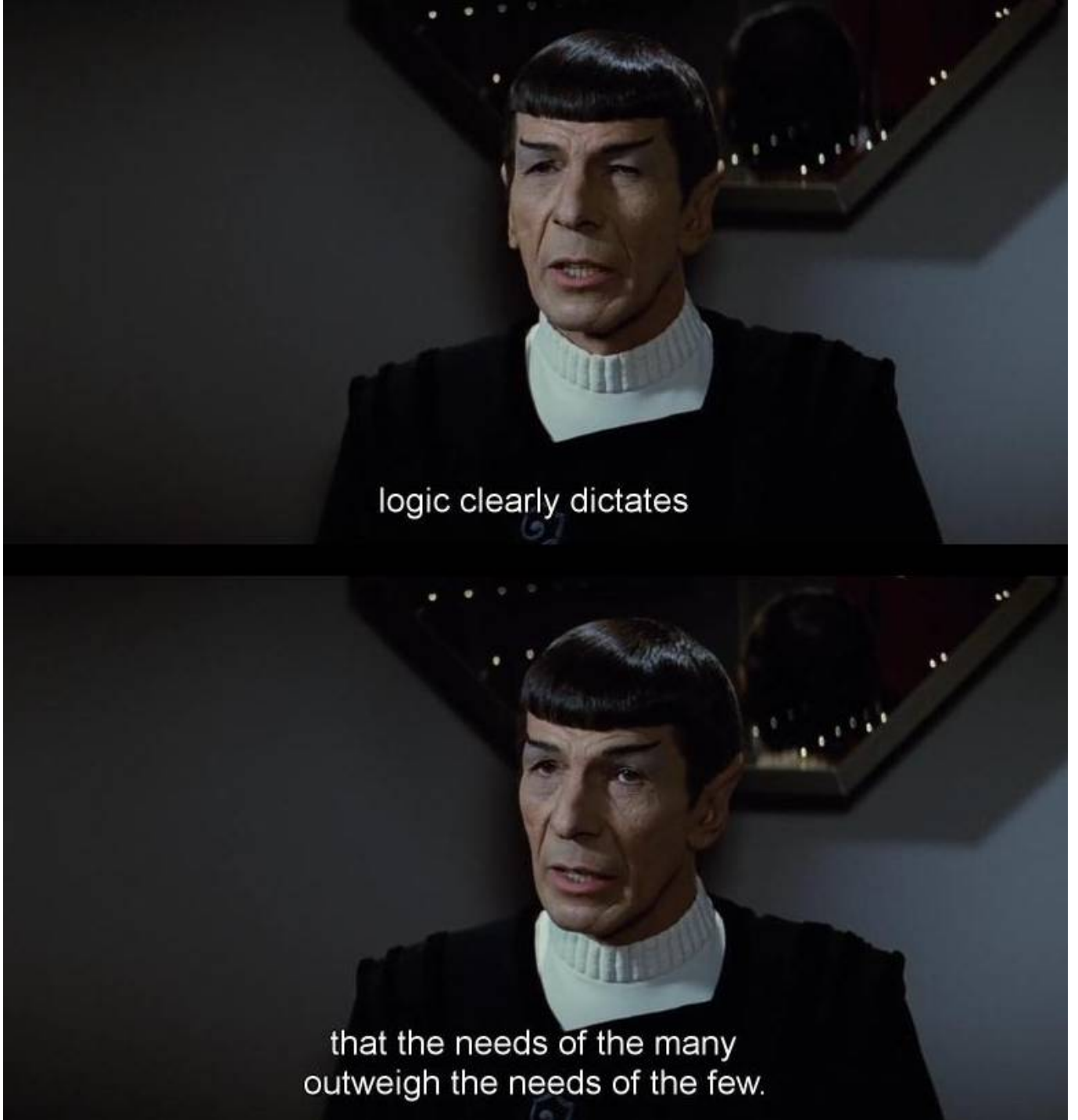


Bu güzel yazı için Selim'e teşekkür ediyorum. Yazının sonuna yazıyı okurken aklıma gelen bir notu ekledim.

“Kuran’da Neden Beyin Yok Da, Kalp Var; Kalple Düşünmüyoruz ki?”



Bu soru iddialı bir soru. Çünkü soruyu soran, beyinle düşündüğümüzü bilme iddiasında. Yani insanı insan yapan ve öbür canlılardan ayıran şeyin beynin içinde bir yerlerde saklı olduğunu bilme iddiasında. “Beyinle düşünüyoruz” önermesi, düşünce sözcüğünün kapsamıyla sınırlı kalmayıp yaşamda verdiğimiz her kararı akılla verdiğimiz savını içerir. Buna göre akıllı üstün olan kişi doğru karar verir, akıllı yetmeyen yanlış karar verir. Tıpkı duygularından arınmış ve kusursuz mantık sahibi bir insan betimlemesi olan Mr. Spock’ın öne sürdüğü gibi:



logic clearly dictates

that the needs of the many
outweigh the needs of the few.

Mr. Spock: "Mantık, çoğunluğun gereksinimlerinin azınlığın gereksinimlerine yeğlenmesini açıkça buyurur." (Uzay Yolu dizisinden ekran görüntüsü)

Kuran'ı cahil bir Arabın yazdığını öne sürenler de Spock gibi düşünürler ve başlıktaki soruyu sorarlar. Şimdi Mr. Spock'ın ve onun temsil ettiği pozitivist, maddeci kişilerin nerede hata yaptıklarını (veya neyi bilmezden geldiklerini) arayalım.

Önce şunu bir saptayalım: Tanrıtanımazlar, maddeciler, pozitivistler dahil herkes kalp veya yürek sözcüğünü deyimisel anlamda kullanır. Cesaretli adama “yürekli”, acımasız adama “kalpsiz” denir. Kalbin veya yüreğin yerine beyni, akli, zihni koyamayacağımız yüzlerce deyim var her dilde; tek tek sıralamak gereksiz. İlkel nitelemesiyle haksız yere aşağılanan, uygarlık kurmamış toplumlarda bile zihnin, bilincin yeri beyin olarak bilinir, öyle hissedilir. Hem bu insanlar, hem de modern insanlar heyecanlandıklarında veya sevgilerini belirtmek istediklerinde kafalarını değil, göğüslerini gösterirler. Her insan büyük tinsel acılar çektiğinde göğsüne veya karnına dokunur. Ve her insan bir sersemlik yaptığında göğsünü değil, başını ellerinin arasına alır. Bunlar kültüre göre değişmeyen ve kısa bir antropoloji taramasıyla doğrulanabilecek sabitler. Bunu bir kenara not edelim. **(bknz. yazı sonu kuranincelemsi.org notu)**

Şimdi bu bilgiye daha çarpıcı bir bilgiyi ekleyeceğiz:

İnsanlar Çoğunlukla Bilinçleriyle Karar Vermezler!

