

**i**nsanlarla, eləcə də ətraf mühitlə qurduğunuz bütün münasibətlərinizdən mədəni səviyyənizə qədər həyatınız boyunca qazandığınız bütün təcrübələriniz beyninizdəki mikroskopik detalları formalaşdırır. Sinir sistemi nöqteyi-nəzərindən yanaşdıqda, kimliyiniz harada olmağınız və nələr etdiyinizlə bağlıdır. Beyniniz yorulmaq bilmədən forma dəyişdirir və sahib olduğu neyron şəbəkələr sistemini davamlı olaraq yenidən qurur. Təcrübələriniz bənzərsiz olarsa, beyninizdəki sinir şəbəkəsinin nəzarətindəki geniş və ətraflı nümunələr də təkrarsız olacaq. Beyniniz həyatınız boyunca dəyişməyə davam etdiyindən kimliyiniz də, əslində, daim yerini dəyişdirən bir obyektədən fərqlənmir, son təyinat nöqtəsi yoxdur.



Devid İqlmen

BEYİN:  
SƏNİN HEKAYƏN

Tərcüməçi:  
Zahir Məlikli

  
qanun neşriyyatı

David Eagleman

THE  
**BRAIN:**  
THE STORY OF YOU

Gerçəklik nədir? “Sən” kimsən? Qərarları necə verirən? Sənin beyninə başqaları nə üçün lazımdır? İnsan olmaq anlayışını texnologiya necə dəyişə bilər? Dünyaca məşhur müəllif öz tədqiqatında bizi ekstremal idman aləmi ilə tanış edir. Bizə cinayət və ədalət, üz ifadələri, genosid, beyin cərrahiyyəsi, bağırsaq hissiyyatı, robot texnikası və ölümsüzlük axtarışları haqqında danışır. Kəmərlərinizi bağlayın! Bir göz qırpımında insanın daxili kosmik dünyasına səyahətə çıxın. Milyardlarla beyin hüceyrəsinin sıx dolaşmış kələfi içində özünüzü görməyi gözləmirsiniz yəqin. Kitab iki suala cavab axtarır: həyat beynimizi necə formalaşdırır və beyin həyatımızı necə formalaşdırır?

**David Eagleman THE BRAIN: THE STORY OF YOU**

**Devid İqlmen BEYİN: SƏNİN HEKAYƏN**

Bakı, Qanun Nəşriyyatı, 2024, 224 səh.

Janr: elmi-kütləvi

Yaş qrupu: 22+

Ölçü: 145x215 mm

Cild: yumşaq

Çapa imzalandı: 24.07.2024

Naşir: Şahbaz Xuduoğlu

Tərcüməçi: Zahir Məlikli

Redaktorlar: Günay Yelmarqızı,

Elçin Zahiroğlu

Texniki redaktor: Əsəd Qaraqaplan

Korrektor: Şəhla Yarıbəyli

Mətn dizaynı: Günay Seyidli

Qapaq dizaynı: Rafael Qasım

Qanun Nəşriyyatı

İstanbul Copyright Awards-ın qalibi

Bakı, AZ 1102, Tbilisi pr., 76

Tel: (+994 12) 431-16-62; 431-38-18

Mobil: (+994 55) 212-42-37

e-mail: [info@qanun.az](mailto:info@qanun.az)

[www.qanun.az](http://www.qanun.az)

[www.fb.com/Qanunpublishing](http://www.fb.com/Qanunpublishing)

[www.instagram.com/Qanunpublishing](http://www.instagram.com/Qanunpublishing)

ISBN 978-9952-36-837-6

© Qanun Nəşriyyatı, 2020; 2024

© David Eagleman, 2015

Bu kitabın Azərbaycan dilinə tərcümə və yayım hüquqları Qanun Nəşriyyatına məxsusdur. Kitabın təkrar və hissə-hissə nəşri “Müəlliflik hüququ və əlaqəli hüquqlar haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanununa ziddir.

## GİRİŞ

Beyni öyrənən elm sürətlə inkişaf edən bir sahə olduğundan bir addım geriyə çəkilib ümumi mənzərəyə göz gəzdirmək, bu sahədə görülən işlərin həyatımız üçün daşdığı xüsusiyyətləri araşdırmaq, bioloji bir canlı kimi mövcudluğun nə demək olduğunu çılpaq və bəsit formada dəyərləndirmək nadir hallarda mümkün olur. Bu kitab, əslində, bütün bunlara aydınlıq gətirmək üçün ərsəyə gəlib. Beynin öyrənilməsi vacibdir. Kəllə qutusunun içində yerləşən bu qəribə bilgisayar – dünyada yolumuzu taparkən yararlandığımız bu həssas cihaz qərarlarımızı həyata keçirən, ya da xəyal gücümüzə mənbə olan maddənin məhz özüdür. Həm xülyalarımızı, həm də gündəlik həyatımızı formalaşdıran beynin bir-biri ilə mütəmadi əlaqədə olan milyardlarla hüceyrəsidir. Beyinlə bağlı daha düzgün qavrayış isə fərdi əlaqələrimizə, ictimai prinsiplərimizin mərkəzindəki digər mühakimələrimizə, buna paralel olaraq, necə mübarizə apardığımız, bir-birimizi nə üçün sevdiyimiz, nəyi doğru qəbul etdiyimiz, təhsil anlayışımız, daha yaxşı bir ictimai-siyasi fəaliyyətə necə sahib ola biləcəyimiz kimi məsələlərə aydınlıq gətirir. Beynimizin mikroskopik zəncirlərində həm bizim növün tarixi, həm də onun gələcəyi əks olunub.

