

## KAPAKTAKİ KONU

# beyin akımı

**BEYİN AKIMI, TÜRKİYE VE DÜNYANIN BİRÇOK ÜLKELERİ BAKIMINDAN ÖNEMLİ BİR PROBLEM TEŞKİL ETMEKTEDİR. YAPILAN BİR ARAŞTIRMA, 1964 RAKAMLARINA GÖRE, YURT DIŞINDA BULUNAN 2.248 DOKTOR DOLAYISIYLA, MEMLEKETİN 898 MİLYON LİRA ZARARDA OLDUĞUNU ORTAYA KOYMAKTADIR.**

### Neden gidiyorlar?

Bu soru her yıl anayurtlarından başka ülkelere göç eden binlerce «akıllı beyin» için sorulmaktadır. Gerçekten ulusların gelişiminde paradan da, fabrikadan da, doğal kaynaklardan da daha önemli yer tutan yetişkin kafagücü, az gelişmiş ülkelerden gelişmiş ülkelere ve hatta bu ülkelere daha gelişmiş ülkelere doğru gittikçe artan bir hızla akmaktadır.

Ankara Hıfzısıhha Okulun'ca yaptırılan bir araştırma, 2.248 doktorun, yani her altı hekimden birinin, yabancı bir ülkede çalıştığını ve her beş doktordan birinin de dışarıda çalışmayı plânladığını tesbit etmiştir. Bunun yanısıra, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'nin kayıtlarından anlaşıldığına göre, 17.233 mühendis ve mimardan, 975'i yurt dışında çalışmaktadır. Birlik Genel Sekreterinin ifadesine göre nerede oldukları bilinmeyenler dikkate alındığında bu rakama 195 daha eklenebilir.

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumunca başlatılan diğer bir araştırma projesinin ilk dört aylık uygulanması da, doktora yapmış 245 bilim adamımızın yabancı ülkelere göç ettiğini ortaya koymaktadır.

Amerikan Ulusal Bilim Vakfı tarafından yayınlanan «Bilginler ve Mühendisler» konulu bir araştırmada, 1962 — 1964 yılları arasında dünyanın çeşitli ülkelerinden 15.992 kişinin Amerika'ya göç etmiş oldukları bildirilmektedir. Bir Birleşmiş Milletler yetkilisi bu konuda Amerika'ya göç eden bilginlerin beraberlerinde 40 milyar lira değerinde bilgi getirdiklerini söylemiştir. Başka bir deyimle Amerika bu bilginleri kendi yetiştirse idi, 40 milyar lira harcaması gerekecekti. Avrupa'dan, Asya'dan, Kanada'dan, Güney Amerika'dan dev bir miktarda çekilircesine Birleşik Amerika'ya akan bu insanların göç sebepleri, gelir yetersizliği, mesleki gelişme ve yükselme imkânlarının darlığı olarak belirtilmektedir.

Ülkemiz bakımından da büyük önem taşıyan bu akımın kontrol altına alınması, gidenleri geri döndürmenin ve yeni yetişen kuşakları da yurt içinde tatmin etmenin yolları nelerdir?

**BİLİM VE TEKNİK**, bu sayısında çeşitli açılardan konuyu ortaya koymaya ve bu sorun etrafında çeşitli görüşleri tesbite çalışmıştır. Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, