



Benjamin Libet'in 'Özgür İrade Deneyi', Bilimsel Eleştirileri ve Kelâmî Perspektifi

Benjamin Libet's 'Free Will Experiment', Scientific Criticisms and Kalâmî Perspective

Nursena ÇETİNGÜL

Yüksek Lisans Öğrencisi, Marmara Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, İstanbul/Türkiye
Master's Student, Marmara University, Faculty of Theology, İstanbul /Türkiye
ncetingul@protonmail.com | orcid.org/0000-0002-5713-8276 | ror.org/02kswqa67

Makale Bilgisi Article Information

Makale Türü Araştırma Makalesi	Article Type Research Article
Geliş Tarihi 16 Nisan 2023	Date Recieved 16 April 2023
Kabul Tarihi 25 Haziran 2023	Date Accepted 25 June 2023
Yayın Tarihi 30 Haziran 2023	Date Published 30 June 2023

İntihal Plagiarism

Bu makale, iTenticate yazılımı ile taranmıştır. İntihal tespit edilmemiştir.

This article has been scanned with iTenticate software. No plagiarism detected.

Etik Beyan Ethical Statement

Bu çalışmanın hazırlanma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyulduğu ve yararlanılan tüm çalışmaların kaynakçada belirtildiği beyan olunur (Nursena Çetingül).

It is declared that scientific and ethical principles have been followed while carrying out and writing this study and that all the sources used have been properly cited (Nursena Çetingül).

CC BY-NC-ND 4.0 lisansı ile lisanslanmıştır.

Licensed under CC BY-NC-ND 4.0 license.

Atıf | Cite As

“ Çetingül, Nursena. “Benjamin Libet'in 'Özgür İrade Deneyi', Bilimsel Eleştirileri ve Kelâmî Perspektifi”. *Kader* 21/1 (Haziran 2023), 320-349. <https://doi.org/10.18317/kaderdergi.1284040> ”

Öz

Kelâm literatüründe "kulların fiilleri" başlığı altında ele alınan özgür irade; Kelâm ilminin temel meselelerinden biridir. Benjamin Libet'in özgür irade sorusuna yanıt aramak amacıyla gerçekleştirdiği meşhur deneyi, özgür irade tartışmalarının, nörobilim sahasına taşınmasına sebep olmuştur. Libet deneyinin mantığında, kişinin istemli fiili gerçekleştirirken bilinçli olduğu an ile beyindeki nöral aktivitenin karşılaştırılması vardır. Libet'in deneklerinde, karar verme sürecindeki beyin aktivitesinin bilinçsiz anda başladığı gözlenmiştir. Bu deney sonuçları nörobilimde uzun zaman boyunca, özgür iradenin bir illüzyon olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Her ne kadar Libet, bilinçli niyetin eylemi son anda durdurmayı sağlamakla veto etkisi oluşturduğunu iddia etse de, yakın zamanda yapılan çalışmalar, Libet'in özgür irade için bulduğu veto çözümünün işe yaramadığını göstermiştir. Libet deneyinin çıkarımlarını başından beri en çok eleştirenler genellikle felsefeciler olmuştur. Bu makalede, Libet deneyleri hakkında Marcel Brass, Alfred Mele, Peter Ulric Tse gibi isimlerin eleştirilerine yer verilmiştir. Bununla beraber, özellikle geçtiğimiz yıllarda nörobilimci Aaron Schurger'in, Libet için kilit rolde olan hazırlık potansiyeli kavramını deneysel ve matematiksel olarak yeniden yorumlaması ve alternatif bir model önermesinden bahsedilmiştir. Makalede, Schurger'in hazırlık potansiyelinin aslında hazır olan bir beyni yansıtmayabileceğine dair olan iddiası işlenmektedir. Schurger'e göre hazırlık potansiyeli zaten beyinde var olan gelişigüzel dalgalanmalardan ibarettir ve alınan kararların yegane sebebi değildir. Aslında hazırlık potansiyelinin, karar alma sürecinden ziyade, beyindeki nöral gürültüyle ilişkili olduğu iddia edilmiştir. Schurger'in kritiği ve getirdiği yeni model sayesinde, Libet deneyinin özgür iradeyi dışlamadığı anlaşılmıştır. Fakat bu, özgür iradeye bir kanıt da teşkil etmez. Konu gizemini korumaya devam ederken, Kelâmın bu tartışmalardan uzak kalması düşünülemez. Makalede ayrıca, kulların fiilleri hususunda kelâmdaki Cebriyye, Eş'ariyye, Maturidiyye ve Mu'tezile'nin görüşlerine değinilerek Libet deneyinin bu ekoller için ne anlam ifade edebileceği sorgulanmıştır. Buna göre Cebriyye, deterministik görüşüyle Libet deneyinin hatalı bir yorumuna karşılık gelebilecekken; Mu'tezile, Libet deneyini açıklamakta en zorlanacak ekol olabilir. Sonuç olarak, istemli fiillerde insanın kesbini ve Allah'ın yaratmasını beraber düşünen görüşlerin en isabetli olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca Eş'ariyye'deki kesb nazariyesinin net bir izahı yapılamamasına rağmen, Maturidiyye'nin cüz'i iradenin yaratılmamış olduğunu ve istemli fiillere iki tesirin etki ettiğini söylemesi; özgür iradeyi en sağlam bu ekolün temellendirdiğini düşündürmektedir. Bu tarz tartışmaların sağlıklı bir zeminde ilerlemesi için multidisipliner metotların izlenmesi oldukça önemlidir. Ayrıca Kelâmcıların bilimsel çalışmalara ciddiyetle yaklaşması gerektiği kadar, bilimsel iddialar karşısında tamamen teslimiyetçi bir tutuma girmemeleri, konuyla ilgili kritikleri alanın uzmanlarından öğrenmeleri önemlidir. Ancak bu şekilde, yapılacak ilmi çıkarımların sağlam bir zemine oturacağı ve Kelâmcıların çözüm için ciddi katkılar sunabileceği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Kelâm, Nörobilim, Özgür irade, Benjamin Libet deneyi, Hazırlık potansiyeli, Bilimsel eleştirisi, Kulların fiilleri.

Abstract

Free will, which is dealt with under the title of "acts of the servants" in the Kalâm literature, is one of the fundamental issues of the science of Kalâm. Benjamin Libet's famous experiment, which he conducted in order to seek an answer to the question of free will, caused the free will debates to move to the field of neuroscience. The logic of Libet's experiment is to compare the neural activity in the brain with the moment when a person is conscious while performing a voluntary act. In Libet's subjects, it was observed that brain activity in the decision-making process started at the moment of unconsciousness. The results of this experiment have long been interpreted in neuroscience as showing that free will is an illusion. Although Libet claimed that conscious intention creates a veto effect by stopping the action at the last moment, recent studies have shown that Libet's veto solution for free will does not work. The most vocal critics of the implications of the Libet experiment from the beginning have generally been philosophers. In this article, the criticisms of the Libet experiments by names such as Marcel Brass, Alfred Mele, and Peter Ulric Tse are presented. However, especially in recent years, neuroscientist Aaron Schurger's experimental and mathematical reinterpretation of the concept of readiness potential, which is key for Libet, and his proposal of an alternative model are mentioned. The article discusses Schurger's claim that the readiness potential may not actually reflect a brain that is ready. According to Schurger, the readiness potential is just random fluctuations that already exist in the brain and is not the sole cause of decisions. In fact, it has been argued that the readiness potential is related to neural noise in the brain rather than to the decision-making process. Thanks to Schurger's critique and the new model, it became clear that the Libet experiment did not rule out free will. But

it does not constitute a proof of free will either. While the subject remains a mystery, it is unthinkable for Kalām to remain aloof from these debates. The article also touches upon the views of the Jabriyya, Ash'ariyya, Maturidiyya and Mu'tazilah in Kalām regarding the *acts of the servants* and questions what the Libet experiment can mean for these schools. Accordingly, while Jabriyya, with its deterministic view, may correspond to an erroneous interpretation of the Libet experiment, Mutazila may be the school that will have the most difficulty in explaining the Libet experiment. As a result, it seems that the views that consider both human agency and God's creation in voluntary acts are the most accurate. Moreover, despite the lack of a clear explanation of *the theory of kasb* in the Ash'ariyya, the Maturidiyya's assertion that the *juz'i* will is uncreated and that two influences affect voluntary acts suggests that this school provides the most solid foundation for free will. In order for such discussions to proceed on a healthy basis, it is very important to follow multidisciplinary methods. In addition, as much as Kalāmists should approach scientific studies seriously, it is important that they do not adopt a completely submissive attitude in the face of scientific claims, and that they learn the relevant critiques from experts in the field. Only in this way, we believe that the scientific inferences to be made will be based on a solid ground and that Kalāmists can make serious contributions to the solution.

Keywords: Kalām, Neuroscience, Free will, Benjamin Libet experiment, Readiness potential, Scientific criticism, Acts of the servants.

Giriş

Kelâmın en önemli konularından biri sayılan özgür irade meselesi, geçtiğimiz yüzyılda nörobilim gibi tıbbi bilimlerin de çalışma alanlarından biri haline gelmiştir. Özgür iradeyle ilgili tartışmaların tıp ve hesaplamalı bilimlere taşınması, Benjamin Libet'in 1983 yılında yaptığı bir deney sayesinde gerçekleşmiştir. O zamana kadar bu konu felsefe ve dinlerin temel ve kadim meselelerinden biriydi. Özgür iradenin varlığı veya yokluğuna dair bir ipucu bulma amacıyla Libet, kendisinden önce yapılan bazı deneyleri geliştirip farklılaştırmıştır. Libet'in tasarladığı deney ile bu tartışmanın bilimsel bir temelde yürütülebileceği fikri doğmuştur. Deneklere EEG gibi cihazlar bağlanmış ve bunlardan alınan verilerin istatistiksel ve diğer bazı yöntemlerle yorumlanması yapılmıştır. Libet'in vardığı sonuçları destekleyen araştırmalar olmakla beraber, çıkarımlarını eleştiren araştırmalar da mevcuttur. Fakat Libet'in sonuçları tartışmalı olsa da, tasarladığı deneyin orijinal olması çalışmasının iki bini aşkın atıf almasından anlaşılabilir.

Özgür irade tartışması nörobilimden çok önce kelâm ilminin konusu olduğundan, bu alanda yapılan deneylerin incelenmesi kelâm ilmi açısından da son derece önem arz etmektedir. Bu amaçla bu çalışmada, Benjamin Libet'in deneyi ve argümanları yakından incelenmeye çalışılacak ve Libet'in hem deney düzeneğine hem de vardığı sonuçlara saygın bilim insanları tarafından yapılan itiraz ve eleştiriler ele alınacaktır. Libet deneyindeki bulguların kelâm ilmi açısından önemi yadsınamaz olmakla beraber, nörobilim çok hızlı gelişmektedir ve bilim insanları birbirine birçok itiraz yöneltebilmektedir. Bu sebeple, kelâm eserlerinde özgür iradeyi açıklamak için "kulların fiilleri" bölümünde tartışılan teorileri, Libet ve günümüz bilim insanlarının vardığı sonuçlarla bağdaştırma çabasına girmeden önce, uzmanların çalışmalarından alandaki tartışmaları derinlikli bir şekilde öğrenmeye özen göstermek son derece önemlidir. Bu amaçla bu çalışma, özgür irade hakkındaki bilimsel deney ve çıkarımlara odaklanmayı amaçlamaktadır. Makalede kısaca beyin çalışma prensiplerinden ve temel terimlerden bahsedilmiş, sonrasında Benjamin Libet deneyi ve ana fikri, şekil ve grafikler kullanılarak anlatılmaya çalışılmıştır. Daha sonra ise Libet'i eleştiren akademisyenlerin iddialarına yer verilmiştir. Makale son olarak konunun Kelâm ilmi açısından önemine değinerek kulların fiilleri hususunda öne çıkan dört temel

görüşü incelemekte, bu ekollerin Libet deneyi karşısındaki muhtemel tutumlarına kısaca değinmektedir. Makalede, yalnızca bu deney bağlamında değil fakat genel anlamda, güncel bilimsel veriler incelenmeden ve muhtemel itirazlar ele alınmadan, kelâm ilminde yer alan kadim teorileri güncel tartışmalarla eşleştirmenin sakıncasına vurgu yapılmaktadır.

1. Beynin Çalışma Prensipleri

İnsanların karar verme süreçlerini anlamak için beynin işleyişine dair fikir sahibi olmak gerekmektedir. Nobel ödüllü psikolog Daniel Kahneman'a göre beynimiz, "hisseden" ve "düşünen" olmak üzere iki farklı sistemi kullanarak çalışmaktadır¹. "Hisseden" adı verilen refleksif düşünce sürecinden sorumlu olan beyin bölgesi, oldukça hızlı çalışmaktadır. Bir tehlike yaşandığı anda bu birinci sistem saliseler içinde devreye girmektedir. Fakat bilinçli beyin devreye girerek olan biteni anlamlandırması çoğu zaman tepki gerçekleştikten çok sonrasında mümkün olur. Dolayısıyla beyindeki detaylı rasyonel inceleme, refleksif sistem sezgi oluşturmak için insana yeterli bilgi sağlayamadığı senaryolarda gerçekleşmektedir². Nitekim insan beyni sezgi ve duygudan daha fazlasını, "rasyonel karar verme" gibi çok daha kompleks bir süreci bünyesinde taşımaktadır³. Beynin düşünen (reflektif) kısmı, diğer bir deyişle, ikinci sistem birinciye göre daha "tembel" iken "bilinçli"dir⁴. Ayrıca, insanın karar verme süreçlerinde prefrontal korteksin ön plana çıkarak süreçte etkin olduğu bilinmektedir⁵. Dolayısıyla karar vermeyle ilgili yapılan pek çok çalışmada prefrontal korteksin rolü büyüktür.

Beynin yapısal ve biyokimyasal karmaşıklığı beyindeki pek çok işlevin ortaya çıkarılmasını uzun yıllar engellemiştir⁶. Beyindeki (bilinçli / bilinçsiz) düşünceler, elektrik akımı yardımıyla birbirine sinyal gönderen nöron ağları aracılığıyla üretilir⁷. Sinir sisteminin temel yapı taşı olan sinir hücrelerinin diğer ismi *nörondur*⁸. Daha fazla elektrik sinyali, daha fazla beyin aktivitesine karşılık gelir, bu da daha fazla nöronal iletişim demektir. Buna göre, beyin bölgelerinde elektriksel faaliyet arttıkça, o bölgelerdeki kan akışı hızlanır. Spesifik bir hareket yapılmak istendiğinde, beyin ilgili bölümü söz konusu eylemi tamamlamak üzere mesaj gönderme amaçlı faaliyetini artırır. Buna binaen beyin ilgili kısmında, oksijence zengin kan akışı hızlanır⁹. Beyin görüntüleme cihazları bu prensiplere göre çalışmaktadır. Beynin çalışma prensiplerinin esas alındığı en yaygın beyin görüntüleme teknikleri ise EEG, MRI, fMRI'dir. Günümüzde nükleer tıp kullanan daha ileri

¹ David S. Bright vd., *Principles of Management* (12th Media Services, 2019), 26-27.

² Daniel Kahneman, *Thinking, Fast and Slow* (New York: Farrar, Straus and Giroux, 2013); Ray J. Dolan - Peter Dayan, "Goals and Habits in the Brain", *Neuron* 80/2 (16 Ekim 2013), 312-325.

³ Valerie van Mulukom, "Sezgilerimize ne kadar güvenebiliriz?", Haber, *BBC News Türkçe* (28 Mayıs 2018).

⁴ Udo Kannengiesser - John S. Gero, "Design Thinking, Fast and Slow: A Framework for Kahneman's Dual-System Theory in Design", *Design Science* 5 (Ocak 2019), 4.

⁵ Daniel C Krawczyk, "Contributions of the Prefrontal Cortex to the Neural Basis of Human Decision Making", *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 26/6 (01 Ekim 2002), 631-664.

