be-i re'îse* baldırın yukarı taraflarına doğru olan yerlerde *sâkiye-i mukaddeme* (*M. tibialis anterior* L.) adlı kasa ve ayak parmaklarının *bâsıta-i tavîle-i müştereke* (*M. extensor digitorum longus* L.) adlı kaslarına dallanarak son bulurlar [129] (Şekil 2).⁶

TARTIŞMA

Eserin “sinirlerin durumları hakkında” başlığını taşıyan bölümünde, öncelikle sinirlerin ayrıntılı bir dış görünüm tarifi yapılmıştır. Burada renk, kıvam, esneklik özellikleri, iç yapısı, çıkış yerleri, sarıldıkları kılıfların özellikleri ve kısa işlevleri gibi bazı tanımlamalar dikkat çekmektedir. Sinir düğümlerine dikkat çekilmiş ve sinirlerin sayılarının kan damarları sayısına uygun olduğu şeklinde bir yorum da yapılmıştır. Sinirlerin bir iplikle bağlanıp, boğulmaları durumunda işlevlerini yitirmelerinin içlerinden madde geçişinin aksamasına bağlandığı eserde zamanın paradigmasına uygun olarak sinirlerin hayvansal ruh taşıdıkları da söylenmiştir. Günümüzün tanımlanmış on iki çift kraniyal sinirine karşın, Şânîzâde Atâullah Mehmed Efendi eserinde on çift kraniyal sinirden söz etmektedir. Sinirleri uzun ilikten ve omurilikten çıkanlar diye iki kısma ayırdıktan sonra uzun ilikten çıkanları sırasıyla N. Olfactorius, N. Opticus, N. Oculomotorius, N. Trochlearis, N. Trigemius ve N. Abducens günümüzdeki gibi ilk altı çift olarak vermiştir. Yedinci çift iki parçalı olarak verilmiş. Yumuşak bölümünün işitme ile ilgili (N. Acousticus) olduğu belirtilirken, sert olan diğer bölümünün yüzde dağıldığı ve chorda tympani ile birleştiği anlatılmıştır (N. Facialis). Tanımlanan yapı günümüzün 7.-8. sinir kompleksidir. Şânîzâde'nin sekizinci çift olarak verdiği N. Vagus'un içerisinde çağdaş sınıflamanın 9. çifti N. Glossopharyngeus ile N. Vagus anlatılmıştır. 9. Çift olarak N. Hypoglossus, 10. Çift olarak da N. Accessorius verilmektedir. 'Asab-ı beyne'l-'adlâ' olarak tanımlanan sinir *truncus sympathicus* ve *felâs* adıyla açıklanan yapılar da previsseral pleksuslardır. Eserde N. vagus'un kafatasını terkettiği yer olarak *şikâf-ı isfenûdî (sfenoid yarık)* adlı bir yer tanımlamasına karşılık, N. Glossopharyngeus ve N. Vagus oksipital ve temporal kemikler arasındaki *foramen jugulare*'den çıkmaktadırlar. Bu bilgi de bir karışıklık söz konusudur.

Kraniyal sinirlerin sınıflamasında Galen (129-200)'in yaptığı düzenleme uzun bir süre etkin olmuştur. Galen kraniyal sinirleri yedi çift olarak tanımlamış ve olfaktor sinirleri kraniyal sinir sınıflamasına katmamış, onları beynin uzantıları olarak

kabul etmiştir. Galen'in sınıflamasında birinci çift N. Opticus, ikinci çift ise N. Oculomotorius'tur. Üçüncü çift ve dördüncü çift olarak ise N. Trigeminalis'i tanımlamıştır. Beşinci sinir olarak N. Facialis ve N. Acousticus'u birlikte sunmaktadır. Altıncı çift, günümüzdeki N. Glossopharyngeus, N. Vagus ve N. Accessorius'u içermektedir. Yedinci ve son sinir olarak N. Hypoglossus'u tanımlamıştır.^{7,8} Galen'in sınıflaması birinci çiftin yanı sıra, günümüzdeki dördüncü çift N. Trochlearis ve altıncı çift N. Abducens'i de kapsamamaktadır.⁸

İslam Coğrafyası'nda ise Râzî (865-925) önemli eseri *Mansûrî*'de kraniyal sinirleri yedi çift olarak tanımlamıştır ve Galen'in sınıflamasını esas almış görünmektedir.^{9,10} Buna karşın İbn Sînâ (980-1037) ise birinci kafa çiftini tanımlarken önce koku ile ilgili olan N. Olfactorius'tan bahsetmiştir. Sonra açıklamasını N. Opticus'la sürdürmüştür. İbn Sînâ da Galen ve Râzî gibi kraniyal sinirleri, bazı farklılıklarla birlikte, yedi çift olarak tanımlamıştır.^{11,12}

