

Narlidere'nin Fauna ve Florasına Ne Oldu?

Narlidere'de oturan, 27 yaşında bir gencim. Evimizin yakınında küçük bir badem ağacı koruluğu vardı. Çocukluğum bu korulukta geçti. Çocukken burada yaşayan türlerle besin zinciri arasındaki ilişkiyi kuramadığımdan bu popülasyonun önemini bilmiyordum. Aslında geneline bakarsanız Narlıdere dağlık bir bölge. Dağdan gelen yağmur sularının açtığı yarlar birçok dere oluşturmuş. Nasıl olmuşsa (belki on yıllar, belki yüzyıllar gerektiren bir süreçte) nar ağaçları, türlerini sürdürerek geniş bir alana yayılmış. Bu nedenle bu yerleşim bölgesinin adına "Narlidere" denmiş. Çocukluğumun sisli anıları içinde hayal meyal nar ağaçlarını hâlâ anımsarım.

Badem koruluğunda birçok tür yaşıyordu. Anımsadığım kadarıyla, bunlar, başta badem ağaçları, bu ağacın üzerinde yaşayan böcek türlerinden ağustosböceği, uğurböceği, kanatlı karınca, çeşitli ağaç kurtları, irili ufaklı birçok karınca, bunları yiyerek beslenen serçe, kumru, çeşitli bülbül ve kanarya cinsleri, saksagın, kuzgun gibi kuşlar, kuşların gübresiyle beslenen, toprakta yetişen adını artık asla öğrenemeyeceğim çeşitli ot türleri (dere otu, arapsaçı, kuzukulağı, hava yaprağı, ebegümeci, yonca otu vb.) Bu otlarda yaşayan kaplumbağa, kirpi, yılan, çeşitli uzunlukta ve boylarda kertenkele (hani şu düşmanını şaşırtmak için kuyruğunu kopartan cinslerden), yine irili ufaklı çekirgeler, örümcekler, balarılar, bizim çeşekarı dediğimiz çok büyük arılar, toprakta yuva yapan arılar ve bugüne kadar görüp de en çok ilgimi çekmiş hay-

van olan bukailemun. Bu koruluklar ve Narlıdere'nin genelinde bulunan nar ağaçları, narenciye denilen portakal, limon, mandalina, greyfurt gibi ağaçların alanları sahipleri tarafından satıldı, buralara apartmanlar yapıldı. Saydığım hayvanlar ve bitkiler Narlıdere popülasyonunda sırasıyla yok oldular. Önce ağaçlar sonra böcekler, kuşlar, otlar, sürüngenler ve diğerleri. En son görebildiğim tür kirpiydi.

Şu anda ilçemde saydığım hayvanlardan hiçbirini bulmamaktadır. 5 ve 18 yaş arasında beş yeğenim var. Bunlar o türleri hiç görmediler. Bir bukailemunun nasıl renk değiştirdiğini, bir kumrunun nasıl öttüğünü, kertenkelelerin düşmanını nasıl şaşırttığını asla göremeyecek ve bilemeyecekler. Ben ise bunları en son gören kişiler arasındayım. Coğrafyamda yapacak birşey bulamadım; çünkü bu alanlar ve üzerindeki her şey bireysel mülkiyete ait. Yani arsa sahibi arsayı istediği gibi değerlendirebiliyor. Anlayışın mantığını çocukluğumdan beri kavrayamadığımı belirtmeliyim. Ağaçlar, böcekler, kuşlar, sürüngenler ve otlar, insanların malı değildir. Onlar doğanıdır. 11 yaşında da böyle düşünüyordum 27 yaşında da... Ancak bu bir şeyi değiştirmiyor. 16 yıldır bu türlerden hiçbirini hayatta değil. Herkesin düşündüğü gibi bu türlerin kırsal alana göç ettiğini kesinlikle düşünmüyorum. Öyle olsaydı, Narlıdere ilçesini karış karış gezmiş olan ben, böyle bir popülasyonu kesinlikle görürdüm. Gelecek kuşaklara, bencilliğimizi, talancılığımızı, tahribatçılığımızı geliştirerek bırakıyoruz. Bizim için utanç, onlar için kötü bir miras.

Belirtmem gereken çok önemli bir nokta daha var: Arsaları satan bu insanlar kar karşılığı verdikleri bu alanların kira paralarıyla geçiniyorlar. Asla çalışıp üretmiyorlar

bile... Yani müteahhitte yaptığı anlaşmaya göre, yapılan apartmanlardan belli bir oranda daire sahipleri oluyorlar. Bunları kiraya verip hiç çalışmadan geçinebiliyorlar.

Sizlerden istediğim şu; alanı içinde belli bir popülasyonu olan arsa sahiplerinin arsa satışını engelleyen bir yasa için uğraşmamız gerektiğini düşünüyorum. Bireysel anlamda benim çabalarım hiç sonuç vermedi.

Son olarak şunu da öneriyorum. İnsanlar konutlarını daha az zarar verebilecek kiracı alanlara yapabilirler. Eğer sözünü ettiğim yasa çıkarsa, bu kez de insanlar ağaçlıklı alanları tahrip etmek durumunda kalabilir. Ancak yetkili kurum, hiç kimseye bağlı kalmadan ve gizli olarak ağaçlı alanları belirleyip el koyarsa, doğanın dengesinin bozulmasını en azından geciktirebiliriz.

Hüseyin Temürer
Narlidere/İsmir

Sesleniş

"Önemli olan, sorular sormaktan vazgeçmemektir. Merak, kendi var oluş nedeğine sahiptir. İnsan sonsuzluğu, hayatı, gerçeğin o harikülade yapısını düşündükçe dehşet içinde kalmadan edemez. Her gün bu büyük esrarın bir zerresini anlamaya çalışmak da yeter. Kutsal merakı asla kaybetmemek gerekir. (Albert Einstein)"

İşte bilim adamlığının ve filozofluğun en anlamlı şekilde bir araya geldiği, yüzyılımızın bu meşhur dâhisinden bilimle ilgilenen ya da ilgilenmeyen herkese ders olabilecek, muhteşem nitelikte bir yorum. Umutla başladığımız bir yüzyıldan felâketlere bularnış olarak ayrılmamıza şurada çok kısa bir zaman kala, böyle derin öğütlere hepimizin fazlasıyla ihtiyacı var. Hele hele 20. yüzyılın o yüz karası savaşlarını, sefaleti, düşmanlığı sınırdan çoktan geçmiş kamyonlarla 21. yüzyıla taşıyorsak... Sırtımızda gittikçe ağırlaşan bu kamburla daha ne kadar, nereye yürürebiliriz? Kimsenin kimseyi suçlamaya hakkı yok belki de. Onun için ben de kimseyi suçlamayacağım. Ne gözlerini hırs bürümüş çıkarıcıları, ne milyonlarca yoksul ve hasta insanın yardım çığlıklarına karşın hiç aldırılmamasına dolarları her önüne gelece saçı, ya da ameliyat masalarında sırf birazcık daha küçük ya da büyük fizikî ölçüler için milyarları acımasızca dökenleri. Hiç kimseyi ve hiç kimseyi suçlamayacağım. Bugüne değin, sağ olsunlar değerli yazarlarımız çeşitli şekillerde bu konulara parmak bastılar.