Birinci Veri: Tren Deneyi

Bir felsefe profesörünce 1967'de yapılan deney şöyle: Deneklere bir soru soruluyor. “Freni tutmayan bir vagon rayda ilerliyor. Az ileride raya zincirli beş kişi var, sen de makasın başındasın. Makasın öbür yanındaki rayda ise bir kişi var. Makası çeker, vagonu yan raya geçirir ve bir kişiyi öldürmek pahasına beş kişiyi kurtarır mısın?”[\[1\]](#)

Deneklerin kesin çoğunluğu bu soruya aynı yanıt veriyorlar. Yanıtlarını gerekçelendirmeleri istendiğinde ise zorlanıyorlar. Sorunun farklı çeşitlemeleri soruluyor. Örneğin her organı

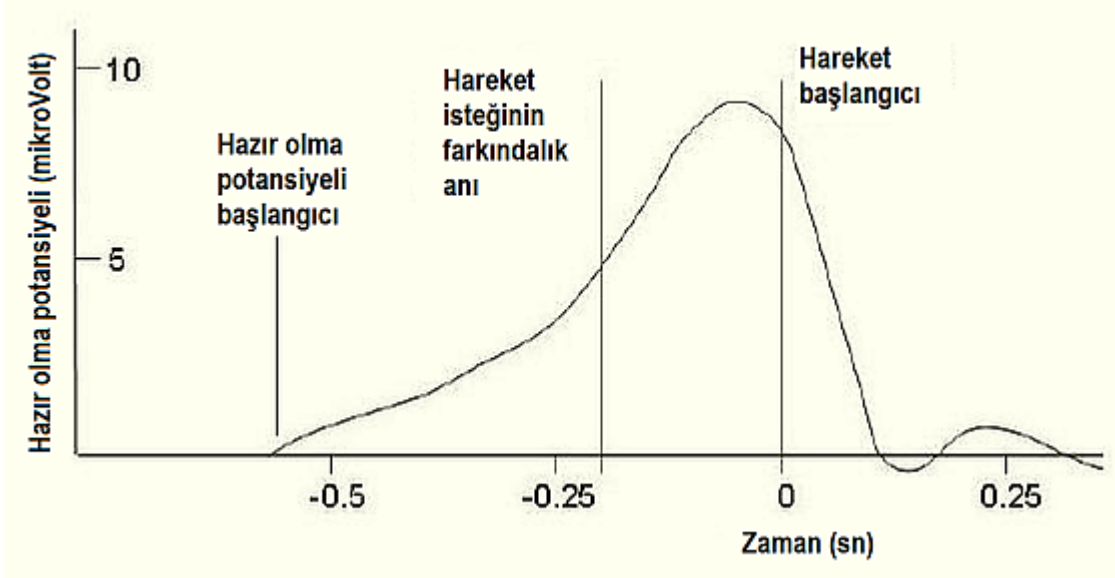
kusursuz bir başarıyla nakledebilen bir doktorun her biri ayrı organlar bekleyen beş ölümcül hastası var. Bir gün hastanede domuz gibi sağlıklı birine rastlıyor ve ondan canını bu beş kişi için vermesini istiyor. Adam kabul etmemesine rağmen doktor bu adamı kesmeli ve beş kişiyi kurtarmalı mı? Birinci sorudaki kararını gerekçelendiren denek, aynı gerekçeyi ikinci kararına uygulayamıyor örneğin. Sorular değiştikçe ve çeşitlendikçe denekler verdikleri kararları savunmakta bocalamaya ve tutarsızlaşmaya başlıyorlar.

Konumuz bu soruların doğru yanıtını aramak değil. Konumuz deneklerin tutarlı ve şaşmaz ilkeler belirlemiş olmamalarına karşın veya varsa bile bu ilkeler üzerine hiç düşünmemiş olmalarına karşın nasıl hızla yanıt verebildikleri. Bu tuhaflığı aklımızda tutarak ikinci veriye geçelim.

İkinci Veri: Libet Deneyi

Max Planck Biliş ve Beyin Bilimleri Enstitüsü'nde yapılan deneyde, deneklere düğmeye sağ veya sol elle basmaları söyleniyor. Yalnız, sağ veya sol elle basma kararını ne zaman verdiklerini hatırlamaları isteniyor. Bunu yaparken manyetik rezonans aygıtı ile beyinleri taranıyor. Taramada gözüken küçük bölgesel etkinlikleri izleyerek araştırmacılar deneğin hangi kararı vereceğini denekten önce kestirebiliyorlar. Yani verdiği /vereceği kararın bilgisi deneğin bilincine ulaştığında, bilinç dışı bölgede karar çoktan verilmiş oluyor.[\[2\]](#)

Bu gözlem, tren deneyindeki deneklerin hızlı karar verip verdikleri kararı açıklamakta zorlanıyor olmalarıyla uyuyor. Yani verdiğimiz ahlaki kararları bütünüyle bilinçli olma durumunda vermiyoruz. Önce karar veriyoruz, sonra bu kararı bilinç düzeyinde değerlendiriyor, sınıyor ve onaylıyor veya değiştiriyoruz. Elbette verilen kararı değiştirmek olanaklı olmakla birlikte ender görülen bir durum.



Libet deneyinin sonuçlarını “insanda özgür iradenin olmadığı” biçiminde yorumlayan bir sürü kaynak bulabilirsiniz. Bu kesinlikle yanlış bir yorumdur; ayrı bir bölümde tartışacağım. Doğadaki Ayetler[3] yazımda bildirdiğim üzere insanın özgür irade sahibi olmadığını söylemek yıkıcıdır; kötülüktür; suçtur; yasaktır (6:148, 7:28, 16:35...).

Ahlaki kararların düşünceden önce verildiği, bilinçli düşüncenin yalnızca sonradan devreye girdiği ve çoğunlukla bu kararı doğrulamak için gerekçeler aradığı bulgusu şu iki kitapta, daha geniş bir ahlaki bağlam içinde yorumlanıyor:

- **Faith Instinct - Nicholas Wade, 2009.** “İnanç /Din Dürtüsü” olarak Türkçeleştirilebilecek bu kitabın “Moral Instinct” bölümüne göz atabilirsiniz. Tiksinti gibi içten gelen, ussal bir kaynağı bulunmayan ama davranışlarımıza çok belirgin olarak yön veren dürtüler de yorumlanıyor kitapta. Meraklısına tavsiye edilir.
- **Religion Explained: The Evolutionary Origins Of Religious Thought - Pascal Boyer, 2001.** Bir antropoloğun yazdığı ve çok okunan bu kitapta, dinin evrimsel kökenleri araştırılıyor. Evrim sözcüğünü duyunca kimisi yerinden zıplıyor, biliyorum. Ancak bu kitapta bulacağınız ve çoğunu farklı kaynaklardan da doğrulayabileceğiniz saptamalar, insanın kararlarını salt zihinle, yani simgesel ifadesiyle salt beyinle değil, vicdan gibi içsel dürtülerle, yani simgesel ifadesiyle yürekle vermesine ipucu oluşturuyor. Meraklısına tavsiye edilir.

Bu gerçek aslında hayatın içinde her yerdedir. Gözlenebilir, tanık olunabilir. Örneğin kimi zaman verdiğimiz ahlaki kararları “iim elvermedi” veya “canım öyle istedi” gibisinden kendimizin de anlamadığı ifadelerle savunuruz. Örneğin giysi veya hediyeelik eşya seçerken karmaşık analitik karar verme süreçleri uygulamayız genelde, yalnızca “beğeniriz”. Biri bize neden şunu değil de bunu beğendiğimizi sorana dek seçimimizi haklı çıkarmaya alışmayız. Örneğin külüstür arabasıyla pahalı bir arabaya çarpmış kişinin borcu, pahalı arabanın sahibi tarafından bağışlandığında bunu ussal biçimde savunamaz. Oysa kuramsal bakışla adil olan, kişinin kendi neden olduğu zararı kendisinin ödemesidir. Örneğin severek evlenen çiftler için evlenme kararı çoğu zaman ussal (rasyonel) değil duygusal bir karar olmuştur. Bu durum maddeci ve hazcı kişiler, ateistler için bile böyledir. Pozitivizm tartışması bağlamında değil de neşeli bir sohbet arasında sorarsanız bunu kendi ağızlarıyla itiraf ettiklerine tanık olabilirsiniz! Kültüre göre değişmeyen davranış sabitleri gibi, pozitivistlerin kendi verdikleri kararlar da pozitivist savları yalanlar.