⁶ İsmet Dökmeci (ed.), *Farmakoloji - İlaç Uygulamalarında Temel Kavramlar* (İzmir: Saray Medikal Yayıncılık, 1996), 1/353.

⁷ David Eagleman, *Incognito: Beynin Gizli Hayatı* (Domingo, 2013).

⁸ Dökmeci, *Farmakoloji - İlaç Uygulamalarında Temel Kavramlar*, 1/353.

⁹ Bryn Farnsworth, "EEG vs. MRI vs. fMRI - What Are the Differences? - IMotions", *Powering Human Insights* (blog), 04 Ekim 2022.

görüntüleme teknikleri olan PET/CT ve SPECT/CT¹⁰ gibileri kullanılmakla beraber, bu makalenin konusu olan Libet deneyi için kilit teknikler EEG, EMG gibi klasik olanlardır. Libet'in deneyinde kullandığı EEG cihazı ölçüm yaparken, deneklerin kafa derisine elektrotlar yerleştirilir ve bu şekilde beyindeki nöronal aktiviteyle ilgili elektriksel ölçümler gerçekleştirilir. Yapılan bu yüzey ölçümlerinden beynin ne kadar aktif olduğu anlaşılabilir. EMG cihazında da benzer işlemler, vücuttaki sinir ve kasların gözlemlenmesi aracılığıyla yapılır. fMRI ise kandaki oksijen miktarını ölçen bir yöntemdir. Şayet beyinde spesifik bir alanda diğer kısımlara kıyasla daha fazla oksijenli kan akışı varsa, bu durumda o beyin bölgesinin daha aktif olma olasılığı olacaktır. Bu da "Kan Oksijenasyon Düzeyine Bağlı Yanıt" ismiyle bilinir¹¹. İşte nörobilim sahasında da bu cihazlar kullanılarak beyin faaliyetlerini izleyip raporlamak için pek çok deney yapılmıştır.

Özgür irade meselesi, yüzlerce yıl boyunca felsefe ve teoloji alanlarında tartışılmasına rağmen deneysel alanlara taşınmamıştır. Bu tartışmaları deneysel olarak ele alabilmek adına nispeten yakın sayılabilecek bir zamanda, ilk ciddi girişimi Benjamin Libet yapmıştır¹². Libet'in bu orijinal çalışması, iradenin deneysel ve zihinsel bakımdan araştırıldığı müstakil bir araştırma alanının doğmasına sebep olmuştur¹³. Libet'in deneyi, özgür iradeye ilişkin yaygın ve güçlü olan "neye karar vereceğimizin bize bağlı olduğu fikri"ne karşı bir meydan okuma olarak görülmüştür¹⁴. O zamandan beri konu, felsefeciler ve hukukçuların yanı sıra bilim insanları tarafından da tartışılmaktadır¹⁵. İstemli fiilleri başlatan şeyin kişideki özgür irade değil, deterministik şekilde beyin olduğu iması, bu deney sonrası ciddi destek bulmuştur.

Libet'in sonuçları; halk psikolojisi, modern batı kültürü, felsefe ve hukukta egemen olan iradi eylem kavramıyla dramatik bir tezat oluşturmaktaydı. Libet ve arkadaşları istemli fiillerin aslında bilinçsizce başlatıldığını iddia ettiler. Bu iddianın, bireysel özerklik ve bilinçle ilgili felsefi, politik ve yasal teoriler bakımından derin çıkarımları bulunmaktadır¹⁶.

2. Benjamin Libet Deneyi

Benjamin Libet (1916-2007), Ukraynalı Yahudi göçmen bir ailenin oğlu olarak Chicago'da dünyaya gelmiştir¹⁷. 1983'te yaptığı kendi ismini taşıyan deneyiyle ünlenmiştir. Fakat Libet'ten önce, 1964'te Kornhuber ve Deecke, kilit bir deney yapmıştı. Libet kendi deneyini bu deneyin üzerine bina ettiği için, öncelikle bu deneyden ve kullandıkları terimlerden bahsetmek yerinde olacaktır. Kornhuber ve Deecke, denekler parmaklarını hareket ettirmeden önce deneklerin beyinlerinde bir elektrik potansiyelin (yalnızca birkaç mikrovolt-µV) gözlemlendiğini keşfettiler. Buna

¹⁰ Anders Mårtensson, "Basic Principles PET/CT and SPECT/CT |", *Lund University Bioimaging Centre* (Erişim 25 Haziran 2023).

¹¹ Farnsworth, "EEG vs. MRI vs. fMRI - What Are the Differences?"

¹² Chris D. Frith - Patrick Haggard, "Volition and the Brain - Revisiting a Classic Experimental Study", *Trends in Neurosciences* 41/7 (Temmuz 2018), 405-407.

¹³ Frith - Haggard, "Volition and the Brain - Revisiting a Classic Experimental Study", 405.

¹⁴ Marcel Brass vd., "Why Neuroscience Does Not Disprove Free Will", *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 102 (01 Temmuz 2019), 251.

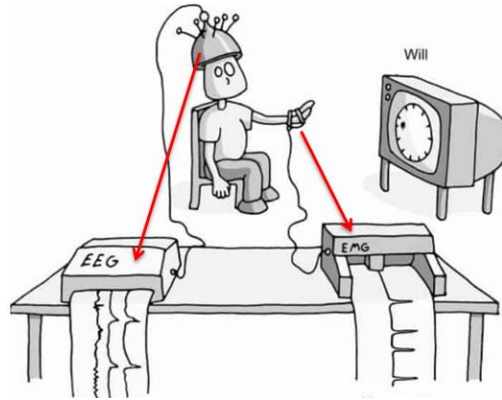
¹⁵ Frith - Haggard, "Volition and the Brain - Revisiting a Classic Experimental Study", 405.

¹⁶ Frith - Haggard, "Volition and the Brain - Revisiting a Classic Experimental Study", 405.

¹⁷ Larry R. Squire (ed.), *The History of Neuroscience in Autobiography, Volume 1* (Washington DC: Academic Press, 1998), 416.

" *Bereitschafts potansiyeli* " başka bir deyişle, *Hazırlık Potansiyeli (Readiness Potential)* adını verdiler¹⁸. Dolayısıyla Readiness Potential tabirini ilk defa onlar kullanmıştır¹⁹. Hazırlık potansiyeli olarak adlandırılan beyin dalgalarındaki yükselme, denekler bileğini / parmağını hareket ettirmeden 550 milisaniye önce açığa çıkıyordu. Bu deneyle ilgili nörobiyolog John Eccles ise, deneklerin hazırlık potansiyeli başlamadan önce eyleme geçme niyetinin farkında olması gerektiğini öne sürmüştü. Bu noktada Benjamin Libet, Eccles'in fikrini test etmeye karar verdi²⁰. Libet'in gerçekleştirdiği bu deney, deneysel psikolojinin en sembolik deneylerinden biri olacaktır²¹.

Libet, basit bir düzenek kurdu. Deneklerinden, parmaklarını / bileklerini kendi diledikleri anda oynatmasını istedi. Deneklerin parmağını, kas hareketlerini saniyenin binde biri kadar hassas şekilde ölçen ve grafiğini çizen EMG cihazına bağladı. Deneklerin bilinçli oldukları anı belirlemek için saat kadrani benzeri bir ölçüm aleti kullanıldı. Bu kadranda siyah bir nokta görünüyordu ve hızla dönmekteydi. Denek kadrana odaklanırken bir yandan da başındaki EEG cihazı ise beyin aktivitesini aralıksız şekilde kaydetmekteydi.²²



Şekil 1. Libet, deneklerin parmaklarına EMG, başlarına ise EEG cihazı bağlayarak deney boyunca verileri kaydetti. (Kaynak: Jolyon Troscianko (<http://www.jolyon.co.uk/illustrations/consciousness-a-very-short-introduction-2/>; free for academic non-profit use²³))

Deneklerin hareket etmeleri, temel olarak iki adımdan oluşuyordu:

- 1- Parmaklarını oynatmaya karar vermeleri (Buna dair verdiği sözlü geri bildirim, kadrana aracılığıyla ölçülürken bir yandan da beyin aktivitesi EEG cihazı ile kaydediliyordu)

¹⁸ Hans H. Kornhuber - Lüder Deecke, "Hirnpotentialänderungen bei Willkürbewegungen und passiven Bewegungen des Menschen: Bereitschaftspotential und reafferente Potentiale", *Pflüger's Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere* 284/1 (01 Mart 1965), 1-17.

¹⁹ Alfred R. Mele, *Surrounding Free Will: Philosophy, Psychology, Neuroscience* (Oxford University Press, 2014), 11.

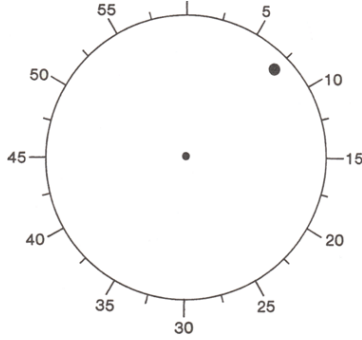
²⁰ Bob Doyle, "Benjamin Libet", Blog, *The Information Philosopher* (Erişim 03 Şubat 2023).

²¹ Brass vd., "Why Neuroscience Does Not Disprove Free Will", 252.

²² Benjamin Libet, "Unconscious Cerebral Initiative and the Role of Conscious Will in Voluntary Action", *Behavioral and Brain Sciences* 8/4 (Aralık 1985), 529-539.

²³ "Consciousness: A Very Short Introduction – Jolyon's Website" (Erişim 04 Şubat 2023).

2- Parmaklarını oynatmaları (Buna dair veriler ise parmağına bağlı EMG cihazı ile kaydediliyordu)



Şekil 2. Libet saati. Kadrandaki siyah nokta belirli bir hızda dönmektedir ve deneklerden karar verdiklerini fark ettikleri an, noktanın kadrandaki nerede olduğunu söylemeleri istenmiştir.

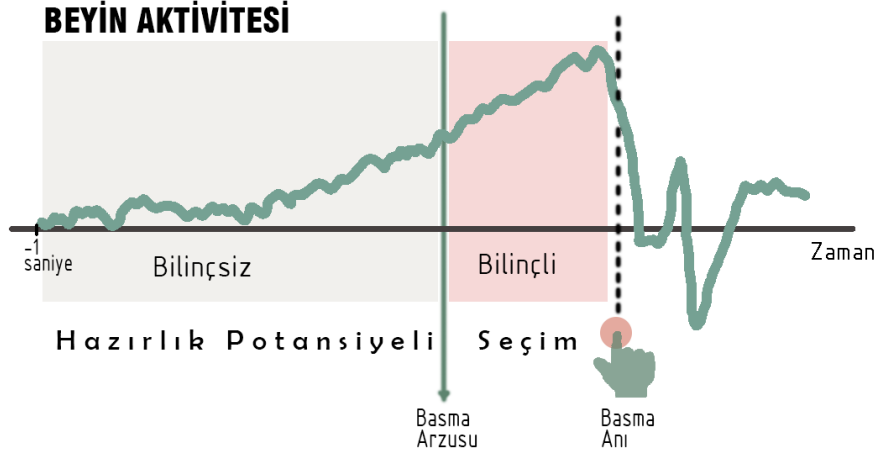
(Kaynak: “Bob Doyle, “Benjamin Libet’s clock.”, Blog, *The Information Philosopher* (Erişim 03 Şubat 2023).)²⁴

Denekten, parmağını oynatmaya karar verdiği anda siyah noktanın yerini zihninde tutması ve kadrandaki pozisyonunu rapor etmesi istendi. Bu şekilde, denegin parmağını oynatmaya karar verdiği ve parmağını oynattığı iki farklı an tespit edilmiş olacaktır. Söz konusu ölçümlerden birini (hareketin icra anı için) EMG cihazı, diğerini ise (harekete karar verme anı için) kadran düzeneği gerçekleştirmiş oluyordu. Böylece, parmağını kaldırmaya karar verdiği (bilinçli) zamana ait değer, kadrandan belirlenecek; parmağını kaldırdığı zamana ait değer ise EMG cihazından belirlenecekti. Bu esnada bir yandan denegin başında EEG cihazı bulunuyordu ve tüm bunlar olurken denegin beyindeki faaliyetleri kaydediyordu. Böylelikle, deney esnasındaki bütün sürecin bir arada takip edilmesi amaçlanmıştır. Deney pek çok farklı denek ile ve pek çok kez tekrarlanmıştır. Deney sonucunda ortaya çıkan grafiklerin daima birbirine benzer olduğu görülmüştür. Kısaca özetlemek gerekirse, Libet deneyinde birbirinden farklı üç temel an gözlenmiştir²⁵:

- 1) Denegin parmağını kaldırmak için beklediği sırada, beyindeki ilk anlamlı elektriksel aktivitenin başladığı an
- 2) Denegin parmağını kaldırmaya karar verdiğini fark ettiği an
- 3) Denegin, parmağını eylem olarak kaldırdığı an

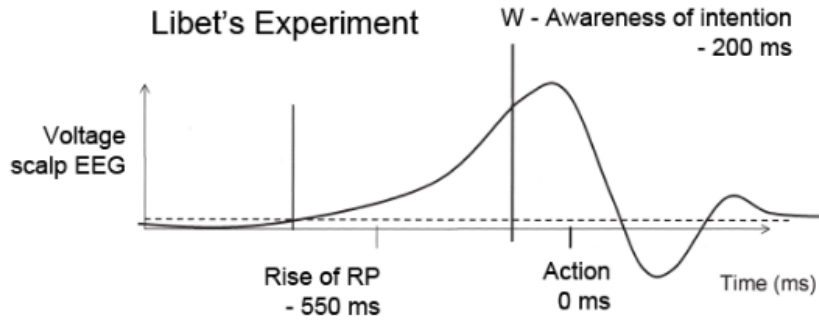
²⁴ Bob Doyle, “Benjamin Libet’s clock.”, Blog, *The Information Philosopher* (Erişim 03 Şubat 2023).

²⁵ Seyithan Can - Sabahaddin Kılıç, “Nöroteolojik Açından Kesb Nazariyesi (Benjamin Libet Deneyi Çerçevesinde)”, *Kader* 17/2 (31 Aralık 2019), 389.



Grafik 1. Libet deneyinde gözlenen önemli anların grafiğe dökülmüş hali. Bilinçli ve bilinçsiz zaman dilimlerinin deneydeki karşılıkları. (Kaynak: "The strange neuroscience of free will - BBC REEL", haz. BBC Reel, sc. 1:13.)

Grafik 1'de görülen parmağın hizası (basma anı), hareketin gerçekleştiği anı (t_0) ifade eder. Bu hareketten önce hareketi gerçekleştirmeye dair bilinçli bir farkındalık vardır (kırmızı alan). Fakat daha öncesinde bilinçsiz anda gerçekleşen bir beyin aktivitesi gözlenmiştir (yeşil alan). Beyindeki bu dalgalanmalara "Hazırlık Potansiyeli, Readiness Potential (RP)" ismi verilmiştir. Grafiğe göre, basma arzusunun olduğu an bilinçli farkındalığın başlangıcıdır ve deneylerde "Will, W" olarak isimlendirilmektedir.