Beyinin həyatımızda oynadığı mərkəzi roldan yola çıxaraq ictimaiyyətin onun haqqında niyə bu qədər az danışdığını, niyə mətbu orqanların bu mövzuya yox, məşhurlarla bağlı dedi-qodular və “realiti şou”lara üstünlük verdiyinə həmişə təəccüb edirdim. Amma indi düşünürəm ki, beyinə qarşı bu laqeydliyi daha çox sətiraltı işarə kimi qəbul etmək lazımdır, nəinki çatışmazlıq: öz reallığımızın məngənəsində elə sıxışb qalmışdıq ki, bu tələnin fərqi belə deyilik. İlk baxışda adama elə gəlir ki, burada müzakirə predmeti, sadəcə olaraq, yoxdur. Əlbəttə ki, bizi əhatə edən dünyada rənglər mövcuddur. Yaddaşımızın bir videokameraya oxşadığı da şübhə doğurmur. Mənə isə, əlbəttə ki, inanclarımın əsl səbəbləri bəllidir.

Bu kitabın səhifələrində təbii hesab etdiyimiz bütün fərziyələrə aydınlıq gətiriləcək. Kitab üzərində işləyərkən dərslük şablonundan imtina edərək, daha dərin suallara aydınlıq gətirmək istədim: necə qərar qəbul edirik, reallığı necə qavrayırıq, biz kimik, öz həyatımızı necə idarə edirik, niyə bizə başqa insanlar lazımdır və bir varlıq kimi hansı istiqamətdə inkişaf edəcəyik.

Bu kitab elmi ədəbiyyatla beynimizin sahibi kimi yaşadığımız həyat arasındakı boşluğu doldurmağa çalışacaq. Mənim seçdiyim yanaşma təkcə elmi məqalələrimdən yox, neyrobiologiya ilə bağlı digər kitablarımdan da fərqlənir. Bu layihə tamamilə fərqli auditoriyaya hesablanıb. O heç bir xüsusi bilik tələb etmir: sadəcə, maraq və özünü tanımaq arzusu.

Beləliklə, daxili kosmosumuza qısa və sürətli səyahət üçün “kəmərlərinizi bağlayın”. Ümid edirəm ki, milyardlarla beyin hüceyrəsinin qeyri-adi dərəcədə çətin bağlantısı və yüz milyardlarla əlaqəsindən siz tamamilə gözlənilməz bir şeyi tapacaqsınız: özünüzü.



# 1

---

## MƏN KİMƏM?

*İnsanlarla, eləcə də ətraf mühitlə qurduğunuz bütün münasibətlərinizdən mədəni səviyyənizə qədər həyatınız boyunca qazandığınız təcrübələrinizin hamısı beyninizin mikroskopik xüsusiyyətlərini formalaşdırır. Sinir sistemi nöqtəyi-nəzərindən yanaşdıqda, kimliyiniz harada olmağınız və nələr etdiyinizlə bağlıdır. Beyniniz yorulmaq bilmədən forma dəyişdirir və sahib olduğu neyron şəbəkələr sistemini davamlı olaraq yenidən qurur. Təcrübələriniz bənzərsiz olarsa, beyninizdəki sinir şəbəkəsinin nəzarətində olan geniş və ətraflı nümunələr də təkrarsız olacaq. Beyniniz həyatınız boyunca dəyişməyə davam etdiyindən kimliyiniz də, əslində, yerini daim dəyişdirən bir obyektədən fərqlənmir, son təyinat nöqtəsi yoxdur.*



Nevrologiya gündəlik həyatımın bir parçası olduğu halda, bir insan beynini hər əlimə alanda ona heyranlıqla baxır və təəccüblənirəm. Təsəvvürə sığmayan ağırlığını (yetkin bir insan beyni təqribən 1.4 kiloqram ağırlığındadır), qəribə, jeleyə bənzər və dərin qırışlarla bir-birindən ayrılan qıvrımlı şiş səthini bir kənara buraxaq: beyinin təəccüb doğuran tərəfi fiziki varlığının elə özüdür. Bu fəvqəladə maddə kütləsi yaratdığı zehni proseslərlə elə bir təzad təşkil edir ki...