Kraniyal sinirlerin sınıflanmasında Galen'i izleyen Andreas Vesalius (1514-1564) günümüzde N. Oculomotorius, N. Trochlearis ve N. Abducens olarak bilinen sinirleri *De Humani Corporis Fabrica*'nın 1543 tarihli ilk baskısında göstermiş olmakla birlikte, o da Galen gibi, ikinci çiftin, “genel oculomotor” sinir olarak, gözün bütün kaslarına gittiğine inanmıştır. Vesalius, bugün trochlear sinir olarak adlandırılan ince dalın, trigeminal çiftin oftalmik bölümünün periferik dalları ile dağıldığını; abducens olarak bilinen sinirin ise temporal kasa ve ağız boşluğuna dağıldığını göstermiştir.⁸ Bolonyalı Alessandro Achillini (1463-1512) günümüzde N. Trochlearis adı verilen dördüncü kafa çiftini bulan kişidir. Bununla ilgili olarak M. Trochlearis adlı kas da diğer bir İtalyan, Gabriele Falloppio (1523-1562) tarafından bulunmuştur. Fransız hekim Jean Riolan (1577-1657), N. Abducens'in M. Abducent'de sonlandığını 1618-1626 yılları arasında yayımladığı eseri *Anatomia seu Anthropographia*'da açıklamıştır.⁸

Thomas Willis (1625-1675) 1664 yılında kraniyal sinirleri sekiz çift olarak belirlemiştir. Koku sinirlerini birinci, görme sinirlerini ikinci, gözü

hareket ettiren siniri üçüncü, trochlear kasa giden siniri dördüncü, yüzün duyusunu ve hareketini sağlayan siniri beşinci, gözü dışa hareket ettiren kasta sonlanan siniri altıncı çift olarak belirlemiştir. Willis'in yedinci çifti bir yanda işitme duyusu ile ilgiliyken diğer yanda yüzün ve dilin kaslarında dağlır. Sekizinci çift ise "gezgin sinir" olarak adlandırılan, göğüs ve karın boşluklarına ve büyük ölçüde de bağırsaklara dal veren çağdaş N. Vagus'tur. Willis *interkostal sinir* adıyla sempatik sinirleri de tanımlamıştır.⁸ Willis'in tanımladığı bu sempatik sinirler, Şânizâde de '*asab-ı beyne'l-'adlâ'* adıyla geçen ve ayrıntılı bir şekilde tanımlanan *truncus sympathicus*lardır.

Şânizâde'nin de eserinde adını andığı Raymond Vieussens (1641-1716) 1685 tarihli *Nevrographia Universalis* adlı eserinde Willis'in sınıflamasını benimseyerek, bu sınıflamaya boynun ön kısmındaki kaslarda ve dil kaslarında dağılan aynı zamanda tat duyusunu sağlayan dokuzuncu çift ile sırt kaslarında dağılan onuncu çifti eklemiştir. 1778 yılında Samuel Thomas Soemmering (1775-1830), kranial sinirlerin 12 çift olarak sınıflandığı tezini yayınlamıştır.⁸

Şânizâde spinal korddan çıkan sinir çiftlerinin sayısını 30 olarak vermiştir. Yedi çiftin boyundan, 12 çiftin sırt bölgesinden 5 çiftin bel bölgesinden ve 6 çiftin sakral bölgeden çıktığını belirtmektedir. Bununla birlikte Şânizâde'nin '*asab-ı şevkiye* adını verdiği sinir de bunlara katılınca (büyük olasılıkla çağdaş C1 kökü) toplam 31 çift sayısına ulaşılmaktadır.

Spinal sinirlerin tarihsel sıralamaları gözden geçirildiğinde şu bilgilere ulaşılmaktadır. Galen spinal korddan çıkan sinirlerin sekiz çiftinin boyun kısmından çıktığını belirtmiştir. Torakal, lomber, sakral bölgeden çıkan sinirlerin açıklamalarının ayrıntılı yapıldığı, buna karşın sayılarının net olarak verilmediği görülmektedir.⁷

Râzî spinal korddan çıkan 31 çift ve bir adet de caudal sinir tanımlamıştır. Spinal sinirleri sınıflarken 8 çiftinin omuriliğin boyun, 12 çiftinin torakal, 5 çiftinin lomber bölümünden çıktığını, 3 çiftin sakral kemikten, 3 çiftinin coccyx'ten ve tek sinirin de coccyx'in alt bölümünün ortasından çıktığını bildirmiştir.^{9,10}

İbn Sînâ spinal sinirlerin sayısı konusunda sekiz çiftin boyundan çıktığını belirtirken, sırttan, belden, sakrum ve cocyx'ten çıkan sinirlerin sayısı konusunda net bir açıklama yapmamaktadır.^{11,12}

SONUÇ

Şânizâde'nin kranial sinir sınıflamasının önemli yanlarından birisi öncüllerinin çoğundan farklı olarak Willis ve Vieussens'i izleyerek birinci kranial siniri ayrı olarak vermiş olması ve topografik anatomisini doğruya yakın tarif etmiş olmasıdır. Râzî'de bu sinir Galen'e bağlı kalınarak atlanırken, İbn Sînâ'da ise ikinci sinirle karıştırılarak verilmiştir. Göz küresinin hareket sinirlerini ayrı ayrı ve bugünkü sıraya uygun olarak vermiştir. Servikal spinal gangliyonlar ve bunlara katılan sinirler hakkında da ayrıntılı bilgiler sunulmuştur. N. Vagus anlatılırken tüm iç organ dağılımları, önemli arterler yakınındaki gangliyonların oluşumları kısa işlevleri ile beraber anlatılmıştır. Spinal sinirlerin sayı ve çıkış yerleri konusunda da güncel bilgiye yakın tespitleri eserde görmek mümkündür. Pleksus oluşumları sinir birleşmeleri şeklinde tarif edilmiştir. Bu sinir birleşmelerinden doğan yeni sinirlerin belli başlı adalelere dağılımı da anlatılmıştır.

Şânizâde Atallah Mehmed Efendi'nin *Mirâtü'l-Ebdân ve Teşrîh-i A'zâ'l-İnsân* adlı yapıtı bu özellikleri ile yalnızca ülkemizde değil, aynı zamanda yurt dışında da önemli bir etkide bulunmuş ve ülkemizde anatomi eğitiminin II. dönemine damgasını vurmuştur.

KAYNAKLAR

1. Şehsuvaroğlu BN. Hekim Şânizâde Ataulah Efendi ve modern Türk tababeti. Sağlık Dergisi 1952; 26 (8): 449-58.
2. Şehsuvaroğlu B. Bizde anatomi öğretimine dair. İst. Tıp Fak. Mec. 1952; 15 (1): 365-412.
3. Akıncı S. Osmanlı İmparatorluğu tıbbında disseksiyon ve otopsi. İst Tıp Fak Mec 1962; 25: 97-115.
4. Kazancıgil A. XIX. Yüzyılda Osmanlı İmparatorluğunda Anatomi. 1. Basım. İstanbul: Özel Yayınlar; 1991. s. 1-23.
5. Choulant L. History and Bibliography of Anatomic Illustration (Translated and edited: Frank M.). Reprinted by arrangement. New York: Hafner Publishing Company; 1962. p. 330.
6. Şânizâde Ataulah Mehmed Efendi. Hamse-i Şânizâde (İlk üç kitap-Mirâtü'l-Ebdân fi Teşrih-i Azâ'l-İnsân; Usûlü't-Tabia; Miyârü'l-Etibbâ). 1. Basım. İstanbul: Dârü't-Tıbbatü'l-Âmire; 1235 H./ 1820. s. 120-9 (İstanbul Süleymaniye Yazma Eserler Kütüphanesi: Hacı Mahmud Efendi No: 5510).
7. Goss CM. On anatomy of nerves by Galen of Pergamon. Am J Anat 1966; 118: 327-36.
8. Rucker CW. History of the numbering of the cranial nerves. Mayo Clin Proc 1966; 41: 453-61.
9. Muhammed Ibn Zakariya Al-Razi, Ali Ibn Al-Abbas, Ali Ibn Sina. Trois Traités d'Anatomie Arabes (Traduction: De Koning P.). Premier édition. Leide: E. J. Brill; 1903. p. 29-37.
10. Souayah N, Greenstein JI. Insights into neurologic localization by Rhazes, a medieval Islamic physician. Neurology 2005; 65: 125-8.
11. Shah MH. The General Principles of Avicenna's Canon of Medicine. 1st ed. Karachi: Naved Clinic; 1966. p. 103-12.
12. İbn-i Sînâ. El-Kânûn fi't-Tıbb (Türkçeye Çeviren: Kahya E.), Birinci kitap. 1. Basım. Ankara: Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu, Atatürk Kültür Merkezi; 1995. s. 73-80.