şimdi bu bilgilere daha da çarpıcı bir bilgiyi ekleyeceğiz:

İnsanlar Yalnızca Akıllarıyla Karar Veremezler!

Kurama ve sinirbilimsel inceliklere fazla dalmadan, bir rnekolay üzerinden anlatalım. Marvin Bateman otuz yaşlarında inme geçiriyor, vücudunun yarısı felce uğruyor. Aynı anda duygularını da yitiriyor. Gülüyor, kızıyor ama bunları hissettiğini bilemiyor. Bu aslında hepimizin kısmen içinde bulunduğu durumdur. Yani süregiden duygularımızın ayırdına varabilmek için kimi zaman kendimizi dinlememiz ve dikkat kesilmemiz gerekebiliyor. Ama Bateman’da bu durum bütünüyle engellenmiş durumda. Ne hissettiğini hissedemiyor. Bu yüzden işini de bırakmak zorunda kalmış. Çünkü önemli kararları veremiyor.

Karar verirken şunu yaparız: Gerçek olmayan bir evreni zihnimizde kurgularız. Bir başka deyişe gelecekteki evreni, şu veya bu seçimi yaptığımız evreni dşmzde canlandırırız. Sonra bunların arasından hoşnut olduğumuz tercihi yapmayı seçeriz. İnsanın konuşmasını

sağlayan soyutlama yetisi aynı zamanda var olmayan bir evreni de düşünde yaratabilme yetisidir. Roman yazmak, yalan söylemek, bir şey istemek gibi eylemler hep bu yeti sayesinde var olabiliyor. Ama bu zihinde canlandırma işini zamanla çok hızlı yapar hale geldiğimiz için farkında olmuyoruz. Bateman olası seçimleri zihninde canlandırabiliyor ama hangisinin kendisini daha mutlu ettiğini “göremediği” için karar veremiyor. Bateman bildiğimiz anlamda zihinsel özürlü değil; geri zekalı değil; mantıksız değil. Ama “duygusal özürlü”. IQ’su normal olmasına karşın önemli ahlaki kararları veremiyor.

Bu olayın sıkıcı olmayan bir anlatımına şuradan ulaşabilirsiniz:

<https://www.coursera.org/learn/soulbeliefs2/lecture/NyRaS/thinking-and-feeling-part-a>

Büyük resimde nereye koyacağımızı şimdilik bilemediğimiz, ama bu bilgileri destekleyecek küçük bulgular da var. Örneğin ciddi ve itibarlı bilimsel yayınlardan biri olan New Scientist dergisinin 6 şubat 2010 sayısında yayınlanan makalede, bilinci yerinde olmayan veya bitkisel yaşamda bulunan kişilerin beyinlerinin, bilinçli kişilerin beyinlerine çok benzer elektromanyetik tepkiler verdikleri yazıyor. Bu vesileyle Kuran’ı yazanın cahil bir adam olduğunu öne sürenlere de, sürmeyenlere de şu soruyu soralım: “Düşüncenin, bilincin, duyguların, benliğin *beyinde başlayıp beyinde bittiğine, yani beynin kapalı devre bir sistem olduğuna* kanıtınız var mıdır?” Bu kanıtı şimdi aramaya başlayın, size güvence veriyorum ki bitkin düşecek ve vazgeçeceksiniz. Çünkü bilimadamlarının elinde bu sorunun yanıtını verecek bilgi birikimi yok. Beynin yaptığı her işi kesin bir biçimde bilmekten çok uzağız. Benliğin zihin veya vicdan gibi bileşenlerinin yerini veya fiziğini bilmekten de çok uzağız.

A voice for the voiceless

It is now possible to "talk" to people who seem to be unconscious, by tapping into their brain activity

Celeste Biever

THE inner voice of people who appear unconscious can now be heard. For the first time, researchers have struck up a conversation with a man diagnosed as being in a vegetative state. All they had to do was monitor how his brain responded to specific questions. This means that it may now be possible to give some individuals in the same state a degree of autonomy.

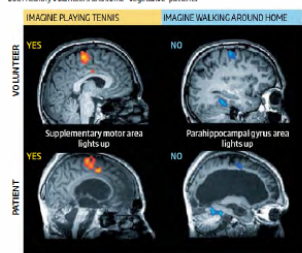
"They can now have some involvement in their destiny," says Adrian Owen of the University of Cambridge, who led the team doing the work. In an earlier experiment, published in 2006, Owen's team asked a woman previously diagnosed as being in a vegetative

state (VS) to picture herself carrying out one of two different activities. The resulting brain activity suggested she understood the commands and was therefore conscious.

Now Owen's team has taken the idea a step further. A man also diagnosed with VS was able to answer yes and no to specific questions by imagining himself engaging in the same activities. The results suggest that it is possible to give a degree of choice to some people who have no other way of communicating with the outside world. "We are not just showing they are conscious, we are giving them a voice and a way to communicate," says neurologist Steven Laureys of the University of Liège in Belgium, Owen's collaborator.

Talking to the brain

By asking people to imagine one activity for 'yes' and another for 'no', researchers can use brain imaging techniques to identify the answers to simple questions in both healthy volunteers and some 'vegetative' patients



© New Scientist 16 February 2010

When someone is in a VS, they can breathe unaided, have intact reflexes but seem completely unaware. But it is becoming clear that some people who appear to be vegetative are in fact minimally conscious. They are in a kind of twilight state in which they may feel some pain, experience emotion and communicate to a limited extent. These two states can be distinguished from each other via bedside behavioural tests – but these tests are not perfect and can miss patients who are aware but unable to move. So researchers are looking for ways to detect consciousness with brain imaging.

In their original experiment, Owen and his colleagues used functional MRI to detect whether a woman could respond to two spoken commands, which were expected to activate different brain areas. On behavioural tests alone her diagnosis was VS but the brain scan results were astounding. When asked to imagine playing tennis, the woman's supplementary motor area (SMA), which is concerned with complex sequences of movements, lit up. When asked to imagine moving around her house, it was the turn of the parahippocampal gyrus, which represents spatial locations.

Because the correct brain areas lit up at the correct time, the team concluded that the woman was modulating her brain activity to cooperate with the experiment and must have had a degree of consciousness (Science, DOI: 10.1126/science.1130197).

In the intervening years, Owen, Laureys and their team repeated the experiment on 23 people in Belgium and the UK diagnosed as being in a VS. Four responded positively and were deemed to possess a degree of consciousness.

To find out whether a simple conversation was possible, the researchers selected one of the four – a 29-year-old man who had been in a car crash. They asked him to imagine playing tennis



A way into a sealed-off mind

If he wanted to answer yes to questions such as: Do you have any sisters? Is your father's name Thomas? Is your father's name Alexander? And if the answer to a question was no, he had to imagine moving around his home.

The man was asked to think of the activity that represented his answer, in 10-second bursts for up to 5 minutes, so that a strong enough signal could be detected by the scanner. His family came up with the questions to ensure that the researchers did not know the answers in advance. What's more, the brain scans were analysed by a team that had never come into contact with

the patient or his family.

The team found that either the SMA or the parahippocampal gyrus lit up in response to five of the six questions (see diagram). When the team ran these answers by his family, they were all correct, indicating that the man had understood the task and was able to form an answer (The New England Journal of Medicine, DOI: 10.1056/NEJMoa0905570). The group also asked healthy volunteers similar questions

"We are not just showing that people are conscious - we are giving them a way of communicating"

relating to their own families and found that their brains responded in the same way.

"I think we can be pretty confident that he is entirely conscious," says Owen. "He has to understand instructions, comprehend speech, remember what tennis is and how you do it. So many of his cognitive faculties have to have been intact."

That someone can be capable of all this while appearing completely unaware confounds existing medical definitions of consciousness, Laureys says. "We don't know what to call this; he just doesn't fit a definition."