Ben şimdi her an değişen sınav sistemlerinin arasında kalmış bir liseli olarak, biraz yukarılarda kalmış o büyüklü sözün derinlerinde gezineceğim. Buyrun, birlikte devam edelim.

Her şey evrendeki yalnızlığımızı ve küçüklüğümüzü hissettiğimiz andan başladı belki de. Esrarlı perdeler, önümüzde açılan farklı kapılar ve daha anahtarlarına ulaşamadığımız niceleri. Her zaman bir maden işçisi gibi sabırla kazan, merakla derinleri yoklayan, korkusuzca ilerleyenlerimiz oldu. Yukarıdakilere bağırdık: "Hey artık sıklıkla mı?" diye. Ama, sanki aramızda kalın bir duvar örülmüştü de sesimizi duyuramıyorduk. Bazen de sesimiz giderdi onlara, hatta tepki de alırdık. Ama bunlar bizde "anlaşılmayan sendromu" yaratmaktan başka bir işe yaramazdı. Ama biz mutluyduk. Sonsuzluğa yolculuk devam ediyordu ve edecekti.

Yüzyıllardır var gücümüzle çalışıyoruz ve yudum yudum içiyoruz gerçekliğin tasından. Biz aydınlar, düşünen, okuyan vicdanının sesini önemseyen bilgi avcıları şu an çok önemli bir dönemeçteyiz. Tırmadığımız zahmetli yokuşlardan sonra, ni-

hayet beklediğimiz sıçrayış gerçekleşti. Evet! Artık 'bilgi toplumu'ndayız. Artık bizim silahımız konuşuyor. Ama bu kez öldürmek için değil, yaşatmak için. Sevgiyi, yaşam bilincini tüm dünyaya yaymak amacıyla olmalıyız. Tekrar tekrar vurgulayalım, belki de çok önemli bir dönemeçteyiz. Hâlâ birçok saçmalığın yaşandığı, sayıları her geçen gün artan 'kör ve sağır-ların' bulunduğu bir ortamda bilgi toplumunu kimseye harcatamayız. Tırnaklarımızla kazarak geldiğimiz bu noktada artık kontrolü ele geçirmek durumundayız. Platon'un hayal ettiği gibi, filozoflarca yönetilen ülkeler değil, düşlerimizi süsleyen. Ne yaptığını, en azından niçin yaşadığını bilen bireyler istiyoruz. Bunun için de hepimiz elimizden geleni yapmalıyız.

Buradan kutsal merakı kaybetmemiş herkese sesleniyorum. Genç-yaşlı, fakir-zengin, her kesimden bilim dostlarına sesleniyorum. Kutsal merakı bulaştırın. Onu öyle hızlı ve öyle etkili bir şekilde bulaştırın ki, bazıları (?) onu durduracak ilacı bulamadan tüm dünya gerçeğin, bilginin aşkıyla yollara düşmüş olsun.

Yasemin İpek
(Cankaya/Ankara)

Okumak mı? Hadi Canım Sen de

Kim demiş değerini bilenler için okumak gerçekten güzel bir uğraştır diye. Sanırım Hollandalılar için söylenmiş olmalı. Baksanıza insancıklar okumaktan gözlükçülere gözlük bırakmamışlar. Doğrusu bizim gibi yaşamayı bilmiyorlar. Kahve köşeleri, dedikodu ortamları varken, kalkıyorlar bir sürü kitap, dergi, gazete okumaya. Olur mu canım? Yeryüzüne hep okumak için mi geldik? Az okuyup bilincimizi bulandırmayalım büyüklerimizin isteği gibi.

İşin esprisi bir yana, okumayan kişiyi oldum olası

sevmem. Çünkü okumayı sevmeyen kişi hence çağın dışında yaşıyor demektir. Böyle bir kimsenin arkadaşlığı doyurucu, yeterli, güvenilirl olmayacağı gibi zevk de vermez insana. Arkadaşlık yaptığı kişiye gereğinde bir şeyler sorabilmeli, düşünsel tartışmalara girerek bilgisini artırabilmelidir insan.

Şaşırtıcıdır ki, besinine en çok özen gösterdiğimiz organ midemizdir. Midemizi düşündüğümüz kadar değilse bile, bir parça da beynimizin gereksinimlerinden en önemlisi olan okumayı düşünseydik, onu aç bırakmamış olurduk. Ama 'Agob'un Kazı' gibi, midemizi doldururuz da gerisine boş veririz nedense.

Hiç okumayanların, okuyanlara göre sinirsel sistemleri daha çabuk yıpranıyor. Anlayacağınız, beyin, okuyarak işletilmediği zaman, sinir sistemini yöneten özekler ağır bir yükün altına giriyor ve beyin bunu dengeleyemediği için de olur olmaz olgulara kızıyormuş. Okuyanlarda dengeliymiş bu sistem. Görülüyor ki okumak hem bilgiyi artırıyor, hem de beyinlerimizdeki özekçiklerin dengeli çalışmasını sağlıyor.

Severek, anlayarak, düşünerek okumak en geçerlisi kuşkusuz. Salt 'okudu' desinler diye köksüz, dayanaksız isteklerle okuyup, okuduğunu algılamadıktan sonra, öyle okumanın ne beyindeki özekçilere, ne de okuyana yararı olur. Gözü kitapta, bilinci başka yerde dolaşan kimse de okuduğunu sanmasın hiç.

Eğer kendimizi içinde yaşadığımız toplumun bir bireyi olarak, gerçek Türklüğün bir üyesi, ya da uçsuz bucaksız evrenin içinde her yönüyle başlıbaşına iletici anlam taşıyan tamamlayıcı, yapıcı bir parça olarak görebiliyorsak okumayı seviyoruz demektir. Gerçi kalıtsal değildir okuma sevgisi; ama biz okursak çocuklarımız, eşimiz, kardeşlerimizde bir okuma isteği belirebilir.