Grafik 2. Hazırlık potansiyeli (RP), hareket etme niyeti (W) ve hareketin icrasını temsil eden elektriksel dalgalanmanın zamana göre grafiği. (Kaynak: Jolyon Troscianko (<http://www.jolyon.co.uk/illustrations/consciousness-a-very-short-introduction-2/>; free for academic non-profit use)

Grafik 2'de belirtildiği üzere, yapılan ölçümler değerlendirildiği zaman, deneğin düğmeye basmaya karar verdiği an (W, Awareness of intention) ile düğmeye bastığı an (t_0) arasında yaklaşık 200 mili-saniye zaman farkı gözlenmiştir. Bu durum şaşırtıcı değildir. Çünkü önce karar alınması, sonrasında ise eylemin gerçekleşmesi olağandır. Fakat bazı ilginç sonuçlar elde edilmişti. Denek, düğmeye basmaya karar verdiği andan (W'den) 350 mili-saniye önce deneğin beyininde elektriksel

aktivite gözlenmiştir. Diğer bir ifadeyle, denek parmağını kaldırmaya karar vermeden saliseler öncesinde beyinde bir mekanizmanın çalışmaya başladığı gözlenmiştir. Söz konusu mekanizmanın başlangıcı (Rise of RP) grafikte $t = -550$ ms'ye karşılık gelmektedir. Libet'in deneyi tasarlarkenki dahiyane fikri, RP'nin başlangıcını W ile ilişkilendirmektir²⁶. Deney sonucunda görülen hazırlık potansiyelinin (RP), bilinçli karar alma anından (W) önce gerçekleşmesi kafa karıştırıcıydı. Bu durum, bilinçli anda verildiği sanılan kararların, aslında bilinçsiz andaki beyin faaliyetine dayandığını gösteriyor olabilir miydi? Libet bu durumu şöyle açıklamaktadır:

"Beyin; böyle bir kararın gerçekleştiğine dair bildirilebilir herhangi bir öznel farkındalık oluşmadan önce, eylemi başlatmaya veya en azından başlatmaya hazırlanmaya "karar vermektedir" ²⁷.

Libet, bu nöral dalgalanmanın karar vermeye hazırlanan bir beyni temsil ettiğine inanmıştı. Libet, RP ile kendi bildirdiği bilinçli hareket etme niyeti arasındaki zaman farkını, özgür iradeden yoksun olduğumuzu savunmak için kullanmıştır²⁸. Bu deney sonuçlarından sonra hazırlık potansiyeli (RP), özgür iradeye bir darbe olarak yorumlanmıştır²⁹. Libet'e göre yine de bilinçli niyet, eylemi son anda durdurmayı sağlayabilir. Bilinçli niyet (W) ile eylemin gerçekleştirilmesi arasında kalan o 200 ms'lik dilimde (Grafik 1'deki kırmızı alan) kişi, bilinçli olarak eylemi veto etmeye karar verebilir. Başka bir deyişle, kişinin bilinçaltında kendisinden habersiz alınan kararı, o kararın farkına vardktan sonra iptal etmesi için 200 ms'si vardır³⁰. Benjamin Libet'in, veto fırsatı iddiasıyla özgür iradeye kapı aralamaya çalıştığı gözlenmektedir. Buna göre Libet'in özgür irade anlayışı deyim yerindeyse "free will (özgür istem)" yerine "free won't³¹ (özgür red)" olmuş olur. Bu yorum, özgür iradenin istemli eylemi başlatmadığını ve fakat başlatılan eylemi reddedebilmekle onu kontrol eden bir vasıta olduğunu söylemektedir. Libet'in bu ufuk açıcı deneyi, günümüze değin fMRI gibi farklı tekniklerle de pek çok kez yeniden kurulmuş ve hep benzer neticeler alınmıştır. Fakat çıkarımları ve yöntemi birçok araştırmacı tarafından sorgulanmıştır. Libet her ne kadar özgür iradeyi dışlamadığını iddia etse de, onun bu deneyi akademide, determinizmi destekleyici ve özgür irade fikrine meydan okuyucu bir etki bırakmıştır. Bu iddiaya çok sayıda eleştiri³² gelmesine rağmen birçok sinirbilimci de,

²⁶ Brass vd., "Why Neuroscience Does Not Disprove Free Will", 252.

²⁷ Libet, "Unconscious Cerebral Initiative and the Role of Conscious Will in Voluntary Action", 536.

²⁸ Aaron Schurger vd., "What Is the Readiness Potential?", *Trends in Cognitive Sciences* 25/7 (01 Temmuz 2021), 558-570.

²⁹ Justin Caouette, "Neuroscience and Free Will: New Study Debunks Libet's Interpretation", Blog, *A Philosopher's Take* (10 Ağustos 2012).

³⁰ B. Libet vd., "Time of Conscious Intention to Act in Relation to Onset of Cerebral Activity (Readiness-Potential). The Unconscious Initiation of a Freely Voluntary Act", *Brain: A Journal of Neurology* 106 (Pt 3) (Eylül 1983), 641.

³¹ Walter Sinnott-Armstrong - Lynn Nadel, *Conscious Will and Responsibility: A Tribute to Benjamin Libet* (Oxford University Press, USA, 2011), 11; Schurger vd., "What Is the Readiness Potential?", 559.

³² Markus E. Schlosser, "The Neuroscientific Study of Free Will: A Diagnosis of the Controversy", *Synthese* 191/2 (01 Ocak 2014), 245-262; Alfred R. Mele, *Effective Intentions: The Power of Conscious Will* (Oxford University Press, USA, 2009); Walter Sinnott-Armstrong - Lynn Nadel (ed.), *Conscious Will and Responsibility: A Tribute to Benjamin Libet (Oxford Series in Neuroscience, Law, and Philosophy)* (New York: Oxford University Press, 2010), 11-34.

eylemlerin aslında bilinçsizce başlatıldığı ve bu nedenle hakiki anlamda bir özgür iradenin olmadığını düşünmektedir.³³

Libet'in vardığı çarpıcı sonuçları belki de yumuşatmak adına dillendirdiği *veto etkisinin* özgür iradenin bir karşılığı olacağı hususu ise son derece tartışmalıdır. Çünkü bilinçli bir veto eylemi tarafından engellenmediği takdirde, böylesi bilinçsiz bir hazırlık süreci, zorunlu olarak eyleme yol açmayacak mıdır?³⁴ Üstelik daha sonraki çalışmalar, bu tür bilinçli veto kararlarından önce de bir RP geldiğini ve dolayısıyla W anından önce aynı sorunlu gecikmeye tabi olduğunu göstermiş ve böyle bir pozisyonu savunulamaz hale getirmiştir³⁵. Libet'in veto iddiası hakkında yakın zamanda yapılan bu gibi çalışmalar, Libet'in perspektifinden özgür iradenin savunulamaz görünmesine neden olmaktadır³⁶.

3. Libet'in Sonuçlarını Sorgulayan Araştırmacılar

Birçok kişi Libet ve arkadaşlarının sonuçlarını çok çarpıcı bulmuştur, çünkü bu sonuçlar eylem başlatma konusundaki sağduyulu görüşümüzle çatışıyor görünmektedir³⁷. Libet deneyinin bu çarpıcı yorumları hem nörobilim hem de felsefe alanında büyük ses getirmiş ve birçok tartışmanın alevlenmesine sebep olmuştur. Libet'in yorumlarına sahip çıkanlar olduğu gibi, metodunu ve çıkarımlarını eleştiren de pek çok bilim insanı vardır. Bilim camiasında Libet'in çalışması çığır açıcı görülerek övülürken, felsefi çevrelerde ise deneye karşı çok daha olumsuz, hatta çoğu zaman küçümseyici bir tavır alınmıştır³⁸. Libet'i eleştirenler arasında felsefe, nörobilim, hesaplamalı bilimler gibi farklı camialardan güçlü akademisyenler bulunmaktadır. Bu isimlere felsefe alanından Alfred Mele, bilişsel sinirbilim alanından Marcel Brass ve Peter Ulric Tse; deneysel ve hesaplamalı bilimler alanından ise hazırlık potansiyelinin yeniden yorumlanması noktasında son derece güçlü bir öneriyle gelen Aaron Schurger gibi araştırmacılar örnek olarak verilebilir.

³³ Sam Harris, *Free Will* (New York: Simon and Schuster, 2012); Hakwan C. Lau, "Volition and the Function of Consciousness", *Downward Causation and the Neurobiology of Free Will*, ed. Nancey Murphy vd., Understanding Complex Systems (Berlin, Heidelberg: Springer, 2009), 153-169.

³⁴ Brass vd., "Why Neuroscience Does Not Disprove Free Will", 256. Bir RP'nin bilinçli olarak veto edilmediği takdirde zorunlu olarak eyleme yol açıp açmayacağı sorusu Furstenberg ve arkadaşları tarafından ele alınmıştır. Bunun için bkz: Ariel Furstenberg vd., "Evidence of Change of Intention in Picking Situations", *Journal of Cognitive Neuroscience* 27/11 (Kasım 2015), 2133-2146. Bilinçli olmayan, icra edilmemiş bir yakın niyet olasılığını tartıştığı çalışması için bkz: Ariel Furstenberg, "Proximal Intentions, Non-Executed Proximal Intentions and Change of Intentions", *Topoi* 33/1 (2014), 1-10.

³⁵ Marcel Brass - Patrick Haggard, "To Do or Not to Do: The Neural Signature of Self-Control", *The Journal of Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience* 27/34 (22 Ağustos 2007), 9141-9145; Judy Trevena - Jeff Miller, "Brain Preparation before a Voluntary Action: Evidence against Unconscious Movement Initiation", *Consciousness and Cognition* 19/1 (01 Mart 2010), 447-456.

³⁶ Schurger vd., "What Is the Readiness Potential?", 559. Libet'in veto iddialarıyla ilgili çarpıcı bir çalışma için bkz: Matthias Schultze-Kraft vd., "The point of no return in vetoing self-initiated movements", *Proceedings of the National Academy of Sciences* 113/4 (26 Ocak 2016), 1080-1085.

³⁷ Aaron Schurger vd., "Neural Antecedents of Spontaneous Voluntary Movement: A New Perspective", *Trends in Cognitive Sciences* 20/2 (Şubat 2016), 79.

³⁸ Schlosser, "The Neuroscientific Study of Free Will", 246.

3.1. Peter Ulric Tse

Libet'e yöneltilen itirazları anlayabilmek için öncelikle bazı temel terimlerden bahsetmek yerinde olacaktır. Bilişsel sinirbilimci Peter Ulric Tse, istemli hareketleri "yakınsal (*proximal*) ve uzaksal (*distal*)" şeklinde temel anlamda ikiye ayırmanın önemli olduğunu ifade etmektedir³⁹. Uzaksal istem; dakikalar, saatler hatta yılları kapsayacak şekilde bir planla meydana gelirken; yakınsal istem, o veya bunu seçmek kabilinden birkaç saniyelik bir yakın gelecekte meydana gelmektedir. Buna göre, kişinin bir deneye katılmaya karar vermesi ile deney sırasında parmağını oynatmaya karar vermesi arasında fark vardır. Geleneksel Libet deneylerinin tümünde yakınsal istemler ele alınmıştır. Libet'in verilerinin distal (uzaksal) iradenin olası nedensel etkinliğine ilişkin modelleri test etmediğini açıkça belirtmek gerekmektedir⁴⁰. Bu da Libet'in deneyinden elde edilen verilerin kompleks ve planlı uzaksal istemler hakkında bir anlam ifade etmeyeceğini gösterir. Çünkü Libet, deneklerinin uzak geleceği planlayabildikleri mantıklı seçimler yapmalarını sağlamamıştır⁴¹. Bu sebeple Benjamin Libet, hiçbir deneyinde *uzaksal istem* ile ilgili ölçüm yapmadığı için eleştirilmiştir. Dolayısıyla Libet'in verileri, bir kişinin gelecekteki -basit veya karmaşık- bir eylem gerçekleştirmeye niyetlenmesi durumunda, özgür iradenin rolü hakkında destekleyici ya da dışlayıcı bir şekilde kullanılamaz⁴².

Dr. Tse, Libet'in grafiğinde RP'nin W'den önce gelmesinin kafa karıştırıcı olduğunu itiraf etmektedir. RP'nin nörobilim ve felsefede en çok tartışılan konulardan biri olageldiğini ifade eden Tse, Libet'in yaptığı deneyin kilit noktasının, hazırlık potansiyelinin başlangıcı ile W'nin arasındaki zaman farkı olduğunu söyler. Bununla birlikte şu sorgulama mümkün hale gelmiş olur:

*"Belki de özgür iradeli eylemlerin asıl kaynağı, bilinçsiz süreç(te)dir. Bilinçli süreç ise, motor davranışların (fiillerin) yalnızca sebebiymiş gibi görünüyordur."*⁴³

Tse'ye göre Libet, bu deneylerinden yola çıkarak son derece güçlü bir iddiada bulunmuş ve bilinçsiz süreçteki faaliyetlerin insan fiillerinin tümüne sebep olduğunu öne sürmüştür. Bu öngörüsünü ise ufak bir çalışma alanı olan ve anlamsız tekrarlardan oluşan el / parmak hareketlerini ölçtüğü deneyini baz alarak yapmıştır. Üstelik denekler yaptıkları hareketin hiçbir sonucunu tecrübe etmemişlerdir, kısaca fiilleri neticesizdir ve herhangi bir bedel ödemeleri gerekmemiştir. Devamında Dr Tse bu deney yorumları için şunları söylemektedir:

*"Bu hareketleri genelleyerek insanın hayatında bilinçli hiçbir karar almadığını söylemek, bana göre oldukça cesur ve aslında temelsiz, hatta laubalice yapılmış bir aşırı genellemedir."*⁴⁴

Dr. Tse Libet deneyini daha kolay anlatmak adına bir analogi sunmaktadır. Şöyle ki; bir insan hapşırmadan saliseler önce burnunda bir karıncalanma hisseder. Fakat bu hissin hapşırmadan

³⁹ Peter Ulric Tse's Lecture "3.1 The Libet Experiment", haz. Our Reenlightenment, YouTube (31 Aralık 2019), 00:40; Peter Ulric Tse, *The Neural Basis of Free Will: Criterial Causation* (Cambridge, Mass.: The MIT Press, 2015), 169-183.

⁴⁰ Alexander Schlegel vd., "Hypnotizing Libet: Readiness Potentials with Non-Conscious Volition", *Consciousness and Cognition* 33 (01 Mayıs 2015), 201.

⁴¹ Peter Ulric Tse's Lecture "3.1 The Libet Experiment", 02:04-02:40.

⁴² Schlegel vd., "Hypnotizing Libet: Readiness Potentials with Non-Conscious Volition", 201.

⁴³ Peter Ulric Tse's Lecture "3.1 The Libet Experiment", 05:00-06:02.

⁴⁴ Peter Ulric Tse's Lecture "3.2 Debunking Libet's Conclusions", haz. Our Reenlightenment, YouTube (31 Aralık 2019), 01:04-01:35.

hemen önce gerçekleşiyor olması, onu hapşırığın sebebi yapmaz. Bu tıpkı, horozların güneş doğmadan önce ötmeleri gibidir. Horozun her seferinde şafakta ötmesi, güneşin doğmasının sebebi değildir. Hapşırık konusunda da burundaki gıdıklanmayı hissetmeden önce kişinin farkında olmadığı değişik mekanizmalar vücudunda işlemeye başlar. Hapşırığın asıl sebebi, vücudun tespit ettiği bir toz zerreciğinin bilinçsiz şekilde dışarı atılması gibi işlemlerdir. Bu bilinçsiz süreçler, hem hapşırık yaparken burunda hissedilen gıdıklanmayı hem de hapşırığın kendisini tetikler. Bu bağlamda, burundaki karıncalanma, bir epifenomendir.⁴⁵ Hapşırığın gerçek sebebi değildir, yalnızca hapşırığa eşlik eden bir farkındalık halidir. Bu analogideki hapşırma hadisesi, Benjamin Libet deneyindeki parmağı hareket ettirme hadisesine karşılık gelir. Bu durumda vücutta hapşırmaya sebep olan o bilinçsiz mekanizma, Libet deneyindeki hazırlık potansiyelinin başlamasına karşılık gelecektir. Hapşırık istemli bir fiil olmadığından dolayı analogi burada çöker. Fakat Libet gerçekten haklıysa, insanların hiçbir fiilin esasen hiç de istemli gerçekleşmediği sonucu doğacaktır. Dolayısıyla tüm fiillerimiz istemli gibi görünmesine rağmen aslında "hapşırmanın değişik versiyonları"ndan ibaret olmuş olur⁴⁶. Fakat görüldüğü üzere, insan fiillerinin istemli olmadığı iddia edilse bile, hazırlık potansiyelinin bir sebep yerine bir epifenomen / eşlikçi olması da aslında muhtemeldir. Burundaki gıdıklanmada olduğu gibi, bir şeyin yalnızca olaydan önce gelmesi, onu olayın asıl sebebi yapmaz. Bu durumda, hazırlık potansiyelinin yalnızca fiilden önce gerçekleşiyor oluşu, onu fiilin asıl sebebi yapmak için yeterli kanıt oluşturmaz. Nitekim ortak yazar olduğu bir makalede Tse, yeniden yaptıkları deneyler sonucunda hazırlık potansiyeli ile W arasında nedensel bir ilişkiyi destekleyecek veriler elde edemediklerini açıklamıştır⁴⁷.