Doctors traditionally base these

diagnoses on how someone behaves. If, for example, whether or not they can glance in different directions in response to questions. The new results show that you don't need behavioural indications to identify awareness and even a degree of cognitive proficiency. All you need to do is tap into brain activity directly.

The work "changes everything," says Nicholas Schiff, a neurologist at Weill Cornell Medical College in New York, who is carrying out similar work on patients with consciousness disorders. "Knowing that someone could persist in a state like this and not show evidence of the fact that

they can answer yes/no questions should be extremely disturbing to our clinical practice."

One of the most difficult questions you might want to ask someone is whether they want to carry on living. But as Owen and Laureys point out, the scientific and ethical challenges for doctors asking such questions are formidable "in purely practical

"One of the most difficult questions you might want to ask someone is whether they want to go on living"

terms, yes. It is possible," says Owen. "But it is a bigger step than one might immediately think." One problem is that while the brain scans do seem to establish consciousness, there is a lot they don't tell us. "Just because they can answer yes/no questions does not mean they have the capacity to make complex decisions," Owen says.

Even assuming there is a subset of people who cannot move but have enough cognition to answer tough questions, you would still have to convince a court that this is so. "There are many ethical and legal frameworks that would need to be revised before fMRI could be used in this context," says Owen.

There are many challenges. For example, someone in this state can only respond to specific questions; they can't yet start a conversation of their own. There is also the prospect of developing smaller devices to make conversation more frequent, since fMRI scans are expensive and take many hours to analyse.

In the meantime, you can ask someone whether they are in pain or would like to try new drugs that are being tested for their ability to bring patients out of a vegetative state. "For the minority of patients that this will work for, just for them to exercise some autonomy is a massive step forward – it doesn't have to be at the level of death level," Owen says. ■

6 February 2010 | New Scientist | 9

New Scientist 6 şubat 2010 bilincsiz_kiside_beyin_calisiyör

Benzer bir başka kafa karıştırıcı örnek, Science dergisinin 8 Eylül 2006 sayısında karşımıza çıkıyor. Uzatmayayım, bu makalede *beyinle benliğin aynı şey olmadığını* düşündürecek bulgulardan söz ediliyor. Okuyun ve kararınızı kendiniz verin. İngilizce bilmeyenler başılsınlar, çeviri yapmaya zamanım yok.

As imaging methods such as fMRI and PET make their way from lab to clinic, neurologists hope to make earlier and more accurate diagnoses of brain disorders

A Better View of Brain Disorders

IT WASN'T SO LONG AGO THAT TURNING a patient upside down was the state of the art in clinical brain imaging. The technique, called pneumoencephalography, involved injecting air bubbles into the fluid surrounding the spinal cord and strapping the patient into a rotatable chair. As the chair swiveled, the bubbles floated upward and moved along the surface of the brain, allowing a series of x-ray images to better distinguish its contours. "You put the x-ray images together in your mind's eye, and you'd get a picture of the brain," recalls Marcus Raichle, a neurologist at Washington University in St. Louis, Missouri, who learned the method in the late 1960s. Pneumoencephalography helped neurologists find tumors and diagnose other problems that altered the gross anatomy of the brain. But the films were hard to interpret, Raichle says, and the procedure gave patients a nasty headache.

The advent of x-ray computed tomography scans in the early 1970s made pneumoencephalography obsolete almost overnight. When magnetic resonance imaging (MRI) came into clinical use in the early 1980s, it gave neurologists even more detailed snapshots of the brain's structure. But these techniques have shortcomings as well. Unlike, say, a femur, the fineness of the brain is hard to assess from still pictures.

Slowly but surely, a new generation of brain-imaging methods is finding its way

from research labs into the clinic—and these techniques are offering physicians a much more dynamic look into the brain. Functional MRI (fMRI), a method used since the early 1990s to infer brain activity in studies of human cognition, now helps neurosurgeons map patients' brains before surgery, and a report on page 1402



Old school. Pneumoencephalography was unpleasant for patients and produced fuzzy x-ray images of the brain (inset).

raises the possibility of using fMRI to determine whether a patient in a vegetative state has conscious thought.

Positron emission tomography (PET), another standard tool of cognitive neuroscientists, also has medical promise. Clinicians already use PET to distinguish Alzheimer's disease from other types of dementia, and they are investigating ways to use PET to diagnose Alzheimer's and other diseases before symptoms appear—and before substantial structural damage to the brain has occurred. Some scientists even envision a day when real-time imaging of a patient's neural activity will provide a treatment for chronic pain or guide therapy sessions for psychiatric disorders.

Obstacles remain, even for developing routine diagnostic applications, but many experts say clinical uses of these brain-scanning tools are long overdue. "There's no question it's the future of my field," says John Ulmer, a radiologist at the Medical College of Wisconsin in Milwaukee and president of the American Society of Functional Neuroimaging (ASFN), a group founded in 2004 to promote clinical applications of brain-imaging tools such as fMRI and PET. "It's not going to revolutionize the treatment of brain diseases with one broad stroke, but it's entering the clinical realm gradually, and it's going to continue to grow."

Inside look. Long used in research, PET brain imaging is gaining a foothold in neurological practice.

A "spectacular result"

The case study reported in this week's issue of *Science* (see related Perspective on p. 1395) hints at how measures of neural activity can provide a dramatically different picture of the brain than that gleaned from now-routine structural MRI scans. Adrian Owen, a neuroscientist at the Medical Research Council Cognition and Brain Sciences Unit in Cambridge, U.K., and his team used fMRI to examine brain function in a young woman who sustained severe head injuries last year in a traffic accident. Five months after the accident, she was unresponsive, unable to communicate, and met the clinical criteria for a vegetative state.

However, fMRI scans showed that language-processing regions of her brain became active when words were spoken to her but not when she was exposed to non-speech sounds. Sentences containing ambiguous words such as "creekiness" activated additional language regions, as they do in healthy people. These findings indicated that she retained some ability to process language, Owen says.

In another test, the researchers instructed the woman to picture herself playing tennis or walking through her house. In healthy people, imagining such activity activates a different set of brain areas involved in planning movements. The patient's fMRI scans showed an identical pattern—clear evidence, Owen and colleagues say, that she made a conscious decision to follow their instructions.

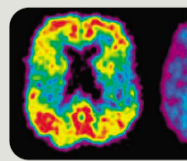
Although some researchers aren't convinced Owen's team has clinched the case for consciousness in this woman, most agree that the fMRI scans reveal evidence of cognition that could not have been anticipated from standard MRI scans. "It's a spectacular result," says Nicholas Schiff, a neurologist at Columbia University.

Owen hopes to build on this work to develop a battery of fMRI tests for measuring consciousness in brain-damaged patients who are unable to communicate. He says this approach might someday be used to customize a patient's rehabilitation. For instance, if a patient's fMRI scans revealed an incapacitated visual system but a working auditory system, therapists could employ speech and hearing aids, he says. Schiff, by contrast, is "staggering" amount of work is needed to make it happen.

Yet fMRI has already made some clinical headway, most notably in preurgical planning. For example, patients with tumors in the left

frontal lobe of the brain present an especially tricky challenge for neurosurgeons trying to remove the cancer without destroying nearby brain tissue that controls speech and movement. Ulmer and his colleagues have been using fMRI to map out the brain regions responsible for these functions in presurgical patients, and they've recently added an fMRI method called diffusion tensor imaging (DTI) to map the tracts of axons conveying information from one brain region to another. Surgeons use this road map to determine how to reach a tumor and how much tissue to remove, Ulmer says. "We've seen a fivefold decrease in neurological complications with [combined fMRI and DTI] mapping for left frontal lobe tumors at our institution," he says.