Çocukların çizgi romanlara, öykülere olan düşkünlüğünü hepimiz biliriz. Kimi aileler, "derslerinde geri kalıyor, aklını çeliyor" gerekçesiyle, böyle yapıtları çocuklarına yasaklarlar. Oysa çocukların beyin yapısı düzeyindeki bu tür yapıtlar zararlı değil, tersine yararlıdır. Çizgisel yapıtlar, çocukların beyin yapısı düzeyinde olduğu için, iyi ile kötüyü ayırt etmesinde bilişsel çalışmayı kolaylaştıran sevimli birer arkadaşlardır. Derslerini, dahası okumayı sevmeye başlamıştır artık. Bilimin doruğuna doğru tırmanan uluslar bunun bilincinde oldukları için, yasaklama şöyle dursun, sürekli bu tür yapıtlardan alarak çocuklarını isteklendirirler.

Okumaya küçük yaşta başlanırsa, kuşkusuz yaşamın evresinde okuma beğenisi değişerek, artarak yükselecektir. Okuyan ve okumayan kişiler ki, aynı paralelde bulunamayacaklarından, dünya felsefeleri ne olursa olsun, bir araya tam anlamıyla gelemeler... Okumak, okumak, okumak... Unutmayalım ki, ancak ve ancak okumanın bilincinde olan uluslar yükselmektedir günümüzde...

Geleceğe güvenle bakıyorum. Öyleyse okuyorum. (Hollanda Atasözü)

Hürrem Efe
Hollanda

Schistosomiasis'e Sağlık Bakanlığı "İlgililerinin" Yaklaşımı

Ege Üniversitesi'nden Prof. Mees'in ve Bilim ve Teknik dergisindeki "Yabancı Bir Bilim Adamı Gözüyle Türkiye Nefroloji Bilimi" başlıklı yazısını arkadaşlarımızın da okuması için verdiğim dergi elden ele gezip ancak aylar sonra bana geri döndü. Okuyanların tümü benim gibi yazarın görüşlerine katılıyordu. Bir de, diyorlardı, sayın hocamız eğer, "taşra" üniversitelerinden

birinde görev yapıyor olsaydı, kimbilir daha neler yazacaktı?! Dr. Mees'in yazısı, bunları yazmama beni yönlendirdi.

Bu yazının konusu, sıttadan sonra insanları en çok etkileyen parazitler olan *Schistosomiasis* ile ilgilidir. Konuya ilişkin detaylı çalışmalar bulunmadığından, bu hastalığın yurdumuzda olmadığı sanılıyor; en azından endemik olmadığı biliniyor. Fakat potansiyel olarak bu hastalığın tehdidi altındayız; çünkü hastalık, komşu ülkelerden İran, Irak ve Suriye'de mevcuttur. Tatlısular da yaşayan bir salyangoz türü olan *Bulimis truncatus*, bu hastalığa yol açan *Schistosoma*'nın (parazit yassı bir kurtçuk) arakonağı durumundadır. (Salyangozlar üzerinde çalıştığım için dolaylı da olsa, bu hastalıkla ilgileniyorum. Söz konusu parazitin hayat döngüsü ile hastalığın önemi Utrecht Üniversitesi Biyokimya Laboratuvarı'ndan Dr. Boyunağa'nın yine Bilim ve Teknik'in aynı sayısındaki bir yazısında özetle şöyle anlatılıyor. (Parantez içindekileri ben ekliyorum):

Dünyada yaklaşık iki yüz milyon kişi bu hastalığın etmenini taşımaktadır. Yılda yaklaşık bir milyon kişi bu hastalıklarla dolaylı ölmektedir. Dünyada 52 ülkede rastlanmaktadır. Kurtçuklar insanların toplardamarlarında (parazit, İngilizcede "human blood fluke"; yani "insan kan keleşbeği" diye de adlandırılıyor) ve karın boşluklarında yaşar. İnsanlarda 20-30 yıl yaşayabilmektedir. Yumurtalar idrar ve dışkı ile atıldığında, suda açılmakta, daha sonra bir yumuşakçaya geçmektedir (*Schistosoma* türlerine özgü salyangoz türleri mevcuttur; yani yumurtadan çıkan larva rastladığı herhangi bir tatlısu salyangozuna geçemez, özelleşmiş olduğu salyangoz türünü bulamazsa ölür. Komşu ülkelerde *Schistosomiasis*'e neden olan kurtçuk *Schistosoma haematobium*, bu türün yaşam dön-



Akçakale ilçesi Bolatlar köyünden toplanan değişik su sistemlerinde arakonakçı salyangozu olan *Bulinus truncatus* örnekleri

güsü için gerekli olan salyangoz *Bulinus truncatus*'tur. Yumuşakçalardan serkarya şeklinde çıkan parazitler, bu suları kullanan kişilerin derisinden vücutlarına girerek altı hafta içinde erişkin hale gelirler. Toplardamar, ince bağırsak ve idrar kesesindeki dokulara zarar vererek kanamaya sebep olurlar (Bu yüzden, "kan işeme hastalığı" olarak da anılır). Dokular zamanla fonksiyonlarını yitirmektedir. İlaçla tedavi olsa bile, bazı bölgelerde ilaçlara karşı dirençlik gözlenmiştir. "Bu tehlikeli hastalığa Sağlık Bakanlığı'nın ilgi göstermesi beklenir.

1986 yılındaki yüksek lisans çalışmamda Mersin, Adana, Hatay, doktora çalışmamda ise Diyarbakır, Mardin ve Şanlıurfa il sınırları içinde dağılışı gösteren salyangozları araştırdım. Bu arada, değerli bir Alman meslektaşım, Dr. Hartwig Schütt, ikinci bir danışman gibi bana yardım etti ve kendisiyle birçok arazi çalışması yaptık. Bu çalışmalarımız bilimsel dergilerde yayımlandı.

Yaşadığımız bölgenin sosyo-ekonomik yapısından dolayı, insanların parazitler hastalıklarıyla iç içe yaşadığı öteden beri bilinen bir gerçektir. Bunlara ek olarak Schistosomiasis'in bölgeye yerleşme olasılığı bilim adamları tarafından da tartışılmıştır. Bu konudaki ilk uyarı 1965 yılında Dr. Gürsel'den gelmiştir. Gürsel, Nusaybinli iki askerde

Schistosoma yumurtaları bulunmasından yola çıkarak, adı geçen ilçedeki değişik su sistemlerinde arakonakçı salyangozu (*Bulinus truncatus*) araştırmış ve salyangozun bulunmadığı sonucuna varmıştı. Daha sonra 1975 yılında Dr. Paydak, *Bulinus truncatus*'u Nusaybin'in bir köyünde bulunduğunu bildirmiş; bu önemli bulgu yıllar sonra, 1986 yılında, Dr. Saygı'nın dikkatini çekmiş ve ancak bu araştırmacının, adı geçen bölgede yaptığı arazi çalışması sırasında *Bulinus truncatus*'a rastlanamamıştır.

Schistosomiasis'in önemini kavradıktan sonra, doktora öğrenciliğim sırasında bu konunun aydınlanması için çalışmaya karar verdim. Her yaz Dr. Schütt'ü Türkiye'ye davet ettim. Kendisiyle çeşitli yerlerde, özellikle bölgemizde arazi çalışmaları yaptık (1994'ten sonra, bilinen nedenlerden dolayı arazi çalışmalarına ara vermek zorunda kaldık). Gürsel, Paydak ve Saygı'nın örnekleri topladıkları istasyonlar da dahil olmak üzere birçok yere gittik. Sonuçta adı geçen araştırmacıların kendilerince haklı oldukları, ancak, Dr. Paydak'ın morfolojik benzerlikten ve yüzeysel çalışmadan dolayı *Physa acuta* adlı salyangoz türünü *Bulinus truncatus* olarak ele aldığını ortaya çıkardık. Çalışmalarımız sonucunda 1988'de *Bulinus truncatus*'u başka bir istasyonda, Şanlıurfa ili Ceylanpınar ilçesindeki Habur Çayı'nda saptadık.

Bulgularımızı yayınladık. Başlangıçta sadece boş kabukları bulmuştuk. Daha sonra adı geçen çayda canlı örnekleri buldum. Laboratuvarda yaptığım çalışmalarda, en azından bizdeki örneklerin parazit larvası taşımadığını saptadım. Habur Çayı tamamen Ceylanpınar Devlet Üretme Çiftliği'nin arazisi içinden geçtiği için kontrolü kolaydı. Yetkililere konunun önemini, parazitin yaşam döngüsünü ve hastalığın etkilerini anlattık. Yazın suyu azalan derenin mümkünse kurutulması, işçilerin suya çıplak ayakla girmemesi, özellikle Suriye tarafından gelebilecek işçilerin kontrol edilmesi gibi bazı önerilerde bulunduk. Yetkililer bize her konuda yardımcı oldular. Son olarak 1997 yılının Ekim ayında, hocam Prof. Dr. Fikret Hakkı Bilgin'le adı geçen yere gittik. Bizi yine aynı sıcaklıkta karşıladılar. Bu vesileyle kendilerine çok teşekkür ederim.

Konunun öneminden dolayı, Prof. Bilgin ile beraber 1990 yılında yapılan X. Ulusal Biyoloji Kongresi'nde bir çalışma sunmuştuk. Kongrede parazitologlar bulunmadığı için konu pek ilgi görmedi. Ama çalışmalarımızın kongre bildirileri arasında yayınlanması bizi sevindirdi. Sağlık Bakanlığı yetkililerinin ilgilenmesini umuyorduk, ama maalesef ne arayan ne soran oldu.

1993'te Parazitoloji Derneği olağan ulusal toplantısını Trabzon'da yaptı. Değerli

meslektaşım Doç. Dr. M. Zeki Yıldırım ile beraber oraya gittik. Dr. Schütt de Almanya'dan gelip bize katıldı. Bu arada Trabzon, Rize ve Artvin illerinde arazi çalışması da yaptık. Kongrenin açılış konuşması Schistosomiasis üzerindeydi. Yurdumuzda *Bulinus truncatus* bulunmadığından Schistosomiasis tehlikesinin söz konusu olmadığı belirtildiğinde, Dr. Yıldırım söz alarak adı geçen salyangoz türünün ülkemizde de görüldüğünü ve bu konuda açıklama yapmak istediğimizi söyledi. Kongre başkanlığı bana da söz verdi. Ben de yaptığım çalışmaları anlatarak, Ceylanpınar ilçesinde adı geçen salyangozu bulduğumu, yanımdaki kabukları isteyenlere gösterebileceğimi söyledim. Kongrede Türkiye Parazitoloji Derneği Başkanı Prof. Dr. M. Ali Özcel'le ayrıca görüştük; konuyla ilgili bir araştırma projesi yapıp kendisine başvuramamızı istedi. Sayın Prof. Özcel'in maddi ve manevi destekleri sayesinde birçok yerleşim yerinde araştırmalar yaptım. Bu kez Şanlıurfa ili Akçakale ilçesine bağlı bir köyde *Bulinus truncatus*'ları saptadım. Sonuçtan iyice emin olmak için birkaç örneği Danimarka'daki Bilharziasis Laboratuvarı'na gönderdim. Gelen yanıtta yaptığımız teşhis doğrulanıyor ve bir makale ile durumu bildirmemiz öneriliyordu. Bu arada Dr. Özcel de bölgeye geldi ve birlikte Akçakale'ye gittik. Çalışmaları-

mızın sonucunu yayınladık. Bu defa Sağlık Bakanlığı'nın ilgisini çekeceğimize inanıyordum. Bunun için, 1997'deki araştırma gezimizde, daha önce *Bulinus*'ları saptadığımız lokaliteyi de-ğişmiş olarak göreceğimi sanıyordum; sözelimi bölge ilaçlamayla *Bulinus*'lardan temizlenmiş olabilirdi. Ama maalesef bir uyarı yazısıyla bile karşılaşmadık. Üstelik, aradan geçen iki yıl içinde *Bulinus*'lar azalmak şöyle dursun, daha da çoğalmışlardı. Uluslararası Malakoloji Derneği üyesi olan Prof. Bilgin bu yıl Temmuz ayında Amerika'da yapılan Malakoloji Derneği Kongresi'ne konuyla ilgili bir bildiriye de sundu. Prof. Bilgin ise, Diyarbakır İl Sağlık Müdürlüğü'ne durumu anlatmış, onlar da ilgileneceklerini söylemişler. Ama hâlâ arayan-soran olmadı. Şimdi konuyu bir de Bilim ve Teknik dergisine yazmaya karar verdim.