3.2. M. Brass, A. Furstenberg ve A. Mele

Marcel Brass, Ariel Furstenberg ve Alfred Mele; Libet'e yöneltilen itirazları "Why Neuroscience Does Not Disprove Free Will" adlı makalelerinde son derece kapsamlı ve kolay anlaşılır şekilde ifade etmişlerdir⁴⁸. İnsanın karar verme esnasındaki niyetleri hususunda Mele, "yakınsal (*proximal*) ve uzaksal (*distal*)" niyetler ayrımını oldukça erken bir tarihte yapmıştır⁴⁹. Ayrıca bazı niyetlerin yapısı, *if-then* veya *when-then* kalıbına uyar. Bu tür niyetler, *koşullu niyetler* olarak adlandırılır. Örneğin, *kendime "şimdi!" dediğimde, sol bileğimi hemen hareket ettireceğim* düşüncesi, bir koşullu niyet örneğidir. Bilişsel literatürde böyle koşullu niyetler "hazır refleksler" olarak isimlendirilir⁵⁰, çünkü koşullar gerçekleştiğinde *if-then* kuralının "if" bileşeni, söz konusu eylemi refleks olarak tetiklemektedir⁵¹.

⁴⁵ Epifenomen; bir başkasıyla aynı anda var olan ancak onunla ilgili olmayan bir olgu. Bkz: *Cambridge Dictionary*, "Epiphenomenon" (Cambridge University Press, 12 Nisan 2023).

⁴⁶ Peter Ulric Tse's Lecture "3.1 The Libet Experiment", 6:20-8:16.

⁴⁷ Alexander Schlegel vd., "Barking up the Wrong Tree: Readiness Potentials Reflect Processes Independent of Conscious Will", *Experimental Brain Research* 229/3 (Eylül 2013), 334.

⁴⁸ Brass vd., "Why Neuroscience Does Not Disprove Free Will", 251-263.

⁴⁹ Alfred R. Mele, *Springs of Action: Understanding Intentional Behavior* (Oxford University Press, 1992), 143-144, 158.

⁵⁰ Stephen Monsell vd., "The Prepared Reflex: Automaticity and Control in Stimulus-Response Translation", *Control of Cognitive Processes: Attention and Performance XVIII* (Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2000), 247-273.

⁵¹ Brass vd., "Why Neuroscience Does Not Disprove Free Will", 252.

Brass ve arkadaşları, diğer akademisyenlerden Libet'e gelen temel eleştirilerle beraber, kendi eleştirilerine de yer vermektedirler. Öncelikle Libet'in kurduğu deney düzeneğinin, doğal bir ortamda meydana gelmesiyle istemli bir eyleme benzeyip benzemediği sorusu akla gelmekteydi. Bu eleştiri, Libet'in deneysel düzeneğinin çevresel geçerliliğine ve genellenebilirliğine karşı çıkmaktadır⁵². Çünkü aslında Libet, deneklerine gerçek bir karar alabilecekleri türden bir düzenek kurmamış olabilirdi. Zira deneklerin ne yapacakları, nasıl yapacakları, nerede yapacakları önceden Libet tarafından belirlenmişti. Deneklerin seçebildiği tek şey “ne zaman yapacakları”ydı. Dolayısıyla deneyde araştırılan istemli eylem türü çok dardı. Dolayısıyla, bu tarz görevlerde araştırılan durum; insanların belirli bir anda bir eylemi gerçekleştirmek veya bir seçeneği diğerine tercih etmek için bir sebebe sahip olduğu “doğal seçim” durumundan oldukça farklılık arz etmektedir⁵³. Böyle bir ortam, beyinde gerçekten istemli bir hareketi tetikleyebilir mi? Deneyde elde edilen veriler, gerçek bir gönüllü hareketin sonucu muydu? Tüm bunlar göz önüne alındığında, Libet tarzı seçim görevlerinde gerçek bir karar sürecine gerek olmadığı, çünkü karar verilecek bir şey olmadığı iddia edilebilir. Gerçek bir karar süreci gerekmediğine göre, kararın bilinçsizce ortaya çıkması ve bilinçli bir müzakere içermemesi de çok şaşırtıcı olmayacaktır. Brass ve arkadaşları, Libet deneyinin sonuçları tartışılırken bu sınırlamaları akılda tutmanın son derece önemli olduğunu kaydetmişlerdir⁵⁴.

Bir ikinci eleştiri, Libet'in deneklere verdiği görevin içsel geçerliliği sorunudur. Hatırlanacağı üzere, deneklerden karar verme niyetlerinin farkına vardıkları anı kadrana bakarak bildirmeleri istenmişti. Burada getirilen en büyük eleştirilerden biri de, deneklerden alınan bu bildirim süresinin oldukça subjektif olmasıdır⁵⁵. Gerçekten de bahsi geçen subjektif verilerin son derece önemli rol oynadığı deneysel bir çalışmada, bu soruyu sormak önemlidir. Bir diğer husus, katılımcıların niyetlerinin farkına vardıkları zamanı bildirmek zorunda olmalarının eylem yaratma sürecinin kendisini değiştirmesi ihtimalidir. Ayrıca deneyde bilinçli hareket etme niyeti olarak yorumlanan W'nin yeri, gerçekten de grafikte belirtilen nokta mıdır? Genel manada bilinçli hareket etme niyetinin gerçekleştiği yeri Keller ve Heckhausen, grafikteki W'den çok daha önce, deneyin başlangıç kısmında konumlandırmışlardır⁵⁶. Bunun haricinde, W'nin eylem ya da eylem sonrası süreçlerden etkilendiğini öne süren çalışmalar mevcuttur⁵⁷. Tüm bunlar, W'nin deneydeki eylemin yürütülmesi ve hatta geri bildiriyle ilgili olduğunu haber vermektedir⁵⁸. Bu da W'nin

⁵² Brass vd., “Why Neuroscience Does Not Disprove Free Will”, 253; Daha ayrıntılı bilgi için bkz: Alfred R. Mele, *Free: Why Science Hasn't Disproved Free Will* (New York: Oxford University Press, 2014).

⁵³ Brass vd., “Why Neuroscience Does Not Disprove Free Will”, 254.

⁵⁴ Brass vd., “Why Neuroscience Does Not Disprove Free Will”, 254.

⁵⁵ William P. Banks - Eve A. Isham, “We Infer Rather Than Perceive the Moment We Decided to Act”, *Psychological Science* 20/1 (01 Ocak 2009), 17-21.

⁵⁶ I. Keller - H. Heckhausen, “Readiness Potentials Preceding Spontaneous Motor Acts: Voluntary vs. Involuntary Control”, *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology* 76/4 (01 Ekim 1990), 351-361.

⁵⁷ Hakwan C. Lau vd., “Manipulating the Experienced Onset of Intention after Action Execution”, *Journal of Cognitive Neuroscience* 19/1 (01 Ocak 2007), 81-90.

⁵⁸ William P. Banks - Eve A. Isham, “Do We Really Know What We Are Doing? Implications of Reported Time of Decision for Theories of Volition”, *Conscious Will and Responsibility: A Tribute to Benjamin Libet*, ed. Walter Sinnott-Armstrong - Lynn Nadel (Oxford University Press, 2010), 47-60.

belirlenmesinde yalnızca niyetin değil, aynı zamanda olayların geriye dönük olarak yeniden yapılandırılmasının da etkili olduğunu göstermektedir⁵⁹.

Diğer bir eleştiri ise, hazırlık potansiyelinin yorumlanması üzerinedir. Hazırlık potansiyeli (RP) yaklaşan eylemin beyinde bilinçsizce yapılan hazırlığına mı karşılık gelmektedir? Başka bir deyişle, hazırlık potansiyeli gerçekten de karar vermeye hazırlanan bir beyni mi temsil etmektedir? Hazırlık potansiyelinin klasik yorumu, kişi beyninin hareket etme dürtüsünün bilincine varmadan çok önce harekete geçmeye hazırlandığını öne sürmektedir. Dolayısıyla hazırlık potansiyelinin, hareket etmeyi planlayan ve kendini buna hazırlayan beynin bir işareti olduğu varsayılır. Aaron Schurger bu kabulü şöyle dile getirmektedir:

*"Libet'in çalışmalarını genel anlamda eleştiren insanlar bile (hazırlık potansiyeliyle ilgili) bu varsayıma karşı çıkmadı."*⁶⁰

Schurger ise RP'nin klasik yorumu konusunda kuşku duymuştur. Bize göre de Libet deneyinin çözümlenmesinde asıl olarak, hazırlık potansiyeli (RP)'nin mahiyetini ele alan Aaron Schurger ve arkadaşlarının yaptığı çalışma çok büyük bir önem taşımaktadır.

3.3. Aaron Schurger

Hazırlık potansiyelinin mahiyetine dair benzer itirazlar, birkaç çalışmada önerilmesine rağmen böylesine yerleşik bir iddiayı ortadan kaldırabilmek için gerçek bir alternatif sunulması gerekmektedir. Aaron Schurger, 2010 yılında bir aydınlanma yaşayacaktı⁶¹.

3.3.1. Libet'in sonuçları sağlam olmayan bir öncüle dayanıyor olabilir miydi?

Niyet, yakın gelecekte icra etmek üzere belirli bir harekete meyil ve yönelimdir. Bunun bilinçli yapılp yapılmadığı fark etmez⁶². Karar ise, söz konusu hareketi başlatmak üzere kesin bir bağlılıktır⁶³. Tüm bunların altında yatan asıl soru ise, kendiliğinden (spontane) gelişen istemli hareketin "nöral nedenselliği"nin nasıl ele alınacağıdır. Schurger şöyle devam etmektedir:

*"Fizikçiler ve felsefecilerden nedensellik bahsinden uzak durmam gerektiğine dair uyarılar almış olsam da, ben bu terimi dahil etmekten çekinmiyorum. Örneğin faillik düşünüldüğü zaman, beyin nedensellik hakkında çıkarım yapmaya çalışmaktadır. Nedensellik belki gerçek olmayabilir ama yine de 'bir şey' olmalıdır⁶⁴. Nedenselliğin, kararın bilinçli algılanması ile nasıl bir ilişkisi vardır? (...) Nöral aktiviteler içinde kendiliğinden (nedensizce) gelişen dalgalanmalar var mıdır? Kesinlikle evet."*⁶⁵

Dolayısıyla beyindeki her nöral aktivite bilinçli bir süreci yansıtmak zorunda değildir. Bu alıntıdan anlaşılabilir, Schurger'e göre asıl karar alınmasını sağlayan şeyin, herhangi bir nöral aktiviteden ziyade, beyindeki nedensellik süreçlerini içeren bir faaliyet olması daha mantıklıdır. Zira herhangi

⁵⁹ Brass vd., "Why Neuroscience Does Not Disprove Free Will", 255.

⁶⁰ Schurger vd., "What Is the Readiness Potential?", 558-570.

⁶¹ Bahar Gholipour, "A Famous Argument Against Free Will Has Been Debunked", *The Atlantic* (10 Eylül 2019).

⁶² "Aaron Schurger: Neural Antecedents of Spontaneous Voluntary Movement", haz. InteractingMindsAU, YouTube (24 Ağustos 2017), 01:22-02:00.

⁶³ Lecture "Aaron Schurger: Neural Antecedents of Spontaneous Voluntary Movement", 02:10-02:33.

⁶⁴ Lecture "Aaron Schurger: Neural Antecedents of Spontaneous Voluntary Movement", 03:20-03:55.

⁶⁵ Lecture "Aaron Schurger: Neural Antecedents of Spontaneous Voluntary Movement", 16:15-16:29.

bir karar alınması için beyindeki nöronların tüm seçenekler için kanıt toplaması gerekmektedir. Bir grup nöron belli bir eşiği aşan kanıtlar biriktirdiği zaman, karar verilmiş sayılmaktadır. Bazen bu kanıtlar, dış dünyadan ulaşan duyuşal bilgilerden elde edilir. Örneğin kar yağışını izleyen birisinin beyni, düşen kar tanelerinin sayısını rüzgara yakalanan az sayıda kar tanesiyle karşılaştırıp kar tanelerinin aşağı yöne hareket ettiğine dair çıkarımı hızlıca yapacak ve bu yönde kararını verecektir. Fakat Schurger, Libet deneyinde katılımcılara buna benzer bir dış ipucu verilmediğini fark etmiştir⁶⁶. Benjamin Libet deneklere bilinçli şekilde değerlendirmeye alacakları ve sebep-sonuç ilişkisi kurabilecekleri bir faaliyet önermemiştir. Rastgele anlarda parmaklarını oynatmalarını istemiştir. İradenin varlığı/yokluğuna dair herhangi bir kanıt bulunması için, kompleks şartlarda karar verme sürecinin gözlenmesi gerekmektedir. Aaron Schurger, Libet'in deneyinin "gazete okurken elimizin altında duran kahve fincanına ne zaman uzanacağımızı belirlemek" türünden bir deney olduğunu iddia etmektedir. Yani fincan orada dururken, er ya da geç fincana uzanılacaktır, bunu tetikleyen ise hissedilen hafif bir susuzluk, açlık veya başka bir faktör olabilir⁶⁷. O zaman bu spontan hareketin gerçek bir karar verme olduğu söylenebilir mi? Libet, hazırlık potansiyelinin "ne olduğunu" araştırmaktan ziyade "ne zaman" gerçekleştiğini araştırmaya öylesine odaklanmıştı ki, temel sorulara cevap vermeden sonraki aşamalara geçmiş gibiydi. Hazırlık potansiyeli adı verilen nöral dalgalanmalar, bilinçsiz anda ortaya çıkıyordu fakat karar verme süreciyle gerçekten temel olarak ilişkili miydi? Bu soru 40 yıldır göz ardı edilmiştir.

Libet deneyindeki katılımcılar butona ne zaman basacaklarına karar verirken son derece basit hareket etmişlerdir. Schurger, deneklerin spontane verdikleri bu karar anlarının beyin aktivitelerinin gelişigüzel gelgitleriyle çakıştığını düşündü. Bu iddiaya göre, katılımcıların motor sistemleri hareket başlatma eşiğine yaklaştığı zamanlarda deneklerin kaslarını hareket ettirme olasılığı daha çok olacaktı. Başka bir deyişle, deneyde bilinçsiz anda kaydedilen hazırlık potansiyeli, katılımcıların karar alma süreçlerinden ziyade, onların beyindeki nöral gürültü ile ilişkiliydi⁶⁸. Buna göre Libet'in "denekler aslında farkında olmadan parmağını oynatmaya karar veriyor" iddiası yanlıştır. İnsanların beyinlerinde var olan bu gürültülü faaliyet; keyfi bir görevle karşılaşıldığında, eğer sağlıklı bir seçim yapılmasını sağlayacak başka bir veri yoksa, insanı sonsuz olasılıktan ve kararsızlıktan kurtaran mahiyette bir nöral dalgalanma anlamına gelmektedir. Başka bir deyişle, deneyde gözlenen hazırlık potansiyeli, kararlardan bağımsız şekilde zaten beyinde mevcuttur. RP, hareket etmeye hazırlanan bir beyni temsil etmemektedir. Schurger çalışmasını şöyle özetlemektedir:

"Libet, hareket etme niyetimiz olmadan önce beynimizin çoktan hareket etmeye karar verdiğini savundu. Biz ise önceden bilinçli bir karar süreci gibi görünen şeyin aslında bir kararı yansıtmayabileceğini savunuyoruz. Sadece spontan beyin aktivitesinin doğası gereği (deneyde böyle bir sonuç) görünmektedir. "Eğer haklıysak, Libet deneyi bilinçli irade olasılığına karşı bir kanıt sayılamaz." ⁶⁹

⁶⁶ Gholipour, "A Famous Argument Against Free Will Has Been Debunked" (10 Eylül 2019).