Researchers and clinicians are still experimenting with DTI, and most hospitals don't have the equipment and expertise to use it.



Signs of trouble. In PET scans, PB lights up regions of β -amyloid accumulation (red-yellow) in an Alzheimer's patient (left) but not in a healthy control (right).

More physicians have already embraced fMRI. In 2004, 30% of neurologists responding to an ASFN survey reported that their institutions used fMRI for presurgical planning, with nearly double that number expecting to use it.

Scientists are also excited about using fMRI in the early diagnosis of Alzheimer's disease. Although there are currently no drugs capable of slowing the disease's damage through the brain, early diagnosis will be key if such drugs are found. Otherwise, any intervention may be too late to reverse the damage done.

In 2004, Michael Greicius, a neurologist at Stanford University School of Medicine in Palo Alto, California, and colleagues reported in the *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS) that they'd used fMRI to distinguish people with mild Alzheimer's disease from healthy elderly people. Alzheimer's patients at rest had less activity in a "default network" of brain regions, first identified by Raichle and colleagues, that includes certain regions of the cerebral cortex and the hip-

poampus, a crucial memory region. Such changes probably reflect a long-term decline in cellular metabolism caused by the disease, Greicius says. Although other researchers have argued that using fMRI to monitor brain activity in subjects engaged in memory tests doesn't provide the most sensitive way to pick up early signs of Alzheimer's disease, Greicius fears that smaller hospitals may not have the expertise to do task-activated fMRI. His approach—if it proves its merit in larger trials—would be far easier to use. "It's the sort of thing that could be done at a community hospital, where a technician presses a button and says, 'Keep your eyes closed,' and the software does the rest."

Scott Small, a neurologist at Columbia University, is taking what he thinks is a more targeted approach to picking up early signs of Alzheimer's disease. Like Greicius, he's using fMRI to look for long-term changes in brain activity evoked by a task. But instead of using BOLD fMRI, which measures blood oxygenation and is widely used by researchers to infer neural activity, Small has been working to refine a variant of fMRI that measures a different indicator of metabolic activity, blood volume.

There's an emerging consensus that Alzheimer's disease strikes the hippocampus first and affects some parts of the structure before others, Small says. The blood-flow method provides better spatial resolution—enough to distinguish hippocampal subregions—and is easier to interpret than BOLD fMRI, Small says. His studies on animal models of Alzheimer's disease and preliminary work with people suggest that the earliest detectable sign of the disease is reduced metabolism in the entorhinal cortex, a region closely connected to the hippocampus. Small and colleagues at Columbia now have a grant from the National Institute on Aging to evaluate the diagnostic potential of the method in up to 1000 elderly people.

Neurologists' PET

In the Alzheimer's arena, fMRI is a step or two behind PET. So-called FDG-PET, which measures glucose uptake by cells, can detect other metabolic indicators and proxy for

neural activity, has been used in recent years to distinguish Alzheimer's disease (which reduces metabolism in temporal lobe structures such as the hippocampus) from frontotemporal dementia (which reduces metabolism in the frontal lobes) in people with signs of dementia. It's become more popular since Medicare began reimbursing doctors for the procedure in 2004.

FDG-PET has also shown promise for detecting Alzheimer's disease before symptoms appear. In a study reported in *PNAS* in 2001, a team led by Monty de Leon, a neurologist at New York University, used FDG-PET to monitor glucose metabolism in the brains of 48 healthy elderly volunteers. Three years after those initial scans, 11 of the volunteers had developed moderate cognitive impairments and one had developed Alzheimer's disease. Reduced metabolism in the entorhinal cortex during the initial scanning session was the measure that best predicted which people experienced a subsequent decline, de Leon and colleagues reported.

His team has recently completed a study of a larger group of elderly people followed for longer periods of time. "With FDG-PET, we



Blood loss. Less blood volume (cooler color) in the entorhinal cortex distinguishes a patient with early Alzheimer's disease (left) from a healthy elderly person (right).

Alzheimer's disease. The original version of PET utilizes a radioactive isotope—carbon-11—with a half-life of just 20 minutes, limiting its use to hospitals with easy access to a cyclotron. Klunk, in partnership with GE Healthcare, has recently developed a version of PET based on fluorine-18, which has a far more convenient 120-minute half-life. The first research studies using F-18 PET in humans should be under way by the end of this year, Klunk says.

Several other PET-compatible β -amyloid-imaging compounds are under investigation around the country. "These are coming fast and furious," says Kenneth Marek, a neurologist and president of the Institute for Neurodegenerative Disorders, a nonprofit research institute in New Haven, Connecticut. PET markers are also in the works for Parkinson's disease—and one is already in clinical use in Europe. A team called DaTSCAN, also developed by GE Healthcare, uses radioactive iodine to label dopamine transporters, proteins in nerve terminals that recycle the neurotransmitter dopamine after it's released into the synapse. Such methods provide a general indicator of whether the dopamine system, which breaks down in Parkinson's patients, is working properly, Marek says, and in principle they should be able to spot trouble before a clinician can. "By the time you've developed symptoms, you've probably lost 50% of these dopamine transporters," he says.

Marek and colleagues have investigated another compound that labels dopamine transporters, P-CIT. In pilot studies using single-photon emission computed tomography, a method similar to PET, it showed promise for distinguishing Parkinson's disease from other movement disorders. In a group of 35 suspected Parkinson's patients referred by a community neurologist to a movement disorders specialty clinic, Marek and his colleagues agreed with the patients' ultimate diagnosis more than 90% of the time—an improvement over the 75% accuracy of the initial diagnosis made by the referring neurologist. It was reported in 2004 in the *Archives of Neurology*.

Some researchers argue that the clinical uses of PET and fMRI won't be limited to diagnosing brain disorders. In the 20 December 2005 *PNAS*, neuroscientists reported using fMRI to teach people with chronic pain to monitor and control their own brain activity—a high-tech version of biofeedback.

The research team included scientists from Stanford and the Massachusetts Institute of Technology and was led by Christopher deCharms, a neuroscientist and president of Omneuron, a start-up company in Menlo Park, California.

Each patient slid into an fMRI scanner and watched a computer-generated flame flickering on a monitor. The intensity of the flame reflected, with a few seconds' delay, neural activity picked up by the scanner in the patient's right anterior cingulate cortex, a region implicated in pain perception. The patients who best learned to minimize the flame reported the greatest reduction of pain symptoms immediately after the session. Another group of patients whose flames were fed by neural activity in their posterior cingulate cortex, an area not associated with pain processing, showed no such reduction.

"I thought this was enormously clever," says Raichle. Biofeedback has been tried previously for chronic pain, he says, but this is the first attempt to specifically target the brain regions that process pain. DeCharms' team is now doing a larger trial with weekly neurofeedback sessions for pain patients and following up to see how long the effect lasts.

Omneuron is also experimenting with real-time fMRI to assist psychotherapy. The firm's preliminary work has been in people with obsessive-compulsive disorder (OCD). Last year, at the annual meeting of the Organization for Human Brain Mapping, deCharms and colleagues described the method. Patients with OCD lie in the scanner, where they see the computer-generated flame, as well as a video link to their therapist, who sits in the control booth and also keeps an eye on the flame.

It's far too early to say whether the method will work. One of the central challenges, deCharms says, is determining the best brain areas to fuel the flames. Fortunately, he adds, functional neuroimaging methods such as fMRI have already provided many clues about which brain areas are involved in many psychiatric disorders.

"The big question for us is, 'How can we take this new 20 years of research and turn it into clinical applications?'" he says.

Extinguishing pain's flame

Some researchers argue that the clinical uses of PET and fMRI won't be limited to diagnosing brain disorders. In the 20 December 2005 *PNAS*, neuroscientists reported using fMRI to teach people with chronic pain to monitor and control their own brain activity—a high-tech version of biofeedback.