Öyle görünüyor ki, ancak yıllar sonra, tıpkı sıtma gibi, bu hastalık da ülkemizde yaygınlaştığı zaman Sağlık Bakanlığı "Schistosomiasis ile Savaş Müdürlüğü"nü kuracak ve mücadele başlayacaktır. Ancak ben yine de, bölgeyi araştırmaya devam edeceğim. En azından Akçakale'deki lokaliteyi, yurt dışındaki çeşitli kaynaklardan yardım olarak almayı umduğum molluskisid ilaçlarla temizlemeye çalışacağım. Umarım bu arakonak tür bölgesinin başka yerlerinde de bulunmaz.

Schistosomiasis ülkemiz için, özellikle sulı tarıma geçilen Harran ovası için potansiyel bir tehlikedir. Hastalığa yol açan parazitin arakonagi ile mücadele, hastalıkla mücadeleden hem daha ekonomik, hem daha kolaydır. İsrail gibi bazı ülkelerde, kimyasal mücadele dışında, çevresel düzenlemelerle arakonak yok edilebilmiştir. Sağlık Bakanlığı'nın ve parazitologların dikkatine önemle sunuyorum.

Rıdvan Şeşen
Yrd. Doç. Dr., D.Ü., Fen-Edebiyat Fak.,
Biyoloji Bölümü, Diyarbakır

Bilimsel Düşünce

26 yaşında, 1991'den bu yana dergimizi okuyan bir yetişkinim. Bilimsel düşünceden yana olduğunuzu bildiğim, soranlara en akılcı çözümlü sizin gibi düşününlerin bulabileceğini düşündüğüm için size yazıyorum.

Bu yıl da ÖYS yapıldı. Her yıl olduğu gibi soruları inceledim ve televizyondan bazı arkadaşların yorumlarını dinledim. Tüm bunlardan sonra hayatı algılayışında bazı değişiklikler oldu. Hayatta başarılı olabilmek için "en iyi"ler arasına girilmeli. ÖYS sonuçlarına göre, sadece üç öğrenciden biri istediği okula girebilecek. Peki, ya geride kalanlar ne olacak? Bir okula kabul edilebilmek için tek ölçüt bilgi sahibi olmak mıdır? Yoksa başka nedenler de olabilir mi? Bunlardan kastım: İlgî, yetenek, istek vb. dir. Bir öğrenci lise yıllarında pek parlak bir başarı tablosu sergileyebilir. Belki istediği bölüme girerse çalışma isteği duyacak ve başarısı kat kat artacaktır.

Maalesef, şimdiki sistemde sadece bilgi, üniversiteye girişte aracı olabiliyor. Bence, bilgi seviyesi bir noktaya kadar geçerlidir. Gün geçtikçe soruların ve ÖSYM'nin daha eleştirel bir hale geldiğini görüyoruz.

Tüm bu yorumlarımdan sonra anlatmak istediğim şu: Yeterli puan alamayan (elelenen) öğrenciler için seçeneklerden biri de açık öğretime devam etmek. Ben de bir açık öğretim mezunuyum. Açık öğretimi en iyi tanıyan kişilerden biri olarak ilgili kişilere bir isteğim var. Yurdumuzda açık öğretim ile öğretim yapabilen üniversite sayıları artsın ve konuları çeşitlensin. Çünkü Açık Öğretim Fakültesi'nde (AÖF) insanları gayet iyi şekilde geleceğe hazırlayabilen bir kurumdur. Örneğin, yabancı dilde eğitim almak isteyen öğrencilere birlikte ders kitapları verile-

bilir. Ders yılı sonunda öğrenciler sınava alınıp, bilgi dereceleri saptanabilir. Açık öğretimin hukuk fakültesi, hemşirelik, veterinerlik, çevre vb. konularda branşları kurulup geliştirilebilir. Basın yayın yoluyla eğitici ders programları hazırlanabilir. Hatta kurulan branşlara, lisans derecesi de verilebilir. (Sadece ön lisans değil.)

Şu andaki AÖF programları çok yetersiz. Öğrenciliğim boyunca televizyondan hiç yararlanamadım. Halbuki branşlara göre ayrılan televizyon kanalları açılrsa, durum farklı olacaktır. Son söylediğim sözün altını çiziyorum. Düşünülecek olursa, açık öğretimin farklı branşlarını açıp, her branş için ayrı bir kanalla anlaşılıp, çeşitli kanallarda eğitim programları sunulması bir üniversite açmaktan çok daha kolaydır. Bu konuda ilgili yetkililerimiz kendi ilgi ve deneyimleriyle daha olumlu ve pekiştirici kararlar alıp uygulayabilirler. Amacımız bilimin doğru yolundan gençliğimizi yoksun bırakmamaktır. Eğer devletimizin bu konulara bütçesi yetmiyorsa, örneğin sözünü ettiğim ders video kasetleri ve başka masraflar öğrencilerden alınabilir. Vatandaş ve milletini seven bir vatandaş olarak eğitimin gücüne inanıyor ve bu konuda atılımların yapılmasını bekliyorum. Bilgi edinmek isteyen genç yürekler hayal kırıklığına uğramasın.

Ayşe Derya Kalaklı
Altınocak-Ayvalık/Balıkesir

İnsan Beyni ve Temel Eğitim

Temel eğitimin niteliği ve süresi, nasıl bir insan, nasıl bir toplum, nasıl bir gelecek sorularının belirleyicilerindendir. Bu niteliği gereği, tek tek siyasal partilerin çıkarlarını, dar dünya görüşlerini aşar.

Temel eğitimin süresi ve niteliği, sorunlara bilimin ve aklın ışığında çözüm arayan, demokratik işlerliği olan

toplumlarda çoktan çözülmüştür. Süregelen tartışma, bilimin yeni verileri, değişen ülke ve dünya gerçekleri içinde daha iyisi nasıl olabilir konusundadır.

Amaçlanan, insanın ruhsal ve organik yapısına, toplumbilim alanında hızla ilerleyen bilimsel bulgulara, dünyada ve ülkemizde uygulanan eğitim sistemlerinin nesnel sonuçlarına dayanarak, eğitimi değiştirip, geliştirmektir.

Eğitim insan organizmasının, ülke ve dünya gerçeklerinin, toplumsal varlığımızın tüm özelliklerini göz önünde bulundurur. Ama eğitimin öznesi insan olduğundan, insan beyninin yapısı ve işleyişi alanındaki bilimsel veriler temel yapıyı oluşturur. Eğitimin ilkeleri, öğretilecek bilgi ve becerilerin kapsamı, yöntemleri, süresi, yeri insan beyninin yapısına, işleyişine uygun olursa; sağlıklı, kişilikli insan yetişebilir.