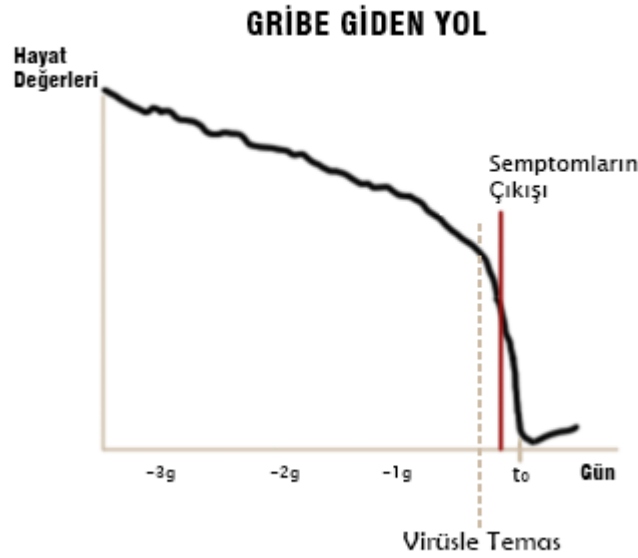
⁶⁷ Aaron Schurger vd., "An accumulator model for spontaneous neural activity prior to self-initiated movement", *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109/42 (16 Ekim 2012), 2910.

⁶⁸ Gholipour, "A Famous Argument Against Free Will Has Been Debunked" (10 Eylül 2019).

⁶⁹ Anil Ananthaswamy, "Brain Might Not Stand in the Way of Free Will", *New Scientist* (Erişim 12 Mayıs 2023).

3.3.2. Grip Etiyolojisi Düşünce Deneyi

Schurger çıkarımlarını bir düşünce deneyi tasarlayarak detaylandırmaktadır. Grip etiyojisinin incelediği düşünce deneyinde, rastgele gönüllü bir grubu grip mevsiminin başında alır. Deneklere hayati değerlerini her an kaydeden bir bileklik takar. Bu bileklik, video oyunlarındaki gibi karakterin enerjisi, sağlığı hakkında yüzdelerle bilgi vermektedir. Örneğin spor yapıp sağlıklı beslenildiğinde, birkaç gün boyunca hayati değerleri daha yukarıda seyrederek; yeterli uyku alınmadığında ve yorgunluk olduğunda ise biraz daha düşük seyrederek. Bu gönüllüler, grip olduğunda bilekliklerinde yer alan bir düğmeye basıyor olsunlar. Bilgisayarda bu simülasyon çalıştırıldığında, deneklerin hayati değerlerinin düz bir çizgi olmadığı, iniş-çıkışlı bir seyir izlediği görülür. Hayati değerleri birçok farklı sebepten etkilenmektedir, devamlı iner ve çıkar, son derece dinamiktir. Gerçekten grip olduğunu belirten o belirgin sinyale kıyasla ise, grafikte geri kalan dalgalanmalar “gürültü” olarak adlandırılabilir.



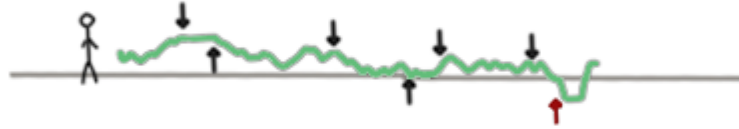
Grafik 3. Gribe giden yol. Düşünce deneyindeki gönüllülerin hayati değerlerinin zamana karşı grafiği. Grafikte grip olmadan 3 gün önce değerlerin belirgin şekilde düşüşe geçtiği gözlenmektedir. Virüsle temas edilen an ise bu düşüşün başladığı gün değildir. Deneklerin virüsle teması, semptomlar belirmeden kısa bir süre önce gerçekleşmiştir. (Kaynak: Lecture “Aaron Schurger: Neural Antecedents of Spontaneous Voluntary Movement”, haz. InteractingMindsAU, YouTube (24 Ağustos 2017), sc. 13:21.)⁷⁰

Grip anında hayati değerleri tahmin edileceği üzere belirgin bir düşüş gösterecektir. Grafik incelendiğinde, grip semptomlarının ortaya çıkması neticesinde deneklerin grip olduğunu söylediği o ana gelene kadar hayati değerlerin çok önceden düşüşe geçtiği görülmektedir. Grip anına t_0 dersek, kişinin virüsle temas anını belirlemek istediğimizde bu an, hayati değerlerin zaten

⁷⁰ Lecture “Aaron Schurger: Neural Antecedents of Spontaneous Voluntary Movement”, 13:21.

oldukça düştüğü bir zaman dilimi olan ve grip olunan t0 anından bir miktar öncesine tekabül eder. Bu sonuç endişe vericidir. Çünkü hipotezimiz, virüsle temas anının hayati değerler düşmeye başlamadan önce gerçekleşmesi üzerine kuruluydu. Zira hayati değerleri (immün sistemi) düşüren şeyin virüsün kendisi olduğunu varsayıyorduk. Halbuki virüsle temas anı, hayati değerler düştükten çok sonrasına karşılık gelmektedir.

Bu durumda, kişi ne zaman hastalanacağını önceden biliyor ve immün sistemini daha virüsle temas etmeden önce mi zayıflatmaya başlamaktadır? Başka bir deyişle, vücut adeta virüsle temas edeceği anı bildiği için hayati değerlerini düşürerek kendisini hastalanmaya mı *hazırlamaktadır*? Bu hiç mantıklı değildir. O halde hayati değerlerin grafikteki düşüşüyle ilgili yapılan çıkarımda bir hata olmalıdır.



Şekil 3. Virüsle temas. Ok işaretleri, virüsle temas edilen anları göstermektedir. Denek, ok işaretlerinin gösterdiği anlarda virüsle temas etmiş olmasına karşın gribe yakalanmamıştır. Kırmızı ok işaretleriyle belirtilen an ise, gribe yakalandığı andır. Bu esnada yaşam değerlerinin belli bir eşiğin altında seyrettiği görülmektedir. Yalnızca virüsle temas etmek, yaşam değerlerinin belirli bir eşiğin üzerinde seyrettiği durumlarda, denegün hastalanması için yeter şartı sağlamamaktadır. (Kaynak: Lecture “Aaron Schurger: Neural Antecedents of Spontaneous Voluntary Movement”, haz. InteractingMindsAU, YouTube (24 Ağustos 2017), sc. 14:11)⁷¹

Hesaba katmadığımız şey şudur ki; virüsle temas ettiğimiz zaman hasta olmayız, virüsle temas ettiğimiz an bünyemizin duyarlı olduğu bir ana denk gelirse (immün sistemimiz zayıflamışsa), hasta oluruz. Pek çok defa virüsle temas etmiş olan denekler grip olmamaktadır, çünkü o anlarda immün sistemleri belirli bir eşiğin üzerinde seyretmektedir, başka bir deyişle bünyeleri güçlüdür. İmmün sistem, şans eseri zaten düşüşe geçtiği bir anda bir de virüsle temas gerçekleşirse, bu durum griple sonuçlanır. O halde, grip olmamızın sebebi, grip olmaya “hazırlanmamız” değildir; Grafik 3’te yer alan hayat değerlerindeki belirgin düşüş, zaten kendi seyrinde ilerleyen bir süreçtir. Schurger bunun “Intrinsic Fluctuations (Kendiliğinden Dalgalanmalar)”ın bir fenomeni olduğunu söylemektedir. Schurger’e göre bu dalgalanmalar, olayın sebebi değildir, yalnızca gerçekleşmesine katkı sunabilirler⁷².

3.3.3. Stokastik Nöral Dalgalanmalar

Özetlemek gerekirse, basit karar verme modelleri, Libet tarzı görevlerde karar sürelerini ve sinirsel aktiviteyi açıklayabilir. Schurger’in önerdiği modeller, Libet görevindeki karar süresinin,

⁷¹ Lecture “Aaron Schurger: Neural Antecedents of Spontaneous Voluntary Movement”, 14:11.

⁷² Lecture “Aaron Schurger: Neural Antecedents of Spontaneous Voluntary Movement”, 8:50-14:50.

tıpkı diğer karar verme görevlerinde olduğu gibi, bir eşiğe ulaşıncaya dek kanıt biriktirme sürecine dayandığını varsaymaktadır. Deneydeki kararlar, algısal veya diğer dış kanıtlara dayanmadığından, bu kanıt birikimi, öncelikle motor sistemdeki *stokastik nöral dalgalanmalar* üzerinde gerçekleşir⁷³. Katılımcıların kararlarının farkına vardıkları an, biriktiricinin karar eşiğini geçtiği noktayı yansıtmaktadır⁷⁴. Schurger'in Libet görevini bu şekilde kavramsallaştırması, RP ve W'nin yorumlanması bakımından önemli çıkarımlara sahiptir. Bu sav, W'nin katılımcıların yüzlerce milisaniye önce verilmiş bir kararın farkına vardığı anı değil, bir karar sürecinin karar eşiğine ulaştığı, yani kararın alındığı anı yansıttığını öne sürmektedir⁷⁵. W'nin bu şekilde yorumlanması, bilinçli irade sezgisine çok daha yakın olacaktır: *Kararın farkına varıldığı anda karar verilmektedir*.

Buradaki kilit nokta, Libet tarzı deneysel durumlarda verilen kararlar ile klasik algısal karar verme görevleri arasındaki farktır. Libet deneyinde gözlenen türden keyfi durumlardaki kanıt birikimi, algısal bilgiye dayalı (sebeup sonuç ilişkisi kurulan ve mantıklı çıkarımların yapıldığı) bir kanıt birikimini yansıtmamaktadır. Bu tür kararlar daha ziyade, nöral aktivitenin stokastik (rastlantısal) dalgalanmalarına dayanmaktadır. Netice olarak, RP gibi bilinçsiz nöral aktiviteler, mutlaka belirli bir davranışa yol açmamaktadırlar, fakat karar verme sürecindeki kanıt birikimini etkileyen fenomenler, son ana kadar davranış değişikliklerine yol açabilmektedir⁷⁶.

4. Özgür İrade Tartışmalarının Kelâmî Önemi

Kelâm literatüründe “kulların fiilleri” olarak geçen konu, özgür irade tartışmalarının esasını oluşturmaktadır. Çünkü insanın sorumlu tutulmasını sağlayan temel unsur, onun özgür bir seçim yaparak iyiyi veya kötüyü, emredileni veya yasaklanana tercih etmesidir. Kelâmın bu tartışmalardan uzak kalması düşünülemez. Benjamin Libet'in bulduğu sonuçlar, en çok nörobilimcileri ikna etmiş ve onlar tarafından sahiplenilmiştir. Felsefeciler tarafından daha mesafeli yaklaşılan bu çıkarımlar ise, zaman için yine başka nörobilimciler tarafından yanlışlanmıştır. Bu tartışmaların onlarca yıl boyunca netlik kazanamamasının bir sebebi de, farklı alanlarda çalışan uzmanların ortak bir dil konuşamaması hasebiyle birbirini anlama, zaman zaman da ciddiye almadaki eksiklikleri olabilir. Uzmanların multidisipliner çalışmalarla öncelikle birbirlerinin temel iddialarını anlamaları oldukça önemlidir. Bunun gerçekleşmesi için de, tartışma zemininin kaygan olmaması, birbirlerinin alanlarındaki temel terimlerden yakından haberdar olmaları gerekmektedir. Bu sebeple nörobilim ve felsefe camiasında oldukça ses getiren ve 1983 yılında yapılmış temel bir deney olarak ele alınan Benjamin Libet deneyinin, konseptinden ve iddialarından bizzat alandaki uzmanların kritiklerini okuyarak haberdar olmak son derece önemlidir. Ancak bu şekilde, kavramların ve bu kavramlardan yapılan çıkarımların yeri zihinde sağlam bir şekilde oturur ve sonrasında her akademisyen kendi alanındaki uzmanlığını kullanarak

⁷³ Schurger vd., “An accumulator model for spontaneous neural activity prior to self-initiated movement”, 2909-2910.

⁷⁴ Aaron Schurger, “Specific Relationship between the Shape of the Readiness Potential, Subjective Decision Time, and Waiting Time Predicted by an Accumulator Model with Temporally Autocorrelated Input Noise”, *ENeuro* 5/1 (01 Ocak 2018), 6.

⁷⁵ Brass vd., “Why Neuroscience Does Not Disprove Free Will”, 261.

⁷⁶ Brass vd., “Why Neuroscience Does Not Disprove Free Will”, 260-261.

çözüm için ciddi katkılar sunabilir. Bu sebeple Libet deneyi nörobilimde olduğu kadar kelâm ilminin de temel ilgi sahasına girmektedir. Zira Cebriyye, Kaderiyye, Maturidiyye ve Eş'arıyye gibi temel mezheplerin kader konusundaki görüşleri de, kulların fiilleri hususunda benimsedikleri teorilere dayanmaktadır. Bilimsel tartışmalar takip edilerek, kelâm ilminde yüzlerce yıl önce tartışılmış teorilerin hem daha iyi anlaşılması, hem de ilerletilip geliştirilmeleri mümkün olabilir.

Ayrıca insanın fiillerinde özgür olması meselesi, felsefenin olduğu kadar hukukun da temel meselelerinden biridir. Deterministik yaklaşımlar baz alındığında insanın failliği hususu tartışmaya açılır ve hukukun temelleri sarsılır. Zira hukuk için insanın iradesi olmazsa olmazdır. Hem ceza hukuku, hem medeni hukuk bunun üzerine kurulmuştur. Bu tartışmalar ekseninde *nörohukuk* adında yeni bir alan dahi doğmuş bulunmaktadır.⁷⁷ Özgür irade, aslında hiçbir disiplinin kendisini bundan müstağni göremeyeceği kadar temel bir problemdir. Tüm bunlar göz önüne alındığında, Libet deneyinin ve eleştirilerinin kelâmcılar tarafından da, bilhassa Kelâm ekollerinin öne çıkan görüşleri doğrultusunda, ele alınması ve kritik edilmesi önem arz etmektedir.

4.1. Kelâm Ekolleri Bağlamında Libet Deneyi

Kelâmda “kulların fiilleri” meselesi, ızdırari (zorunlu) fiiller ve ihtiyari (seçimli) fiiller olmak üzere iki ana başlıkta incelenir. İnsanı sorumlu kılan fiilleri, ihtiyari fiilleridir. Özgür irade tartışmalarının konusu da ihtiyari fiiller etrafında şekillenmektedir, dolayısıyla kelâm ekollerinin de görüşleri özellikle ihtiyari fiiller üzerinde farklılaşmaktadır. Bu bölümde kısaca, özgür irade hakkında öne çıkan kelâmi görüşlere yer verilmeye çalışılacaktır. Kelâm tarihinde iradeyle ilgili Cebr-i Mutlak, Cebr-i Mutavassıt, Tefvîz-ı Mutlak ve Tefvîz-ı Mutavassıt şeklinde dört ana akımın bulunduğu görülmektedir⁷⁸. Bu ekollerden her biri, Benjamin Libet deneyini kendi görüşleri doğrultusunda yorumlamak isteselerdi, nasıl bir tavır takınabilirlerdi, kısaca buna değinmeye çalışacağız.