The research team included scientists from Stanford and the Massachusetts Institute of Technology and was led by Christopher deCharms, a neuroscientist and president of Omneuron, a start-up company in Menlo Park, California.

Each patient slid into an fMRI scanner and watched a computer-generated flame flickering on a monitor. The intensity of the flame reflected, with a few seconds' delay, neural activity picked up by the scanner in the patient's right anterior cingulate cortex, a region implicated in pain perception. The patients who best learned to minimize the flame reported the greatest reduction of pain symptoms immediately after the session. Another group of patients whose flames were fed by neural activity in their posterior cingulate cortex, an area not associated with pain processing, showed no such reduction.

"I thought this was enormously clever," says Raichle. Biofeedback has been tried previously for chronic pain, he says, but this is the first attempt to specifically target the brain regions that process pain. DeCharms' team is now doing a larger trial with weekly neurofeedback sessions for pain patients and following up to see how long the effect lasts.

Omneuron is also experimenting with real-time fMRI to assist psychotherapy. The firm's preliminary work has been in people with obsessive-compulsive disorder (OCD). Last year, at the annual meeting of the Organization for Human Brain Mapping, deCharms and colleagues described the method. Patients with OCD lie in the scanner, where they see the computer-generated flame, as well as a video link to their therapist, who sits in the control booth and also keeps an eye on the flame.

It's far too early to say whether the method will work. One of the central challenges, deCharms says, is determining the best brain areas to fuel the flames. Fortunately, he adds, functional neuroimaging methods such as fMRI have already provided many clues about which brain areas are involved in many psychiatric disorders.

"The big question for us is, 'How can we take this new 20 years of research and turn it into clinical applications?'" he says.

—GREG MILLER



Priceless. Changbai's stunning vistas are drawing an increasing number of tourists—and increasing pressures on the landscape.

ECOLOGY

A Threatened Nature Reserve Breaks Down Asian Borders

Chinese and Koreans share a love of Changbai Mountain, which straddles their border. Now that the area is under threat, the two sides may join hands to save it

CHANGBAISHAN NATURE RESERVE, CHINA

To many Chinese, Changbai Mountain, whose jagged volcanic summit caps a crater lake on the border of North Korea, is the fatherland of Manchurian emperors who rose to power during the Qing Dynasty 4 centuries ago. Koreans, meanwhile, revere the iconic peak, which they call Paektu, as the birthplace of their culture and the nerve center of resistance to Japanese colonial rule in the 1930s and '40s. For scientists, Changbai is precious for another reason: It's a unique set of ecosystems under siege. Now, a new Chinese initiative aims to save it.

THE JILIN CHANGBAI MOUNTAIN ACADEMY OF SCIENCES (JCMAS)

The reserve, roughly half the size of New York's Long Island, is also under increasing pressure from the inside. Chinese hot-spurring residents and Korean revolutionary museums on Changbai's flanks—the rugged, isolated terrain provided cover for the resistance—have transformed the reserve into a tourist mecca.

Hoping to counter these threats to the fragile ecosystems, the Chinese government this year designated Changbai as a "Pretentatively White Mountain," as a major research initiative in its latest 5-year plan. It's pouring money into new facilities and projects, including a biodiversity survey and a study of how to better manage the Changbai ecosystems. The venerable mountain may also become a center of science cooperation between Chinese and North Korean forest ecologists, who have had scant contact in recent years, as discussing the potential for collaborations at Changbai has become a top priority for both sides, such cooperation "would be incredibly possible," says Ding Zhiduo, deputy director of the Jilin Changbai Mountain Protection, Development and Management Committee.

A research stint at Changbai has long

Görüldüğü gibi Mr. Spock ve yandaşları yanılıyorlar. İnsana herhangi bir şeyin doğruluğunu buyuran veya fısıldayan şey mantık /us /bilinç değil, vicdandır /yürektir /kalptir. Dikkat edin, beyinle değil, kalple düşündüğümüzü öne sürmüyorum. Örneğimizde gereksinimin ne olduğu ve nasıl karşılanacağı, çoğunluğun kim olduğu, kaç kişi olduğu gibi soruları mantıkla, bilinçle yanıtlanır. Ama **herhangi bir karar verebilmemiz için bu bilgi tabanında ortaya çıkan seçenekleri değerlendirip seçim yapma işini, yani neyin iyi neyin kötü olduğuna karar verme işini vicdanla yaparız. İşte Kuran'ın fuad ve kalb sözcükleriyle anlattığı şey budur.** Onun için de azınlığın rahatı için çoğunluğa eziyet çektirene geri zekalı veya mantıksız değil, vicdansız denir, ahlaksız denir. Spock adındaki karakter kusursuz bir mantığa sahip olmakla birlikte eğer vicdandan yoksunsa, hiçbir karar veremez ve Marvin Bateman gibi bakakalır.

Verdiğimiz kararlar, benliğin zihin dediğimiz sanal parçasının işlevi değildir. Vicdan, gönül, kalp gibi kaynağı bilinç olmayan itkilerin sonucudur. Yapay zeka hiçbir zaman insanların ahlaki sorularına yanıt veremeyecektir. Benzer biçimde, usun verileri olmadan salt vicdanın karar vereceği bir şey de yoktur. Onun için de bilgiyle donanmamış, kafa yormamış, kendini yetiştirmemiş kişilerin iyi niyetli olmaları onları iyi birer yönetici yapmaz. Bu ikisinin bir araya gelmesine de bilgelik (Ar. *hikmet*) diyoruz.

Bilinç adı verdiğimiz şeyin beyinde başlayıp beyinde bittiğinin kanıtı yoktur. Vicdan adı verdiğimiz şeyin yürekte olduğunun da kanıtı yoktur. Ama vicdanın beyinde olduğunu düşünen, öyle hisseden hiç kimse yoktur. Hoş, bu şeylerin yerini sormak da gereksizdir. Sevginin veya tiksintinin veya adaletin veya başka soyut kavramların yerini sormak gibidir. Bu kavramlar aslında kişinin işlevlerinin belli belirsiz tanımlanabilir bölümlerine verdiğimiz adlardan başka bir şey değildir. Kuran, kültüre göre değişmeyen olguyu (vakıayı) izlemekte ve vicdan, gönül kavramlarını anlatmak için *kalb* ve *fuad* sözcüklerini kullanmaktadır. Zekayı veya mantığı anlatmak için değil. Elimizdeki bilgiye göre (veya onun yokluğuna göre) ancak bunu söyleyebiliriz.

Yazıyı kısa tutabilmek için ayetlere gönderme yapmadım. İlgili sözcükleri dizinlerden tarayıp izlerini sürerek buradaki savların kitaba uygunluğunu sınayabilirsiniz. Burada verilen yanıt umursamayacak ve kendi varsayımlarını sınamak istemeyecek kişiler olacaktır. Bu kişiler egemen kültürün, yani Batı kaynaklı seküler modernizmin etkisinde (hipnozunda?) kalmışlardır. Bu satırların yazarı da gençliğinde aynı hipnozun etkisindeydi. Bilimcilik veya daha doğru ifadesiyle bilimmetaparlık, insanı yetersiz bilgiyle cüretkar sonuçlara ulaşmaya özendiriyor. İnsanın anlam dünyasını da moleküler tepkimelere indirgemeye çalışmak hatadır. İnsanın tinselliğini yalnızca *bilgi işleme kapasitesini* anlatan beyin, us, mantık vb. kavramlara indirgemek hatadır. Verdiğim örnekler insanın bir bilgisayar olmadığını, yarı-otonom bir duygusal sistemin yönetiminde olduğunu ortaya koymaya yeter. Bilimin vicdan, kalp vb. adlandırdığımız bu sistemi asla keşfedemeyeceğini öne sürmüyorum. Bilim adamlarının bunları çözmekten çok uzak olduklarını söylüyorum.