Son on yılda beyin hakkındaki tüm bilgiler, ikiye katlandı. Bu alandaki araştırmalar, diğer bilimlerde olduğu gibi, baş döndürücü bir hızla ilerliyor. Beş yıl önceki bazı bilgilerin sadece tarihsel önemi kalıyor. Ders kitapları yıprandığından değil; içindeki bilgiler eskidiğinden üçer beşer yıllık süreler sonunda yenileniyor.

İnsan beyni üzerine yapılan bilimsel araştırmalarda, çeşitli uluslardan bilim adamları ve doktorlar arasında bazı Türklerin adını anabiliriz: Prof. Dr. Gazi Yaşargil, Prof. Dr. Onur Güntürkün ve Dr. İsmail Taner.

Gazi Yaşargil, İsviçre'de çalıştı. Dünyada beyin cerrahisinin dehası olarak haklı bir saygınlığa ulaştı. Emekli olmadan önce, Almanya ve İsviçre'de yayımlanan yedi ciltlik eseri dünya tıp literatüründe temel yapıtlardan kabul edildi.

Onur Güntürkün, Almanya'da Bochum Üniversitesi Psikoloji Bölümü'nde öğretim üyesi. 15 yıldan beri insan beyninin yapısı ve işleyişi üzerine bilimsel araştırmala-

rını sürdürüyor. "İnsan bey-nindeki elektrik akımı ve in-san beyninin çalışmasını ay-dınlatan bilimsel bulguları" nedeniyle 1995 yılında Al-manya'nın önemli ödülleri-nin biri olan "Krupp Bilim Ödülü"nü kazandı. Onur Güntürkün'ün bilimsel bul-guları, dünyanın başka ülke-lerinde insan beyni üzerine yapılan araştırmalar, eğitim ve öğretim alanındaki çok boyutlu bilimsel veriler, tem-el eğitimin süresi ve niteli-ği konusundaki tartışmalara ışık tutuyor.

Dr. İsmail Taner, Gazi Yaşargil'in öğrencilerinden biri. İsviçre'nin Aarau kentindeki Kanton Hastanesi Beyin Cerrahisi Kliniği'nde uzman cerrah olarak çalışıyor. Basel Kanton Hükümeti ile Basil Üniversitesi'nin yardımlarıyla sürdürülen, "beyin tümör-leri ve tedavisi" alanında araştırmalar yapan doktorlar grubunda yer alıyor.

Bunlar ve daha nice araştırmacılarımız, insanlık önünde bizim onurumuz, yüz akımızdır.

Sağ ve Sol Beynin Özellikleri

Ders kitaplarına değin girmiş bazı temel bilgileri özetin özeti olarak burada anımsatmak istiyorum.

Her insanın yüz bin geni onun özelliklerini belirliyor. Saçımızın renginden, burnumuzun biçimine kadar her şeyimizi bu genler belirliyor. Ama bu yüz bin gen her hücrenin ayrıntısını denetlemiyor. Genler kurallar koyar. Beynin kuralı şu: Beyin hücrelerinden doğru bağlantı kuran yaşar. Her beyin hücre-i diğerinin düşmanıdır. Hücreler arasındaki yarış kazanarak yaşar. Birbirleriyle yanlış bağlantı kuran hücreler ölür. Doğum öncesinde beyin oluşurken hücrelerin %60'ı ölür. Geriye sağlam, çalışabilir, bağlantıları doğru kurulmuş beyin ortaya çıkar. Doğumdan sonra tek bir beyin hücre-i oluşmaz. Tersine, doğumdan sonra yaşlandıkça beyin hücreleri yok olur. Kişisel farklılıklarla bir-

likte, her insan 70 yaşına gel-diğinde beyin hücrelerinin %10'unu kaybeder.

Dıştan bakıldığında insan beyninin, simetrik iki yarım-küreden oluştuğu görülür. Sağ ve sol beyin yarımküreleri, kıvrımları, rengi, yapısı bakımından aynıdır. Sağ ve sol beyni, içinde iki yüz milyon lif bulunan bir bağ birleştirir.

Yakın zamana değin sağ ve sol beynin, görünüşü gibi, fonksiyonlarının da simetrik olduğu sanılıyordu. Son yirmi yıldaki araştırmalar sağ ve sol beynin aynı çalışmadığını fonksiyonlarının aynı olmadığını kanıtladı.

Günümüzde topoğrafik açıdan beyin her milimetresi ve fonksiyonları biliniyor. Ama bu fonksiyonların nasıl oluştuğu, hücreşel yapısı henüz bilinmiyor. Neden ve nasıl beynin o bölgesinde yalnızca o belirli fonksiyonun oluştuğunu bilemiyoruz. Bu konudaki bilimsel bilgiler henüz ilk adımlarını atıyor.

Sağ ve sol beynin fonksiyonlarındaki farklılıklar giderek aydınlanıyor. Sol beyin nesnelerin ayrıntılarını, sağ beyin nesnelerin topoğrafisini biliyor. Konuşma merkezi sol beyinde. Sol beyin zedelendiğinde konuşamıyoruz. Sağ beyinde mil-yarlarca beyin hücre-i var. Bu hücreler sol beyinde zedelenen hücrelerin yerini niçin alamıyor? Bu ve benzeri soruları henüz yanıtlıyamıyoruz.

Sağ ve sol beynin başlıca fonksiyonları: Sağ beyin müzik, spor, oyun, sanat, idrak, fantazi, rüya, mistik duygu ve düşüncelerin merkezidir. Sol beyin matematik, mantıksal düşünme, konuşma bilimsel ve teknik bilgilerin, uğraşların alanıdır.

Bir çocuğun 0-12 yaş arasında yaşadığı çevre, kültürel ortam, çocuğa verilen eğitimin niteliği onun kişiliğinin temelini oluşturur. Daha da önemlisi, kültürel ortam ve eğitim, çocuğun sağ ve sol beyninin dengeli, uyumlu gelişip gelişmemesini belirleyen başlıca etmenlerdendir.

Çocuğa 0-12 yaş döneminde verilen eğitim baskıcı, ırkçı, ezberci, hoşgörüsüz, din ağırlıklı ise, çocukta genel olarak sağ beyin dominant hale gelir. Sağ beyin sol beyni baskısı altına alır, sol beynin gelişmesini, sağlıklı çalışmasını engeller. Sağ beyni dominant hale gelmiş bir beyni sonradan değiştirmek, sağ ve sol beyni uyumlu çalışır duruma getirmek çok zordur. Sık sık kullandığımız "beyni yıkanmış" deyiminin bilimsel temeli de budur.