4.1.1. Cebr-i Mutlak

Bunlardan *Cebr-i Mutlak* görüşüne nispet edilen mezhep, Cebriyye ismiyle anılmaktadır ve Cehm b. Safvan⁷⁹’ın öncülüğünde kurulmuş bir ekoldür. Türkçe’de de kullanılan “*birine zor kullanarak iş yaptırmak*” manasındaki *cebir* kelimesine nispetle anılan Cebriyye, “*zorlayıcı bir gücün hâkimiyeti fikrini benimseyen*”leri ifade etmektedir⁸⁰. Cebriyye, insanın fiillerinde hiçbir şekilde özgür olmadığını vurgulayarak, mutlak determinizmi benimsemesiyle dikkat çeker. İnsan fiilleri de dahil olmak üzere, evrendeki tüm hareketlerin değişmez olarak Allah tarafından belirlendiğini iddia eder⁸¹. Buna göre, Cebriyye’nin Libet deneyini yalnızca verilere bakarak, fazlaca tartışmadan ve sonuçlar üzerinde yeterince düşünmeden salt zahiri yönleriyle yorumlayacağı düşünülebilir.

⁷⁷ Detaylı bilgi için bkz: Gerben Meynen, “NeuroLaw: Neuroscience, Ethics, and Law. Review Essay”, *Ethical Theory and Moral Practice* 17/4 (2014), 819-829; Eugenio Picozza (ed.), *NeuroLaw: An Introduction* (New York, NY: Springer Cham, 2016).

⁷⁸ Gülhan Ekici, *Seyyid Bey’in (1873-1925) kelimî görüşleri ve hilafet hakkındaki düşünceleri* (Erciyes Üniversitesi, Yüksek Lisans, 2007), 11-12.

⁷⁹ Şerafettin Gölcük, “Cehm b. Safvan”, *TDV İslâm Ansiklopedisi* (TDV İslâm Araştırmaları Merkezi, 1993).

⁸⁰ İrfan Abdülhamit Fettah, “Cebriyye”, *TDV İslâm Ansiklopedisi* (TDV İslâm Araştırmaları Merkezi, 1993).

⁸¹ Mehmet Ödemiş, “İslam Mezheplerinde İnsan Hürriyeti Hakkındaki İlk Tartışmaların Teo-Politik Eleştirisi”, *EKEV Akademi Dergisi* 88 (26 Aralık 2021), 297.

Nitekim Libet deneyi bilim çevrelerinde de ilk etapta, Libet'in kendisinin dahi rahatsız olacağı kadar deterministik şekilde, "özgür irade fikrine büyük bir darbe" olarak yorumlanmıştı. Hatırlanacağı üzere bu bilim insanları, deneydeki hazırlık potansiyeli mefhumunu tartışmaya açmamış, bilinçsiz olduğu düşünülen süreçte gözlenen beyin dalgalarını, *beynin önceden kendi kendisine ve bilinçsiz olarak karar alması* şeklinde yorumlamışlardı. Dolayısıyla Cebriyye'nin de deney sonuçlarını buna göre yorumlayarak insanın aslında özgür olmadığını ve fiillerini zorunlu olarak yaptığını, Libet deneyindeki grafiklerin de kendi görüşlerine delil teşkil ettiğini söyleyecekleri iddia edilebilir.

4.1.2. Cebr-i Mutavassıt

Cebr-i Mutavassıt olarak adlandırılan görüş, İmam-ı Eş'ari'ye nispet edilmektedir⁸². Bu mezhep esasen Eş'ariyye (Eş'arilik) ismiyle anılmaktadır⁸³. İmam- Eş'ari, insanın hem fiillerinin hem de bu fiilleri kesb etmesini -diğer bir deyişle bir işe azmederek karar vermesini- sağlayan iradesinin, Allah tarafından yaratıldığı görüşündedir⁸⁴. Eş'arilere göre *kesb*; "insanın kudretinin fiillerine tesir etmeksizin bitişmesidir"⁸⁵. Eş'arilere göre insanda irade, küll (bütün) halinde bulunmaz. Fiilin icrası anında insanda var olan irade de mahluktur. Bu görüşe göre, bir fiile "kesb etmek ve yaratmak şeklinde" iki kudret tesir edemez. Fiili kesbeden (kazanana) kuldur ve bu sebeple özgürdür fakat kulun kesbini de Allah yaratmaktadır, bu sebeple bir fiilde iki kudretin varlığı söz konusu olmayacaktır. İnsan fiillerinin tek faili esasen Allahu Teala'dır. Buna göre, insanların sahip olduğu kudret hâdistir, diğeri bir deyişle, sonradan yaratılmıştır ve fiilin gerçekleşmesi anında insan iradesinin hakiki bir tesiri bulunmamaktadır. Ayrıntıya girmenin bu makale için mümkün olmadığı kesb nazariyesi, kapalı olması ve kolay anlaşılacak bir veçhede sahip olması sebebiyle eleştirilmiştir⁸⁶. Öyle ki, bu görüşün temelinde Cebriyye'ye paralel bir izlenim uyandırdığı iddia edilmiş ve bu ekol özellikle karşıt görüşlü olan Mu'tezili eserlerde direk "Cebriyye" olarak da anılmıştır. Fakat Eş'ariyye, kulun kesbi (kazanımı) görüşü ile Cebriyye'den ayrılmakta ve insanın fiillerinde özgür olduğunu vurgulamaktadır⁸⁷. Zira İmam-ı Eş'ari, Cebriyye mezhebi gibi mutlak determinizmi benimsemez ve kulun fiillerinde mecbur olduğunu savunmaz. Fakat benimsediği kesb nazariyesi anlaşılması zor bir mesele olarak tarihte şöhret bulmuştur.

Özetlemek gerekirse, Eş'ariliğe göre kul kazanandır, Allah yaratandır. Buna göre Libet deneyinin, insan fiillerini hakiki olarak insana nispet etmeyen Eş'ariler için, izah edilmesi nispeten kolay veriler içerdiği söylenebilir. İlk etapta insanın kararlarını bilinç dışı bir anda aldığı izlenimi uyandırabilecek grafikteki kafa karıştıran veriler, belki de kapalı olduğu için eleştirilen kesb nazariyesini savunanlar için destekleyici bir argüman olarak kullanılabilir. Eş'arilerin, insandaki iradenin de mahluk (yaratılmış) olduğunu söyledikleri göz önüne alınırsa, insanın bilinçli ve kendi kendine karar aldığı gösteren somut bir anın mevcut grafiklerde gözlenmemesiyle ilgili herhangi bir sorunları olmayacağı kanaatindeyiz. Ayrıca Benjamin Libet, her ne kadar eleştirilse

⁸² Ekici, *Seyyid Bey'in (1873-1925) kelâmî görüşleri ve hilafet hakkındaki düşünceleri*, 22-23.

⁸³ Yusuf Şevki Yavuz, "Eş'ariyye", *TDV İslâm Ansiklopedisi* (TDV İslâm Araştırmaları Merkezi, 1995).

⁸⁴ Ebu'l-Hasan el Eş'ari, *Eş'ari Kelâmı El-Lüma' Fi'r-Red Ala Ehli'z-Zeyj Ve'l-Bida* (iz Yayıncılık, 2019), 93-95.

⁸⁵ Ekici, *Seyyid Bey'in (1873-1925) kelâmî görüşleri ve hilafet hakkındaki düşünceleri*, 38.

⁸⁶ Bayram Çınar, "Kelâm Geleneğinde Kesb Teorisi", *Kafkas Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* 8/15 (15 Ocak 2021), 137.

⁸⁷ Hüseyin Aydın, "Eş'ari'nin İrade, Kesb ve Yaratma Teorisi", *İslâmî İlimler Dergisi* 6/2 (2017), 30.

de, deneyinde veto hakkını gündeme getirmiş, özgür iradeye kapı aralamaya çalışmıştı. Libet'in veto fırsatı iddiası, Eş'ari görüşü desteklemek için kullanılmak istenirse, bu durumda aynı fiil için karşılıklı çatışacak iki tesirin varlığı gündeme gelebilir ki bu, ilahi irade ve cüzi irade için uygun bir açıklama olmazdı. Zira insan veto edilecek zaman dilimi içerisinde bu hakkını kullanırsa, öncesindeki hazırlık potansiyeli boşa çıkmış olur, bu durumda tesirlerin galip ve mağlup olduğu akla gelir, bu da esasen Eş'ariyye'nin görüşlerine uygun düşmez. Şayet veto hakkının kullanılması da hazırlık potansiyeli ile ilişkilendirilirse, diğer bir deyişle, hazırlık potansiyelinden bağımsız olmadığı ve onun bir gerektiricisi olduğu iddia edilirse, bu durumda veto hakkı gibi bir olgudan söz etmenin ne anlamı kalacaktır? Bu kavram Eş'arilerin cebre yakın gibi lanse edilen görüşlerini akla getirebilir, fakat bildiğimiz kadarıyla Benjamin Libet, veto kavramını, hazırlık potansiyelini yenen bir etki olarak, RP'yi etkisiz bırakabilmek için önermiştir. Bu durumda bilimsel bir terimi Kelâmî literatüre, bağlamı dışında dahil ederek kullanmak söz konusu olacaktır ki, bunun zemini kayganlaştırabileceği kanaatindeyiz. Ayrıca Libet'in veto iddiasını eleştiren pek çok çalışma bulunmaktadır.

4.1.3. Tefvîz-ı Mutavassıt

Tefvîz-i Mutavassıt olarak adlandırılan görüş, İmam-ı Maturidi'ye nispet edilmektedir⁸⁸. Bu mezhep esasen Maturidiyye (Maturidilik) ismiyle anılmaktadır⁸⁹. Gerek kaza ve kader, gerekse de kulların fiilleri konusunda kilit bir kavram olan tefvîz, "tasarruf yetkisini başkasına vermek" anlamına gelmektedir⁹⁰. Buna göre, mutlak tefviz anlayışı, tüm tasarrufun insanda olduğunu iddia etmek olurken, Maturidilerin sahip olduğu Tefvîz-ı Mutavassıt görüşü, insan fiillerinde insanın da tasarruf sahibi olduğunu kabul etmekle beraber, tüm yetkinin onda olmadığını iddia etmek olacaktır. Tefvîz-ı mutavassıt cebr ile tefvîz arasında en orta yolu tutan görüş olarak öne çıkmaktadır. Maturidi, cebri anlayışı benimseyenlerin esasen tüm fiilleri kendilerinden nefyettiklerinden dolayı, hiçbir fiili kendilerine nispet edemeyeceklerini söyler. Bu kabul edilirse, böyle bir kişinin herhangi bir fikir beyan etmesi de mümkün olmayacak, dolayısıyla ilmi bir tartışma yapamayacaktır. O halde böyle bir iddiada olan kişiyle tartışmaya da gerek kalmayacaktır⁹¹. İmam-ı Maturidi'ye göre insanların fiillerini Allah yaratmaktadır. Fiillerin yaratılmadığını iddia etmek, ilahi iradenin varlığıyla tezat teşkil eder⁹². Fakat şu kadar ki, kulların ihtiyari fiilleri kesb açısından hakiki manada kendilerine; yaratmak (halk) açısından ise hakiki anlamda Allah'a aittir. Kul fiili kesb eder, Allah ise yaratır. Bu söylemlerinde Eş'ariler ile ortak oldukları görülmektedir. Fakat Maturidiler, bir fiilde iki müessirin (etki) varlığını caiz görürler, başka bir deyişle, fiillerin bir insana bakan, bir de Allahu Teala'ya bakan kısmı olmak üzere iki yönü olduğunu savunurlar⁹³. Bu görüşe göre fiiller, mecazi olarak değil, hakiki olarak hem Allah'a hem kullara nispet edilecektir. Zira insanlar özgür olmakla beraber, istemli fiillerinde de

⁸⁸ Ekici, *Seyyid Bey'in (1873-1925) kelâmî görüşleri ve hilafet hakkındaki düşünceleri*, 29-30.

⁸⁹ Yusuf Şevki Yavuz, "Maturidiyye", *TDV İslâm Ansiklopedisi* (TDV İslâm Araştırmaları Merkezi, 2003).

⁹⁰ Ödemiş, "İslam Mezheplerinde İnsan Hürriyeti Hakkındaki İlk Tartışmaların Teo-Politik Eleştirisi", 305.

⁹¹ Ebu Mansur el-Matüridi, *Kitabü't Tevhid Açıklamalı Tercüme (Ciltli)*, çev. Bekir Topaloğlu (İsam / İslam Araştırmaları Merkezi, 2018), 346.

⁹² el-Matüridi, *Kitabü't Tevhid Açıklamalı Tercüme (Ciltli)*, 432.

⁹³ Sa'düddin Taftazani, *Şerhul Akaid Tercümesi*, çev. Vanlıoğlu vd. (İstanbul: Muallim, 2018), 313.

kavrayamadıkları ve akıl erdiremedikleri haller bulunmaktadır. Bu sebeple filler bir açıdan insana aittir diğer bir açıdan Allahu Teala'ya ait olmuş olur⁹⁴. Böyle bir iddianın Allah'a şirk koşmayı gündeme getirebileceği sorusuna karşı Maturidilerin cevabı hazırdır. Şirk, diğer bir deyişle ortaklık, "kişinin kendisine ait olan bir kısım hakkında iki şeyin birleşmesi" demektir. Bu mahzurlu ortaklık, bir şeyin farklı yönleriyle iki şeye nispet edilmesinde gerçekleşmez⁹⁵. Örneğin evrendeki her şey yaratma bakımından Allah'a aitken ve O'nun mülküyken; kişinin evi, arabası gibi eşyalar sahip olma ve tasarruf etme bakımından kişilere aittir. Hukukta bulunan mülkiyet hakkı gerçektir ve böyle bir hakkı kabul etmek Allah'a şirk koşmayı gerektirmez. Dolayısıyla insanın fiillerinin de yaratma bakımından Allah'a, kesb bakımından insana ait olması da buna benzerdir. İradenin ontolojik statüsü bakımından ise Maturidiler, cüz'i iradenin yaratmaya konu teşkil etmeyen bir hal olduğunu öne sürmüşlerdir. Onlara göre insanda bulunan irade-i cüziyye, itibari bir emirdir (iştir). Meşhur Maturidi alimlerinden Sadruşşeria, kulların fiillerini açıklarken hal kavramını kullanır ve irade-i cüziyyenin varlığından da yokluğundan da bahsedilemeyeceğini söyler⁹⁶. Çünkü "hal" denilen kavram böyle bir manaya karşılık gelir. Bu durumda insandaki irade somut bir varlığa işaret etmemekle birlikte tamamen mecazi olan bir yokluk da değildir. Eş'ariyye'nin görüşünü eleştiren Akkırmani, fiille alakalı insanda bulunan şevkin iradenin ayrımsız olmadığını dile getirerek Maturidiyye'nin görüşünü savunur⁹⁷. Buna göre Maturidiler, insanın içindeki meyil ve güdülerin Allah tarafından yaratıldığını, insanların bu meyil ve duyguları kullanarak yaptıkları seçimin, diğer bir deyişle irade-i cüziyye'nin yaratılmamış bir hal olduğunu ve insanı sorumlu yapan asıl durumun bu olduğunu söylerler. Buna göre bir insanın susmasını, suya duyduğu isteği Allahu Teala yaratırken, suyu içip içmeyeceğine karar vermek ve seçmek insana aittir, karar verildikten sonrasındaki her aşamayı ise Allahu Teala yaratmaya devam eder⁹⁸.

Bu görüşler baz alındığında, Maturidiyye'nin Libet deneyinde "irade-i cüziyyenin, somut bir beyin dalgasına işaret edecek şekilde grafiklerde açık bir görünürlüğü olacağını" iddia etmeyecekleri kanaatindeyiz. Deneydeki mevcut grafikleri yorumlarken ise Maturidiyye'nin, Dr Schurger gibi olayın derinliklerine nüfuz edecek şekilde ayrıntılı bir analiz yapmaya yönelecekleri; deneyi, içerik ve yöntem itibariyle sorgulayıcı bir bakış açısına tabi tutacakları düşüncesindeyiz. Bu durumda, deneydeki determinist imaları bertaraf etmek üzere hazırlık potansiyelinin mahiyetini tartışmaya açacaklarını ve belki de güncel araştırmalara bizzat dahil olacaklarını söyleyebiliriz.