İlginç biçimde, pozitivist hipnozun izini sözcüklerde sürebiliyoruz. Örneğin Türkçeye genelde akıl olarak çevrilen İngilizcedeki *reason* sözcüğü “temiz akıl, sağduyulu akıl” anlamlarına gelir. Batı Aydınlanması ve sekülerleşme süreçleri ile bu anlam unutulmuş ve bugün sözcük salt “mantık” anlamında kullanılır olmuş. Sözcüğün “makul; sağduyuya, sağtöreye uygun” anlamlarındaki türevi olan *reasonable* sözcüğü bugün hala orijinal anlamın bir parçasını taşır. Benzer biçimde Türkçede akıl kavramını karşılayan “us” sözcüğü aslında “sağduyulu akıl” anlamına gelir. Bu anlam sözcüğün “uslu” türevinde korunmuştur. Kuran Mr. Spock’a “Neden akıl etmiyorsun? /Neden usavurmuyorsun?” diye sorar. Çünkü Mr. Spock mantıklıdır ama uslu değildir.

Sözcüklerle düşünürüz. Sözcüklerin kayan anlamları, düşünme alışkanlıklarımızın değiştiğini saptar.

“Soru sorduk, herif bize yanıt vereceğine

ödev verdi, iyi mi?”

İddialı sorular sormanın bir bedeli vardır. Alacağınız yanıtların doğruluğu emeğinize denk olacaktır. Bu yazıda anılanlardan daha yetkin ve daha verimli kaynaklar olabilir. Ama büyük sorulara kestirme yanıtlar aramamak gerekir. Soru ne kadar derin ve karmaşık olursa olsun, hap yanıtlar vermeye çalışanlar olacaktır. Size dost tavsiyesi: Ya sizi başlarından savıyorlardır, ya da anlamak için ciddi emek harcamanız gerekecek derinlikte yanıtlar veriyorlardır. Büyük olasılıkla yanıt verene sormak isteyeceğiniz daha başka şeyler olacaktır. Bu durumda, sizden bir karşılık istemeyene uymanız en iyisidir (6:90, 10:72, 11:51, 12:104, 25:57, 26:109,127,145,164,180, 34:47, 36:21, 38:86, 42:23...).

Ben bu kadar yüklü içeriğe sahip bir soruya bu kadar kısa bir yazıyla gereğince yanıt verdiğimi düşünmüyorum. Bu soruyu ben de sordum ve tatmin edici yanıtla ulaşmakta kullandığım verilerden bazısını paylaşıyorum. Bu yazıyı hap bir yanıt olmaksızın, tatmin edici yanıtla ulaşmak için bir pencere veya atlama tahtası olarak düşünmeniz daha doğru olur.

Ek: “Madem çoğu zaman bilincimizle karar vermiyoruz, özgür irade nerede?”

İçimizdeki ses, makasın yönünü değiştirip değiştirmeyeceğimiz konusunda bir şey söyler. Duyduğumuz bu buyruğu yerine getirmemeyi seçme yeteneğimiz her zaman vardır. Ancak vicdanın sesinin ne kadar baskılı olduğu kişiye ve zamana göre değişkenlik gösterebiliyor. Aynı biçimde, kişinin vicdanının buyruğunu da hesaba katarak soğukkanlı ve farkındalığı yüksek bir değerlendirme yapma yeteneği (eleştirel düşünme yeteneği) değişkenlik gösterebiliyor.

Ahlak kurallarına aykırı davranışlar engellenmediğinde artma eğilimindedir, çünkü yinelenen davranışa bedenin verdiği tepki azalma eğilimindedir. Aslında iyi olsun, kötü olsun bir iş yapan kişi Allah’a “Bu işi yapmayı sürdüreceğim, bana kolaylaştır” demektedir. Öyle

görünüyor ki bu, ağır işte çalışan kişinin kaslarının gelişmesi gibi veya tarlada çalışanların ellerinin nasır tutması gibi bir uyarlanım mekanizmasıdır. Hemen bütün kaslar hem istemli, hem istemsiz olarak çalışır. Diyafram kası, çene kası, anüs kası gibi kimi kaslar ise bilinçli müdahalelerle “eğitilebilir”. Bu durumda bunların çalışmasına salt denetimli de diyemeyiz, otomatik de diyemeyiz. İkisinin arasında bir yerdedir.

Örneğin sürekli hız kazanmaya çalışan profesyonel sporcularda bilinçli hareket, yerini çoğunlukla otomatik işleyen kararlara bırakmıştır. Kimi zaman bizi hayran bırakan güzel hareketler uzun uzun düşünerek tasarlanmış hareketler değildir. Maradona’nın İngiltere’ye eliyle attığı golü açıklayamamış olmasının asıl nedeni, bunu gerçekten bilmiyor olmasıdır. Bilmiyor, çünkü boyunun uzanamayacağı topa eliyle vurma kararı milisaniyeler içinde verildi ve büyük olasılıkla bilinç düzeyine hiç çıkmadı. Çıkmadı, çünkü saatlerini, günlerini ve yıllarını kendini topu fileye göndermeye koşullayarak geçirdi. Güdülenme ve adanma yeterince güçlü olduğunda, karar verme mekanizması hızlı işler. Bunu hiç yaşamamış veya fark etmemiş kişiye anlatmak gerçekten zor. Ben ancak bu kadar anlatabiliyorum.



Belki de pozitivizmin etkisiyle, benliği kişinin bilinçli iradesiyle yapıp ettikleri olarak tanımlama eğiliminde oluyoruz. Yani otonom veya yarı-otonom sistemin yapıp ettiklerini “ben yaptım” kapsamına almak istemiyoruz. Yalnızca bilinçli olarak yaptığımızı hissedebildiğimiz tercihler için sorumluluk almak istiyoruz. Ama bilinçli olarak yaptığımız tercihlerin, hatta bilinçli olarak yalnızca zihnimizde kurgulayıp uygulamaya geçirmediğimiz düşüncelerin daha

sonra bize “bilinçsiz” görünecek tercihlerimizi hazırladığını görmezden geliyoruz. Örneğin öfke patlaması dediğimiz durumlarda kişi, dingin durumda yapmayacağı şeyleri yapabiliyor. Bununla birlikte öfke patlaması veya içkili olma gibi durumların eylemlerin sorumluluğunu ortadan kaldırmayacağını hepimiz kabul ederiz. Bilincin bulanıklaştığı, sınırlarının kaybolur gibi olduğu bu durumlarda yaptıklarımız da “benliğimize” dahildir.