Eğer 0-12 yaş döneminde eğitim özgür, demokratik, hoşgörülü, eleştirel düşünmeye açık, merak uyandırıcı, bilimsel kuşkuya yer veren, araştırmacı, yaratıcı, üretken nitelikte ise; okul, aile ve toplum kültürel yönden çocuğa bu nitelikleri kazandırmaya ortam hazırlıyorsa, çocukta sol beyin gelişir, dominant hale gelir. Sol beyin sağ beyinle dengeli çalışır. Sol beyni gelişmiş bir çocuk, ya da insan, mantıklı, bilimsel, tutarlı düşünmeye, olayların neden ve niçinlerini araştırmaya yetenekli hale gelir. Duyguyla düşünme, bilimsel yaratı ile sanatsal zevk alma birbirini tamamlar. Boyun eğen değil soran, sorgulayan, kul ya da şartlanmış fedai değil, düşünen, evrensel değerleri yaşam tarzı haline getirmiş, özgür kişilikli birey oluşur. Böyle bir insan kişiliği, doğumla birlikte getirilen yetenekleri değerlendiren temel eğitimle sağlanabilir.

Sağ ya da sol beynin tek tek bireylerde, toplum genelinde hakim duruma gelmesi, bazı düşünürlerce "doğulu kafa", "batılı kafa", "doğulu düşünme biçimi", "batılı düşünme biçimi" olarak tanımlanmıştır. Ülkemizde Prof. Dr. Takiyettin Mengüşoğlu, "Felsefeye Giriş"de bu ayrımı, "Görüş tarzı kategorisi" kapsamında ele alarak "doğulu-batılı insan" "doğulu-batılı görüş tarzı" olarak adlandırmıştır. Oysa sağ ya da sol beynin hakim duruma gelmesi, "batılı ya da doğulu" düşünme biçimi,

"görüş tarzı", ırksal, bölgesel bir ayrım değildir. Beyin yapısı bakımından ırklar arasında, doğulu batılı arasında fark yoktur. Fark, çocuğun içinde biçimlendiği toplum, kültürel çevre, aile, okul ortamı; kısaca içinde doğup büyüdüğü kültürel dünyadadır.

Temel eğitimin süresi tartışması sağ ve sol beyin fonksiyonları ile çakışmaktadır. Eğitimin niteliği, yöntemleri bilimsel olmalıdır. Amaç; özgür, eleştireci, mantıklı düşünen; toleranslı, yaratıcı, sorup sorgulayan; meraklı, sanattan ve bilimden zevk alan; dengeli, tutarlı, özgür insan bireyi yetiştirmek olmalıdır.

Ancak böyle bir eğitim "aklı hür, bilimi hür, vicdanı hür" bir insan ve nesil yetiştirmenin ortamını, olanaklarını yaratabilir.

Çocukta Anadil ve Görme Sisteminin Oluşumu

Çocuk 0-2 yaş arasında anadilinin temelini, dilin dilini öğrenir. Anadilin fonemleri, dilin iç melodisi, ses uyumu dilin dili demektir. Anadilinin temel fonemlerini 0-2 yaş arasında sağlıklı bir gelişim sürecinde öğrenmeyen çocukta, anadil tam olarak gelişemez.

Çocuk dilin dilini öncelikle annesinden, annesinin konuşmalarından, ninnilerinden, oyunlardan, söylen-celerden, masallardan, türkülerden, öykülerden, aile çevresinden öğrenir.

Dilin ana fonemleri gibi görme sistemi de çocukta doğumdan sonraki onikinci aya kadar oluşur. Daha sonraki yaşlarda görme kendi iç mekanizmalarını meydana getirir.

Beyin 0-3 yaş arasında konuşma ve görme mekanizmalarını tamamlar. Eğer bu dönemde çocukla ilgilenilmez, konuşulmaz, sevgiyle eğitilmezse, anadilin fonemleri, kendi kültürünün fonemleri çocukta sağlıklı bir gelişim süreci izleyemez.

Bellek ve Bilgi Birikimi

Bellek, beyindeki milyonlarca hücrenin birbirleriyle bağlantılarındaki değişiklik demektir. Bir beyin hücresinin, bir ile on bin başka beyin hücresiyle koalisyonu, bağlantısı vardır. Öğrenme bu bağlantılarda değişiklik olması demektir. Öğrenme, beyin hücreleri arasında milyonlarca sinaptik bağlantı kurulmasıyla olur. Bu sinaptik bağlantılarla belleğe yerleşmiş bilgilerin kalıcı, yaratıcı, üretken olduğu yoğun araştırma konularıdır.

Bir ders saati süresinde beyinde milyonlarca sinaptik değişiklik olur. Çocuğun ilgisi, öğrenme sevgisi, merakı ne kadar canlandırılabilirse; çocuğun duyuları, algıları, düşünmesi ne kadar çok yönlü olarak öğrenme eylemine katılabilirse, beyindeki sinaptik bağlantılar o kadar kalıcı olur.

Beyin hücreleri yaşa ve diğer etkenlere bağlı olarak azalınca bellek zayıflar, belleğin parlaklığı azalar.

Kişi beynini çalıştıracak, beyin hücrelerinin çok yönlü sinaptik bağlantılarını olabildiğince artıracak kültürel, sanatsal ve yaşamsal uğraşlarda bulunmazsa; okunmazsa, düşünmezse bellekte daha çabuk zayıflama olur.

Kültürel, sanatsal uğraşı çocukluktan itibaren alış-

kanlık haline getirmiş, okuma ve öğrenmeyi sınıf geçme, diploma almakla sınırlamamış olan insanlarda, zamanla beyin hücrelerinden bir kısmı ölse bile, yaşayan hücrelerin çok yönlü koalisyonları ölünün yerini tutar. Dolayısıyla böyle insanlar yaşlılıklarında bile parlak bellek üretkenliği gösterebilirler. Bu gibi nedenlerle temel ve genel eğitim sistemi, belleğin gelişim mekanizmalarının özelliklerine uygun olmalıdır.

Neden 70 Yılda Tek Bir Türk Bilgin Nobel Ödülü Alamadı?

Bilimden çok inanmaya; özgür bireyden çok boyun eğen kul'a; düşünceden çok söyleneni tekrarlayıp aktaran "nakilci" kafaya dayanan Osmanlı eğitiminin sonucu ortada.