4.1.4. Tefvîz-ı Mutlak

Tefvîz-ı Mutlak görüşü, Vâsıl b. Atâ'nın⁹⁹ öncülüğünde kurulmuş olan Mu'tezile mezhebine nispet

⁹⁴ el-Matüridi, *Kitabü't Tevhid Açıklamalı Tercüme (Ciltli)*, 350.

⁹⁵ Taftazani, *Şerhul Akaid Tercümesi*, 314.

⁹⁶ Hatice K. Arpağuş, "Sadruşşerîa'nın el-Mukaddimâtü'l-Erbaa'sı Bağlamında İnsan Fiilleri", *Uluslararası 14. ve 15. Yüzyıl İslam Düşüncesinde Felsefe, Kelam ve Tasavvuf Sempozyumu Bildirileri*, ed. Murat Demirkol (Ankara: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yayınları, 2020), 1/458.

⁹⁷ Sayın Dalkıran, "Akkırmani'nin İrade-i Cüziyye ile İlgili Risalesi ve Değerlendirmesi", *EKEV AKADEMİ DERGİSİ*, (01 Ocak 1998), 173-179.

⁹⁸ Nazif Muhtaroglu, "An Occasionalist Defence of Free Will", *Classic Issues in Islamic Philosophy and Theology Today*, ed. A-T. Tymieniecka - Nazif Muhtaroglu, *Islamic Philosophy and Occidental Phenomenology in Dialogue* (Dordrecht: Springer Netherlands, 2010), 45-62.

⁹⁹ Muhammed Aruiçi, "Vâsıl b. Atâ", *TDV İslâm Ansiklopedisi* (TDV İslâm Araştırmaları Merkezi, 2012).

edilmektedir¹⁰⁰. Yukarıda da bir miktar değinilen Tefvîz-ı Mutlak görüşü, insanın kendi fiillerinde tam anlamıyla hakimiyet sahibi olduğunu -hatta kitaplarda geçen ifadelerle- kulun kendi fiilini kendisinin yarattığını öne sürer¹⁰¹. Buna göre insanların fiilleri, Allah'ın yarattığı mahluklar değildir. Mu'tezile'nin insan özgürlüğü hakkındaki görüşü; insanların fiillerinden elde ettiği sonuçlar üzerinde, Allahu Teala'nın hiçbir rolü olmadığı şeklindedir. Bu görüş sahipleri, Allah'ın insanların yaptıklarına hiçbir şekilde müdahalesinin olmadığını iddia eder. Eş'ari ve Maturidilerin kulların fiilleri bahsini açıklarken kullandıkları *kesb* kavramını, dolayısıyla fiilin *kesb* yönüyle insana, yaratma yönüyle Allah'a ait olduğu fikrini, önde gelen Mu'tezile alimlerinden Kadı Abdülcebbar reddetmektedir¹⁰². Dolayısıyla Tefviz-ı Mutlak, insan fiillerinde tüm tasarrufu ve hakimiyeti yalnızca insana veren bir ekoldür. Bu görüş ise, Allah'ın mutlak irade ve kudretiyle tezat oluşturacağından dolayı oldukça eleştirilmiştir. Ayrıca insanın istemli bir fiilini tıpkısının aynısı olacak şekilde tekrar etmesinin mümkün olmayışı; sistemler, hücreler bazında insanın tüm detaylarına hakim olmadan fiillerini gerçekleştirme gibi akli gerekçelerle de bu görüş eleştirilmektedir¹⁰³.

Bilindiği üzere, Libet deneyinden elde edilen grafiklerde, her karar alındıkça insan beyinde bilinçsiz şekilde birtakım dalgalanmalar olduğu gözlenmiştir. Bu bilinçsiz anlarda gerçekleşen anlamlı dalgalanmaların, insanın karar alma süreciyle hiçbir ilişkisi olmadığını iddia etmek oldukça zor görünmektedir. Mu'tezile istemli fiilin her anına insanın hakim olduğunu son derece net ifade etmektedir. Buna göre Mu'tezile'nin iddiası aslında, istemli fiildeki her bir evrenin kişinin bilinci dahilinde gerçekleştiğini söylemek olacaktır. Halbuki Libet'in grafiklerinde bilinçsiz anda gözlenen ve izah edilmeyi bekleyen önemli veriler bulunmaktadır. Buna göre, Mu'tezile'nin insanın fiillerini kendisinin yarattığı ve her bir anına hükmettiği görüşü, Libet deneyinden elde edilen verilerle en uyumsuz görüş gibi durmaktadır. Çünkü istemli fiilde bilinç dışında gerçekleşen ufak bir anlamlı sonuç bile, Mu'tezile tarafından açıklanmayı bekleyen bir sorun olarak karşımıza çıkacaktır. Libet deneyi ise, istemli fiillerin asıl sebebini bilinçsiz zamanda gözlenen etkilere dayandırmasıyla öne çıkan bir deneydir.

4.2. Değerlendirme

Bu dört ana görüşün ikisinin aşırılık arz ettiği görülmektedir. Cebriyye tam determinist bir bakış açısıyla insanın aslında özgür olmadığını ve fiillerini mecburen yaptığını iddia etmektedir. Bu görüş, insanın fiillerinden sorumlu olmadığı; dolayısıyla hem dünyada kurulan hukuk düzenlerinin hem de ahiretteki sorgu-sualin anlamsız olduğu çıkarımına götürebilecek tehlikeli bir görüştür. Mu'tezile ise insanın mutlak bakımda özgür olduğunu ve tüm istemli fiillerinde tam bir kontrol ve hakimiyetinin bulunduğunu iddia eder. Mu'tezile'nin kötülük problemi gibi konulara çözüm bulmak amacıyla geliştirdiği insanın kendi fiilini yarattığına dair olan görüşünün, Allah'ın mutlak iradesiyle ve esasen bilimsel verilerle de uyumlu görünmeyen bir diğer aşırı ucu temsil ettiği söylenebilir. İstemli fiillerde insanın *kesbini* ve Allah'ın *yaratmasını* beraber düşünen

¹⁰⁰ Ekici, *Seyyid Bey'in (1873-1925) kelamî görüşleri ve hilafet hakkındaki düşünceleri*, 12.

¹⁰¹ Kadı Abdülcebbar, *Şerhu'l-Usüli'l-Hamse*, ed. İlyas Çelebi (Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı Yayınları, 2012), II/68.

¹⁰² Abdülcebbar, *Şerhu'l-Usüli'l-Hamse*, II/100.

¹⁰³ el-Matüridi, *Kitabü't Tevhid Açıklamalı Tercüme (Ciltli)*, 343-364.

Ehli Sünneti temsil eden görüşlerin, bu noktada orta yolu tutan ve isabetli olması en muhtemel olan görüşler olduğu söylenebilir. Bunlardan kesbin yaratılmış olduğunu savunan Eş'ariyye'nin bu anlayışının, net bir izahı yapılamadığı ve kapalı kaldığı dikkat çekmektedir. Maturidiyye'nin cüz'i iradenin yaratılmamış olduğunu iddia etmesi ve istemli fiillere iki farklı yönden iki tesirin etki ettiğini söylemesi, özgür iradeyi en sağlam bu ekolün temellendirdiğini düşündürmektedir.

Tartışma ve Sonuç

1983 yılında Benjamin Libet'in insanın özgür şekilde karar verip vermediği sorusuna yanıt aramak amacıyla gerçekleştirdiği meşhur deneyi, yüzyıllardır dinlerin ve felsefenin konusu olan özgür irade tartışmalarının, nörobilim sahasına taşınmasına sebep olmuştur. Libet, deney sonuçlarına dayanarak insanın verdiği kararlarda özgür olmadığını, yalnızca özgürmüş gibi görüldüğünü iddia etmiştir. Libet'e göre yine de bilinçli niyet, eylemi son anda durdurmayı sağlayabilir, karar bilinçsiz olarak alınsa da, kişi bilinçli olarak eylemi veto etmeye karar verebilir. Benjamin Libet'in, veto fırsatı iddiasıyla özgür iradeye kapı aralamaya çalıştığı gözlenmektedir. Halbuki yakın zamanda yapılan nörobilimsel çalışmalar, Libet'in özgür irade için bulduğu veto çözümünün işe yaramadığını göstermiştir.

Libet deneyi, onlarca yıl boyunca nörobilimcilerin özgür iradenin bir illüzyon olduğuna inanmalarına sebep olmuştur. Libet deneyinin çıkarımlarını başından beri en çok eleştirenler genellikle felsefeciler olmuştur. Fakat özellikle 2010 yılından sonra yapılan deneysel çalışmalarda, Libet için kilit rolde olan hazırlık potansiyeli kavramı, belki de ilk defa deneysel ve matematiksel olarak güçlü biçimde yeniden yorumlanmış ve Aaron Schurger tarafından alternatif bir model önerilmiştir. Schurger, hazırlık potansiyelinin aslında hazır olan bir beyni yansıtmayabileceğini ileri sürmüştür. Bilinçli kararlardan önce gerçekleşen bu beyin aktivitesi (RP), verilen bir kararın sonucundan ziyade, karar verme sürecinin kendisini yansıtıyor olabilir. Aaron Schurger'in kritiği ve getirdiği yeni model sayesinde, Libet deneyinin özgür iradeyi dışlayamayacağı anlaşılmıştır. Fakat bilim adamları, özgür iradeye bir kanıt bulmuş da değillerdir. Bu konu gizemini korumaya devam etmektedir.

Özgür irade tartışmaları, kelâm literatüründe genellikle "kulların fiilleri" başlığı altında ele alınır. Kulların fiilleri hususunda kelâmîde öne çıkan dört temel görüş bulunmaktadır ki bunlar, Cebriyye'nin kabul ettiği Cebr-i Mutlak görüşü; Eş'ariyyenin kabul ettiği Cebr-i Mutavassıt görüşü; Maturidiyye'nin kabul ettiği Tefviz-ı Mutavassıt görüşü ve Mu'tezile'nin kabul ettiği Tefviz'ı Mutlak görüşü olarak sıralanabilir. Bu ekollerden Cebriyye'nin görüşü Libet deneyinin ilk etaptaki zahiri yorumu ile uyumlu görünmekte olup deterministik iddialar içermektedir. İnsanın aslında özgür olmadığını ve fiillerini mecburen yaptığını iddia eden bu görüş, insanın sorumlu olmadığı; dolayısıyla hem dünyadaki hukuk sistemlerinin hem de ahiretteki sorgu-sualin anlamsız olduğu çıkarımına götürebilecek tehlikeli bir görüştür. Eş'ariyye ise insanı fiillerinden sorumlu tutar ve özgür iradeyi kabul eder. Fakat benimsediği kesb nazariyesi, kendi içinde nispeten kapalı kalan bir görüş olmakla öne çıkar ve insan iradesinin de Allah tarafından yaratıldığını söyleyerek bir fiilde iki tesirin etkili olamayacağını söyler. Buna göre Libet'in grafiklerindeki kafa karıştıran veriler, belki de kapalı olduğu için eleştirilen kesb nazariyesini savunanlar için destekleyici bir argüman olarak kullanılabilir. Maturidiler de Eş'ariler gibi insanın kesb edici, Allah'ın yaratıcı olduğu

görüşündedirler. Fakat Maturidiler, bir fiilde iki müessirin varlığını caiz görürler. İnsanların fiili seçme noktasında, Allahu Teala'nın yaratma noktasında etkili olduğunu savunurlar. Ayrıca insandaki iradenin varlık ile yokluk arası özel bir hal olduğunu iddia ederler. Buna göre, Maturidiyye'nin Libet deneyinde iradenin bizzat kendisine işaret eden somut bir dalga beklemeyeceği ve mevcut grafikleri yorumlarken de, Dr. Schurger gibi olayın derinliklerine nüfuz edecek şekilde ayrıntılı bir analiz yapmaya yöneleceği söylenebilir. Deneydeki determinist imaları bertaraf etmek üzere hazırlık potansiyelinin mahiyetini tartışmaya açacakları ve belki de güncel araştırmalara bizzat dahil olacakları düşünülebilir. Mu'tezile'ye göreyse insan tam anlamıyla özgürdür. Bu ekol, insanın fiillerinin tümüne hakim olduğu ve bu fiillerde Allah'ın hiçbir etkisinin bulunmadığını öne sürmesiyle dikkat çeker. Öyle ki, Mu'tezile'ye göre kul, kendi fiilinin yaratıcısıdır. Halbuki Libet deneyinde bilinçsiz anlarda gerçekleşen anlamlı dalgalanmalar gözlenmiştir, dolayısıyla bilinçsiz faaliyetlerin insanın karar alma süreciyle hiçbir ilişkisi olmadığını iddia etmek oldukça zor görünmektedir. Buna göre bu bilinçsiz anların karar alma süreciyle herhangi bir şekilde irtibatlı olmasının bile, Mu'tezile tarafından açıklanmayı bekleyen bir sorun olduğu düşünülebilir. Buna sebeple Mu'tezile'nin görüşü, Libet deneyinden elde edilen verilerle en uyumsuz görüş gibi durmaktadır.

Görüldüğü üzere, Kelâmın bu tartışmalardan uzak kalması düşünülemez. Fakat kelâm ilmini de yakından ilgilendiren bu tarz tartışmaların sağlıklı bir zeminde ilerlemesi için multidisipliner metotlar izlenmesi oldukça önemlidir. Uzmanların ortak bir dil konuşabilmesi adına birbirlerinin alanlarındaki temel terim ve argümanlardan yakinen haberdar olmaları, güncellemeleri takip etmeleri gerekmektedir. Kelâmcıların bilimsel çalışmalara ciddiyetle yaklaşması gerektiği kadar, yine bir bilim insanından beklenen şüpheciliği -ne kadar güçlü ve popüler görünürse görünsün- bilimsel iddialara yöneltmekten çekinmemeleri de gerekir. Fakat bu sorgulamayı sağlam bir zeminde ciddiyetle yapmak son derece önemlidir.

Kuşkusuz nörobilimsel tartışmalar Libet deneyi ile sınırlı değildir. Nörobilimdeki gelişmeler hızla devam etmektedir. Örneğin 1990'lı yıllarda Nobel ödüllü fizikçi Roger Penrose ve anestezi hekimi Stuart Hameroff tarafından bilinci açıklamak üzere "Orch-OR" adı verilen bir bilinç teorisi önerilmiştir. Bu teori, bilinç ve özgür irade gibi non-computational (hesaplamalı olmayan) bir fenomenin doğada non-computational bir fiziğe dayanması gerektiğini savunmaktadır ki bu da onlara göre kuantum mekaniğidir¹⁰⁴. Hameroff'a göre bu teori, "özgür iradeyi de kurtarabilir"¹⁰⁵. Bilincin nöronların içinde bulunan nanometre seviyesinde etkinlik gösteren mikrotübüllerdeki kuantum etki ile oluştuğunu iddia eden Orch-OR teorisi, kelâmcıların ilgisini hak etmektedir. Mucitleri de hayatta olan bu teorinin kendisi hali hazırda multidisiplinerdir ve kelâmcıların bu tarz gelişmeleri takip etmesi ufuk açıcı olabilir.

¹⁰⁴ Stuart Hameroff - Roger Penrose, "Orchestrated Reduction of Quantum Coherence in Brain Microtubules: A Model for Consciousness", *Mathematics and Computers in Simulation* 40/3 (01 Nisan 1996), 453-480.

¹⁰⁵ Stuart Hameroff, "How Quantum Brain Biology Can Rescue Conscious Free Will", *Frontiers in Integrative Neuroscience* 6 (2012).