Parlaq rəngləri, əziyyətləri və sevincləriylə bütün həyat bu kiloqram yarımliq kütlədən axıb keçir. Düşüncə və xəyallarımızın, xatirə və təcrübələrimizin məcmusu bu qəribə sinir toxumasından yaranır. Kimliyimiz beyinin mürəkkəb elektrokimyəvi proseslərinin nəticəsidir. Bu proseslərin sona çatması bizim də sonumuz deməkdir. Beyindəki proseslərin zədə, ya da qəbul etdiyimiz dərmanlarla əlaqədar xüsusiyyətini dəyişdirməsi, fərqiə varmasaq da, xarakterimizin dəyişilməsinə gətirib çıxarır. Vücudun digər bütün hissələrindən fərqli olaraq, beyində kiçik bir zədənin inkişafı şəxsiyyətinizdə köklü dəyişikliyə yol açə bilər. Bunun necə mümkün olduğunu anlamaq üçün hər şeyi ən başdan nəzərdən keçirək.

## TAMAMLANMAMIŞ DOĞULMAQ

İnsanlar aciz halda doğulur. Yeriyənə qədər bir il keçir, düşüncələri dilə gətirənə qədər təxminən iki il, başımızın çarəsinə baxacaq hala gələnə qədər bir neçə il daha... Uşaqılıqda bizim həyatımız tamamilə ətrafdakılardan asılı olur. İndi isə gəlin digər məməlilərdə vəziyyətin nə yerdə olduğunu nəzərdən keçirək. Məsələn, delfinlər doğulan kimi üzməyə başlayır, zürafələr ayaq üstə durmağı saatlar içində öyrənir, bir zebra balası qırx beş dəqiqə içində qaça bilir. Heyvanlar aləmi içindəki növlərin doğulandan qısa müddət sonra qazandıqları bu müstəqillik olduqca təəccüblüdür. İlk baxışda bu, həmin

canlıların insandan fərqli olaraq böyük üstünlüyə, avantaja malik olduğu təsəvvürünü yaradır. Əslində isə, bu, bir üstünlük yox, məhdudiyyətdir. Heyvan balaları ona görə sürətlə inkişaf edir ki, onların beyinləri əvvəlcədən proqramlaşdırılmış sxemə əsaslanır. Ancaq həyata bu cür sürətli hazırlığın bədəli ağır olur. Özünü bir anda Şimal Qütb bölgəsindəki bir tundrada, Himalaydakı bir dağın zirvəsində, ya da Tokio şəhərinin ortasında görən bəxtsiz bir kərgədan düşünün. Bu kərgədanın yeni əraziyə uyğunlaşma bacarığı yoxdur. Bu ərazidə kərgədana rast gəlinməməsinin səbəbi də məhz budur. Əvvəlcədən proqramlaşmış bir beyinlə doğulma strategiyası ekosistem içərisindəki müəyyən bir ərazidə işə yarayır. Amma heyvanı o ərazidən çıxartsanız, həyat və inkişaf şansı da azalacaq.

İnsan isə, əksinə, buzlu tundralardan tutmuş yüksək dağlara, ya da daim iş-gücdən baş açılmayan iri şəhərlərə qədər ən müxtəlif şəraitdə yaşamaq və inkişaf etmək bacarığına malikdir. Bu ona görə mümkündür ki, insanlar həyata tamamilə hazırlıqsız bir beyinlə gəlirlər. Dünyaya artıq tamamilə formalaşmış, ya da “sərt proqramlaşdırılmış” formada gəlməkdənsə, insanın həyat təcrübəsi ilə öz beynini formalaşdırmaq gücü var. Yardıma möhtac mərhələlərdən keçən “Gənc beyin” ətraf mühitin təsiri ilə tədricən dəyişir. Bunun adı “Həyat yolu ilə proqramlaşdırılmaqdır”.

## **MƏRMƏRDƏ GİZLƏNMİŞ HEYKƏL**

Gənc beyinlərdəki elastikliyin sirri nədir? Burada söhbət yeni hüceyrələrin yaranmasından getmir. Çünki uşaq və böyüklərdə sinir hüceyrələrinin sayı eynidir. İşin sirri bu hüceyrələrin bir-birinə necə bağlanmasıdır gizlənidir.

Yeni doğulan bir körpənin neyronları bir-birindən olduqca fərqlidir və onlar arasında əlaqə çox zəifdir. Həyatının ilk iki ilində aldıkları zehni informasiyalarla əlaqədar, neyronlar bir-birlərilə çox sürətlə bağlantı qurmağa başlayır. Körpənin beynində hər saniyədə