70 yılı aşkın Cumhuriyet döneminde, henüz Türkiye toplumu Nobel Ödülü alan tek bir bilgin, tek bir yazar çıkaramadı. Elbette değerli araştırmacılarımız, bilimle uğraşanlarımız, değerli yazarlarımız var. Nobel Ödülü'nün bilim, teknik sanatın tek ölçütü olduğu da söylenemez. Ama yine de dünyada saygınlığı olan ölçütlerden, göstergelerden önemlisidir.

Homeros'u, Herakleitos'u, Thales'i, Yunus'u, Hacı Bektaş Veli'yi, Şeyh

Bedrettin'i yetiştiren bu toprak neden çağdaşlarını yetiştiremiyor? Neden 62 milyonluk Türkiye dünyanın gelişmiş ülkeleriyle bilimde, teknikte, sanatta boy ölçüşmüyor? Neden sayıları 60'ı geçen üniversitelerde, sayıları orantılı, dünya bilim dergilerinde yayımlanabilecek nitelikte makaleler üretilmiyor? "Para yok!" demek kolaycı bir yanıttır. Neden Türkiye'den daha fakir, ya da ekonomik gelişmişlik düzeyi birbirine yakın Şili, Arjantin, Brezilya gibi ülkelerin üniversiteleri, nüfusa oranla Türkiye'dekinden daha fazla bilimsel makale yayımlayabiliyorlar?

Uygarıklar beşiği Anadolu'yu bin yıldır yurt edinmiş Türk halkının beyninden zoru mu var? Hayır. Sorun ırksal, ulusal, bölgesel değildir. Sorunun temeli, Türkiye'nin pırl pırl çocuklarını körelten nedenlerden başlıcası, uygulanmakta olan eğitim niteliğindedir.

Köy Enstitüleri, yoksul köylü çocuklarına sağlıklı gelişme olanaklarını, o günlerin zor koşullarında bir damla verebilen eğitim kurumlarıydı. Köy Enstitülerinde 10 yılda yetişen 17 bin öğretmen ile yazar, sanatçı, araştırmacı, bilimci, sendikacı, politikacıların sayısı bu kurumun başarısının nesnel ölçüsüdür.

Köy Enstitülerini kin ve aymazlıkla kapatanlar; günümüz Türkiye'sinde tazecik beyinleri daha çocukluk döneminde köreltmek için ellerinden geleni yaptılar, yapmaya çalışıyorlar.

Türkiye çocuklarına eğitim diye din ağırlıklı, zorlayıcı, yasağcı, ezberci temel eğitimi dayatanlar, çocuklarımızın sağlıklı beyin gelişimini sorumsuzca engellenlerdir. Türkiye'yi özgür, demokratik, aydınlık yarınlara götürecektir hayat damarlarını kesenlerdir.

Türkiye insanı, bilim, teknik ve sanatı özümseyebilecek, insanlığa çok yönlü değerler katabilecek özelliklere sahiptir.

Temel eğitim, tüm toplumsal, ekonomik, kültürel etmenlerle birlikte, çocuğun önünü açan, var olan yeteneklerini geliştiren nitelik ve uzunlukta olmalıdır. Kesintisiz temel eğitim süresinin binbir engellemeye karşın sekiz yıla çıkarılması kuşkusuz olumlu bir adımdır. Ama büyük bir temel sorunu çözmeye yetmez. Bu adım; bilimsel, özgürlükçü, toleranslı, araştırmacı nitelikteki eğitimle sürdürülebilir.

İnsanımız böylesi bir eğitime layıktır ve böylesi bir eğitime hakkı da vardır.

Kemal Yalçın
Felsefe Öğretmeni Almanya

Briç

Okan Zabunoğlu

Kolay

Kontratlar

Aşağıdaki kolay kontratları nasıl oynarsınız? Amaç, kontratı en güvenli şekilde yapmaktır, fazla lövelere kafa yormayın.

1. Batı tarafından 3SA, atak: $\clubsuit D$.

2. $\clubsuit A$ ile kazanıp, $\clubsuit A$ çekin, $\clubsuit$ ile yere geçip $\spadesuit V$ oynayarak empas atın. Kuzey $\clubsuit$ 'i kazansa bile her dönüşte 9 löveniz hazır. $\clubsuit A$ ile yere geçerek $\clubsuit$ 'leri çekersen $\clubsuit R$ 'nızı debloke edersiniz; $5\clubsuit+3\spadesuit+1\heartsuit=9$ löve. Eğer $\clubsuit$ empası atmayıp $\clubsuit$ 'i açıktan vermeye kalkarsanız, $\spadesuit D$ Güneyde ise, Güneyin $\heartsuit$ dönüşüne $\heartsuit$ 'ü durduramayarak bataabilirsiniz. $\spadesuit D$ Kuzeyde iken, Kuzeyin $\heartsuit$ dönüşüne en çok üç $\heartsuit$ lövesi vererek (bir de $\clubsuit$ vermişsiniz) kontratı garantiye alırsınız. Güneyin eli: [$\spadesuit D87 \heartsuit A8732 \diamond R7 \clubsuit 976$].

Batı tarafından 6♥, atak:

3. $\spadesuit R$, $\spadesuit D32$, $\heartsuit 9765$, $\heartsuit AT7$, $\clubsuit AR2$, $\spadesuit K$, $\spadesuit AR$, $\heartsuit VT842$, $\heartsuit RV98$, $\clubsuit 98$.

Batı tarafından 4♥, atak: $\spadesuit V$.

4. $\spadesuit V92$, $\heartsuit ARVT2$, $\heartsuit R5$, $\clubsuit AV4$, $\spadesuit K$, $\spadesuit ADT$, $\heartsuit D8$, $\heartsuit ADT4$, $\clubsuit T652$.

Batı tarafından 6♥, atak: $\clubsuit R$. Güney 4 tur koza uyar, Kuzey üçüncü ve dördüncü tur koza iki küçük $\clubsuit$ defos eder.

5.

$\spadesuit RV42$, $\heartsuit 962$, $\heartsuit AR5$, $\clubsuit AR4$, $\spadesuit K$, $\spadesuit A963$, $\heartsuit ARV$, $\heartsuit DT4$, $\clubsuit D52$.

Batı tarafından 6SA, atak: $\spadesuit V$.

Geçen Sayıdan

$\spadesuit AR3$, $\heartsuit VT64$, $\heartsuit D852$, $\clubsuit A8$, $\spadesuit K$, $\spadesuit VT92$, $\heartsuit$, $\heartsuit A643$, $\clubsuit RDVT2$.

1998 Avrupa "Mixed" Şampiyonası bültenlerinden alınan bu elde Batı tarafından 3SA'ya ulaşıyor, atak: $\clubsuit 5$. Nasıl oynamalı?