Kaynakça

- Abdülcebbar, Kadı. *Şerhu'l-Usüli'l-Hamse*. ed. İlyas Çelebi. Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı Yayınları, 2012.
- Ananthaswamy, Anil. "Brain Might Not Stand in the Way of Free Will". *New Scientist*. Erişim 12 Mayıs 2023. <https://www.newscientist.com/article/dn22144-brain-might-not-stand-in-the-way-of-free-will/>
- Arpağuş, Hatice K. "Sadruşşerîa'nın el-Mukaddimâtü'l-Erbaa'sı Bağlamında İnsan Fiilleri". *Uluslararası 14. ve 15. Yüzyıl İslam Düşüncesinde Felsefe, Kelam ve Tasavvuf Sempozyumu Bildirileri*. ed. Murat Demirkol. I/449-461. Ankara: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yayınları, 2020.
- Aruici, Muhammed. "Vâsıl b. Atâ". *TDV İslâm Ansiklopedisi*. TDV İslâm Araştırmaları Merkezi, 2012. <https://islamansiklopedisi.org.tr/vasil-b-ata>
- Aydın, Hüseyin. "Eş'ari'nin İrade, Kesb ve Yaratma Teorisi". *İslâmî İlimler Dergisi* 6/2 (2017), 7-38.
- Banks, William P. - Isham, Eve A. "Do We Really Know What We Are Doing? Implications of Reported Time of Decision for Theories of Volition". *Conscious Will and Responsibility: A Tribute to Benjamin Libet*. ed. Walter Sinnott-Armstrong - Lynn Nadel. 47-60. Oxford University Press, 2010. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195381641.003.0006>
- Banks, William P. - Isham, Eve A. "We Infer Rather Than Perceive the Moment We Decided to Act". *Psychological Science* 20/1 (01 Ocak 2009), 17-21. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02254.x>
- Brass, Marcel vd. "Why Neuroscience Does Not Disprove Free Will". *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 102 (01 Temmuz 2019), 251-263. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.04.024>
- Brass, Marcel - Haggard, Patrick. "To Do or Not to Do: The Neural Signature of Self-Control". *The Journal of Neuroscience: The Official Journal of the Society for Neuroscience* 27/34 (22 Ağustos 2007), 9141-9145. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0924-07.2007>
- Bright, David S. vd. *Principles of Management*. 12th Media Services, 2019.
- Can, Seyithan - Kılıç, Sabahaddin. "Nöroteolojik Açından Kesb Nazariyesi (Benjamin Libet Deneyi Çerçevesinde)". *Kader* 17/2 (31 Aralık 2019), 380-397. <https://doi.org/10.18317/kaderdergi.633554>
- Caouette, Justin. "Neuroscience and Free Will: New Study Debunks Libet's Interpretation". *Blog. A Philosopher's Take*. 10 Ağustos 2012. Erişim 22 Ocak 2023. <https://aphilosopherstake.com/2012/08/10/neuroscience-and-free-will-new-study-debunks-libets-interpretation/>
- Çınar, Bayram. "Kelam Geleneğinde Kesb Teorisi". *Kafkas Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* 8/15 (15 Ocak 2021), 129-148. <https://doi.org/10.17050/kafkasilahiyat.810926>
- Dalkiran, Sayın. "Akkirmanî'nin İrade-i Cüziyye ile İlgili Risalesi ve Değerlendirmesi". *EKEV AKADEMİ DERGİSİ*, 173-179.

- Dolan, Ray J. - Dayan, Peter. "Goals and Habits in the Brain". *Neuron* 80/2 (16 Ekim 2013), 312-325. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2013.09.007>
- Doyle, Bob. "Benjamin Libet". Blog. *The Information Philosopher*. Erişim 03 Şubat 2023. <https://www.informationphilosopher.com/solutions/scientists/libet/>
- Doyle, Bob. "Benjamin Libet's clock." Blog. *The Information Philosopher*. Erişim 03 Şubat 2023. <https://www.informationphilosopher.com/solutions/scientists/libet/clock.html>
- Dökmeci, İsmet (ed.). *Farmakoloji - İlaç Uygulamalarında Temel Kavramlar*. İzmir: Saray Medikal Yayıncılık, Bassaray Basımevi., 1996.
- Eagleman, David. *Incognito: Beynin Gizli Hayatı*. Domingo, 2013.
- Ekici, Gülhan. *Seyyid Bey'in (1873-1925) kelimâ görüşleri ve hilafet hakkındaki düşünceleri*. Erciyes Üniversitesi, Yüksek Lisans, 2007.
- Eş'ari, Ebu'l-Hasan el. *Eş'ari Kelamı El-Lüma' Fi'r-Red Ala Ehli'z-Zeyğ Ve'l-Bida*. İz Yayıncılık, 2019.
- Farnsworth, Bryn. "EEG vs. MRI vs. FMRI - What Are the Differences? - IMotions". *Powering Human Insights* (blog), 04 Ekim 2022. <https://imotions.com/blog/learning/research-fundamentals/eeg-vs-mri-vs-fmri-differences/>
- Fettah, İrfan Abdülhamit. "Cebriyye". *TDV İslâm Ansiklopedisi*. TDV İslâm Araştırmaları Merkezi, 1993. <https://islamansiklopedisi.org.tr/cebriyye>
- Frith, Chris D. - Haggard, Patrick. "Volition and the Brain - Revisiting a Classic Experimental Study". *Trends in Neurosciences* 41/7 (Temmuz 2018), 405-407. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2018.04.009>
- Furstenberg, Ariel vd. "Evidence of Change of Intention in Picking Situations". *Journal of Cognitive Neuroscience* 27/11 (Kasım 2015), 2133-2146. https://doi.org/10.1162/jocn_a_00842
- Furstenberg, Ariel. "Proximal Intentions, Non-Executed Proximal Intentions and Change of Intentions". *Topoi* 33/1 (2014), 1-10. <https://doi.org/10.1007/s11245-013-9191-x>
- Gholipour, Bahar. "A Famous Argument Against Free Will Has Been Debunked". *The Atlantic*. 10 Eylül 2019. Erişim 23 Ocak 2023. <https://www.theatlantic.com/health/archive/2019/09/free-will-bereitschaftspotential/597736/>
- Gölcük, Şerafettin. "Cehm b. Safvan". *TDV İslâm Ansiklopedisi*. TDV İslâm Araştırmaları Merkezi, 1993. <https://islamansiklopedisi.org.tr/cehm-b-safvan>
- Hameroff, Stuart. "How Quantum Brain Biology Can Rescue Conscious Free Will". *Frontiers in Integrative Neuroscience* 6 (2012). <https://doi.org/10.3389/fnint.2012.00093>
- Hameroff, Stuart - Penrose, Roger. "Orchestrated Reduction of Quantum Coherence in Brain Microtubules: A Model for Consciousness". *Mathematics and Computers in Simulation* 40/3 (01 Nisan 1996), 453-480. [https://doi.org/10.1016/0378-4754\(96\)80476-9](https://doi.org/10.1016/0378-4754(96)80476-9)
- Harris, Sam. *Free Will*. New York: Simon and Schuster, 2012.

- Kahneman, Daniel. *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux, 1st edition., 2013.
- Kannengiesser, Udo - Gero, John S. "Design Thinking, Fast and Slow: A Framework for Kahneman's Dual-System Theory in Design". *Design Science* 5 (Ocak 2019), e10. <https://doi.org/10.1017/dsj.2019.9>
- Keller, I. - Heckhausen, H. "Readiness Potentials Preceding Spontaneous Motor Acts: Voluntary vs. Involuntary Control". *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology* 76/4 (01 Ekim 1990), 351-361. [https://doi.org/10.1016/0013-4694\(90\)90036-J](https://doi.org/10.1016/0013-4694(90)90036-J)
- Kornhuber, Hans H. - Deecke, Lüder. "Hirnpotentialänderungen bei Willkürbewegungen und passiven Bewegungen des Menschen: Bereitschaftspotential und reafferente Potentiale". *Pflüger's Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere* 284/1 (01 Mart 1965), 1-17. <https://doi.org/10.1007/BF00412364>
- Krawczyk, Daniel C. "Contributions of the Prefrontal Cortex to the Neural Basis of Human Decision Making". *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 26/6 (01 Ekim 2002), 631-664. [https://doi.org/10.1016/S0149-7634\(02\)00021-0](https://doi.org/10.1016/S0149-7634(02)00021-0)
- Lau, Hakwan C. vd. "Manipulating the Experienced Onset of Intention after Action Execution". *Journal of Cognitive Neuroscience* 19/1 (01 Ocak 2007), 81-90. <https://doi.org/10.1162/jocn.2007.19.1.81>
- Lau, Hakwan C. "Volition and the Function of Consciousness". *Downward Causation and the Neurobiology of Free Will*. ed. Nancey Murphy vd. 153-169. Understanding Complex Systems. Berlin, Heidelberg: Springer, 2009. https://doi.org/10.1007/978-3-642-03205-9_9
- Libet, B. vd. "Time of Conscious Intention to Act in Relation to Onset of Cerebral Activity (Readiness-Potential). The Unconscious Initiation of a Freely Voluntary Act". *Brain: A Journal of Neurology* 106 (Pt 3) (Eylül 1983), 623-642. <https://doi.org/10.1093/brain/106.3.623>
- Libet, Benjamin. "Unconscious Cerebral Initiative and the Role of Conscious Will in Voluntary Action". *Behavioral and Brain Sciences* 8/4 (Aralık 1985), 529-539. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00044903>
- Mårtensson, Anders. "Basic Principles PET/CT and SPECT/CT |". *Lund University Bioimaging Centre*. Erişim 25 Haziran 2023. <https://www.lbic.lu.se/basic-principles-petct-and-spectct>
- Matüridi, Ebu Mansur el-. *Kitabü't Tevhid Açıklamalı Tercüme (Ciltli)*. çev. Bekir Topaloğlu. İsam / İslam Araştırmaları Merkezi, 2018.
- Mele, Alfred R. *Effective Intentions: The Power of Conscious Will*. Oxford University Press, USA, 2009.
- Mele, Alfred R. *Free: Why Science Hasn't Disproved Free Will*. New York: Oxford University Press, 1st edition., 2014.
- Mele, Alfred R. *Springs of Action: Understanding Intentional Behavior*. Oxford University Press, 1992.
- Mele, Alfred R. *Surrounding Free Will: Philosophy, Psychology, Neuroscience*. Oxford University Press, 2014.

- Meynen, Gerben. "Neurolaw: Neuroscience, Ethics, and Law. Review Essay". *Ethical Theory and Moral Practice* 17/4 (2014), 819-829. <https://doi.org/10.1007/s10677-014-9501-4>
- Monsell, Stephen vd. "The Prepared Reflex: Automaticity and Control in Stimulus-Response Translation". *Control of Cognitive Processes: Attention and Performance XVIII*. 247-273. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 2000. <https://doi.org/10.7551/mitpress/1481.001.0001>
- Muhtaroglu, Nazif. "An Occasionalist Defence of Free Will". *Classic Issues in Islamic Philosophy and Theology Today*. ed. A-T. Tymieniecka - Nazif Muhtaroglu. 45-62. Islamic Philosophy and Occidental Phenomenology in Dialogue. Dordrecht: Springer Netherlands, 2010. https://doi.org/10.1007/978-90-481-3573-8_3
- Mulukom, Valerie van. "Sezgilerimize ne kadar güvenebiliriz?" Haber. *BBC News Türkçe*. 28 Mayıs 2018. Erişim 03 Şubat 2023. <https://www.bbc.com/turkce/vert-fut-44280979>
- Ödemiş, Mehmet. "İslam Mezheplerinde İnsan Hürriyeti Hakkındaki İlk Tartışmaların Teo-Politik Eleştirisi". *EKEV Akademi Dergisi* 88 (26 Aralık 2021), 291-310.
- Picozza, Eugenio (ed.). *Neurolaw: An Introduction*. New York, NY: Springer Cham, 2016.
- Schlegel, Alexander vd. "Barking up the Wrong Tree: Readiness Potentials Reflect Processes Independent of Conscious Will". *Experimental Brain Research* 229/3 (Eylül 2013), 329-335. <https://doi.org/10.1007/s00221-013-3479-3>
- Schlegel, Alexander vd. "Hypnotizing Libet: Readiness Potentials with Non-Conscious Volition". *Consciousness and Cognition* 33 (01 Mayıs 2015), 196-203. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2015.01.002>
- Schlosser, Markus E. "The Neuroscientific Study of Free Will: A Diagnosis of the Controversy". *Synthese* 191/2 (01 Ocak 2014), 245-262. <https://doi.org/10.1007/s11229-013-0312-2>
- Schultze-Kraft, Matthias vd. "The point of no return in vetoing self-initiated movements". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 113/4 (26 Ocak 2016), 1080-1085. <https://doi.org/10.1073/pnas.1513569112>
- Schurger, Aaron vd. "An accumulator model for spontaneous neural activity prior to self-initiated movement". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109/42 (16 Ekim 2012), E2904-E2913. <https://doi.org/10.1073/pnas.1210467109>
- Schurger, Aaron vd. "Neural Antecedents of Spontaneous Voluntary Movement: A New Perspective". *Trends in Cognitive Sciences* 20/2 (Şubat 2016), 77-79. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2015.11.003>
- Schurger, Aaron. "Specific Relationship between the Shape of the Readiness Potential, Subjective Decision Time, and Waiting Time Predicted by an Accumulator Model with Temporally Autocorrelated Input Noise". *ENeuro* 5/1 (01 Ocak 2018). <https://doi.org/10.1523/ENEURO.0302-17.2018>

Schurger, Aaron vd. "What Is the Readiness Potential?" *Trends in Cognitive Sciences* 25/7 (01 Temmuz 2021), 558-570. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2021.04.001>

Sinnott-Armstrong, Walter - Nadel, Lynn. *Conscious Will and Responsibility: A Tribute to Benjamin Libet*. Oxford University Press, USA, 2011.

Sinnott-Armstrong, Walter - Lynn Nadel (ed.). *Conscious Will and Responsibility: A Tribute to Benjamin Libet (Oxford Series in Neuroscience, Law, and Philosophy)*. New York: Oxford University Press, 2010. <https://www.amazon.com/Conscious-Will-Responsibility-Neuroscience-Philosophy/dp/0195381645>

Squire, Larry R. (ed.). *The History of Neuroscience in Autobiography, Volume 1*. Washington DC: Academic Press, 1st edition., 1998.

Taftazani, Sa'düddin. *Şerhul Akaid Tercümesi*. çev. Vanlıoğlu vd. İstanbul: Muallim, 2018.

Trevena, Judy - Miller, Jeff. "Brain Preparation before a Voluntary Action: Evidence against Unconscious Movement Initiation". *Consciousness and Cognition* 19/1 (01 Mart 2010), 447-456. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2009.08.006>

Tse, Peter Ulric. *The Neural Basis of Free Will: Criterial Causation*. Cambridge, Mass.: The MIT Press, Reprint edition., 2015.

Yavuz, Yusuf Şevki. "Eş'ariyye". *TDV İslâm Ansiklopedisi*. TDV İslâm Araştırmaları Merkezi, 1995. <https://islamansiklopedisi.org.tr/esariyye>

Yavuz, Yusuf Şevki. "Maturidiyye". *TDV İslâm Ansiklopedisi*. TDV İslâm Araştırmaları Merkezi, 2003. <https://islamansiklopedisi.org.tr/maturidiyye>

"3.1 The Libet Experiment". haz. Our Reenlightenment. *YouTube*. Yayın Tarihi 31 Aralık 2019. <https://www.youtube.com/watch?v=Ko2SPWgDH6o>

"3.2 Debunking Libet's Conclusions". haz. Our Reenlightenment. *YouTube*. Yayın Tarihi 31 Aralık 2019. <https://www.youtube.com/watch?v=TluNbkNrRKU>

"Aaron Schurger: Neural Antecedents of Spontaneous Voluntary Movement". haz. InteractingMindsAU. *YouTube*. Yayın Tarihi 24 Ağustos 2017.

"Consciousness: A Very Short Introduction - Jolyon's Website". Erişim 04 Şubat 2023. <http://www.jolyon.co.uk/illustrations/consciousness-a-very-short-introduction-2/>

Cambridge Dictionary. Cambridge University Press, 12 Nisan 2023. <https://dictionary.cambridge.org/tr/s%C3%B6z%C3%BCk/ingilizce/epiphenomenon>

"The strange neuroscience of free will - BBC REEL". haz. BBC Reel. Yayın Tarihi 11 Mayıs 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=llM1ZR1htp8>