Allah’ın kişiyi yaratması, kişi doğunca bitiyor değildir. Allah evreni her saniye güncelliyor, yeniden yaratıyor. Kişiyi de öyle. Vicdan, tıpkı kaslar veya motor yetiler gibi kişinin çalıştırmasıyla biçim alır. Kişi üst üste verdiği ahlaksız kararlar karşısında hissettiği acıyı dindirmek için vicdanını susmaya zorlarsa, zamanla vicdanının sesi kısılır. Ama kişi vicdanının sesine olumlu tepki verirse ses gürleşir:

Allah’ın kabul edeceği pişmanlık, ancak bilisizlik yüzünden kötülük yapan, sonra hemen pişmanlık gösterenler içindir. 4:17

Kişi işlediği suçlara duyarsızlaştıkça, suçu bir basamak ağırlaştırmak için önünde yeni bir seçenek buluyor. Bir süre sonra en ağır suçlar bile kişide bir rahatsızlık uyandırmamaya başlıyor. Deyim yerindeyse vicdanı nasır tutuyor, Allah’ın sesini işitmez oluyor. Artık büyük suçlar işleyip pişmanlık göstermeyince oluşan duyarsızlık, damga gibi durağanlığı çağrıştıran sözcüklerle ifade ediliyor:

...Allah nankörlük ettikleri için onların üzerine damga vurmuştur... 4:155

...Eğer dilersek suçları yüzünden onları cezalandırırız ve yüreklerine damga vururuz; artık duymazlar. 7:100

Geride kalanlarla birlikte olmayı seçtiler. Bu yüzden yüreklerine damga vuruldu; artık anlamazlar. 9:87

Vicdanının sesi zayıflayan kişinin üzerinde ilerlediği bu alçalan yörünge, bir doğru parçasından çok parbole benziyor. Yani alçaldıkça, alçalmanın hızı artıyor. Bunun için olmalı ki Kuran kimi eylemi “işlemeyin” demiyor, ona “yaklaşmayın” diyor:

...Yakarış yerlerine kapanmış durumdayken onlarla ilişkide bulunmayın. İşte

bunlar, Allah'ın sınırlarıdır; onlara yaklaşmayın... 2:187

...Açık ve gizli çirkinliklere yaklaşmayın... 6:151

...Zinaya yaklaşmayın... 17:32

...Yetimin malına yaklaşmayın... 17:34

...şu ağaca yaklaşmayın... 2:35, 7:19

Annesini, babasını dövenlerin, işkencecilerin, banka hortumlayanların, iktidar koltuğunda kalabilmek için savaş çıkaranların, “Ben sizin rabbiniz değil miyim?” diyenlerin öykülerini okuduğumuzda, bu kişilerin bu noktaya ansızın gelmediklerini, azgınlıklarının aşama aşama yükseldiğini bilmeliyiz. Herkes gibi bu kişiler de toplumun bir parçası. Yavaş yavaş bu duruma gelebilmeleri, o toplumda bir şeylerin ters gittiğini, iyiye yöneltip kötünden alıkoyma işinin yerine getirilmediğini gösterir. Bir başka deyişle, vicdan diri tutulması gereken bir itkidir. Bunu diri tutmanın yolu iyi yaptırmak ve kötünden alıkoymaktır. Kuran'ın deyimiyle “*amur bi el maruf ve enhe an el münker*”. Bunun ilk ve en basit yolu kişiye iyi davranması gerektiğini hatırlatmaktır (51:55, 87:9...).

Kısacası, kişi gelecekte vereceği ve “otomatik” veya “bilinçdışı” olarak nitelenebilecek olan kararları bir anlamda önceden hazırlamış oluyor. Bu durum son dakikada “imana gelmenin” kişiye hiçbir şey kazandırmamasını açıklar (10:91). Çünkü arınmak, iyi kul olmak, sevgi dolu olmak veya Allah'ın vaadine tam güvenir duruma gelmek olarak ifade edebileceğimiz olgunlaşma bir süreç işidir; birikim işidir.

[1] http://infogalactic.com/info/Trolley_problem

[2] https://infogalactic.com/info/Neuroscience_of_free_will#The_Libet_experiment;
<https://www.youtube.com/watch?v=fjPwULN7cYo>

[3] <https://gerceginkitabi.wordpress.com/2017/04/04/dogadaki-ayetler/>

Kuranincelemesi.org notu

Anadolu'unun bazı köylerinde duygularla ilişkili durumlarda "karın" kelimesi deyimsel olarak yoğun olarak kullanılır. "Karnım yandı" mesela "kötü bir şey olacağını hissetmişim" anlamında kullanılır. Teknoloji ve modernizm ile gelen "yeni insan" algısını önceleyip; kadim insanlık birikimini hafife almak son derece yanıltıcı bir durumdur. İzlediğim bir "Göbeklitepe" belgeselinde yaşlı bir yöre sakininin yorumu beni çok şaşırtmıştı. Dede mealen şunları diyordu. *"Buraya ilk kazıya geldiklerinde biz burada bir şeyler olduğunu zaten biliyorduk. Şu tepelerde hep yatır var derlerdi. Adaklar adamaya giderlerdi oralara."* Bildiğiniz gibi "Göbeklitepe"de insanlık tarihini değiştirecek 12.000 yıllık bir miras oraya çıktı. Oradaki bilimsel gerçekliğin halk dilinde "yatır" olarak günümüze kadar gelmesi muhteşem bir şey! 12.000 yıl öncesinden gelen kadim bir bilgi... Gözümüzde canlandıralım: Orada büyük; devasa yapılar vardı. Sonra her nedense bu yapılar toprağın altında kaldı. Bu yapıların aslını bilen birinci kuşak; bu bilgiyi yapıları görmeyen ikinci kuşağa aktardı. Sonra bu aktarım devam etti. Bilginin aslı unutuldu ama; bilginin gölgesi günümüze kadar bir yolla taşındı: "Yatır"...

Doğu mistisizminde Lotus Çiçeği kutsaldır; günümüzde yapılan araştırmalarda bu bitkinin çok önemli özellikleri keşfedilmiş durumda. Peki kadim kültür kutsallık atfetmek için seçe seçe neden bu çiçeği seçti? Bizim "sürekli ileriye doğru evrilen" tarih algımız yanlış olmasın ya da! Tıpkı "yatır" örneğinde olduğu gibi çok kadim bir bilgi sonradan belki de "kutsallığa" evrildi.

Demem o ki, kadim kültür "kalp" kelimesini öylesine "deyim" olarak kullanmamış olabilir;

“eski insanlar beyni bilmezdi” önermesi alelacele verilmiş bir karardır. Gerçeğe ulaşmak istiyorsak tüm verileri doğru analiz etmeliyiz.

Öte yandan bazı Kuran çevirilerinde “kalp” kelimesini “beyin” olarak çevirenleri desteklemiyorum. Kurandaki “kalp” kelimesinin Türkçe karşılığı “beyin” ya da İngilizce karşılığı “brain” değildir. Arapça’da “galbüş’şey” yani bir şeyin kalbi; onun bir şekilde başka şekle dönüşmesine deniyor (Müfredat-İsfahani) Fransızlar elma koçanına “elmanın kalbi” diyorlar. (İ. Özel -Şiir Okuma Kılavuzu) Eğer bu iki durumu doğru eşleştirdiysem bu müthiş bir şey! Fransızlar kadim bir bilgi sonucu elmayı bir şekilden diğerine dönüştüren çekirdekli kısmına “kalp” demişler anlamına geliyor bu. Araplar elmanın koçanına kalp demiyorsa da “bir şeyi dönüştüren” vurgusunun iki dilde bir şekilde eşleşmesi dikkat çekici. . Pek çok dilde, aralarında büyük coğrafi farklılıklar olmasına rağmen biz ilginç **“aynı”**lıklar görüyoruz zaten. İşte sırrına pek kafa yormadığımız “kadim kültür”!

Konuyla ilgili bir önceki yazımdaki, üstte paylaştığım “misafir yazıdaki” ve bu nottaki “mantık”i delillere tatminkar cevaplar verebilenlerle ya da en azından bu savları okuyup değerlendirdikleri konusunda ikna edici olanlarla ; iddia konusu olan ayetleri de elbette seve seve tartışırım. Ancak şu düzeydeki yorumlar için konu iki taraflı olarak kapanmıştır:

“Sırf kuranın hatasını kapatmak içinUlan kalp diyor işte kalp. Daha ne uzatıyon? Kalp diyo. Beyinde diyebilirdi kalp diyo. Saçmalığında bu kadarı yani”

Bu yazı da konu ile ilgili :

Kur'an'da ”Beyin”



Kelimesi geçmez mi?

•

[Kuran'da beyin kelimesi geçmez mi?](#)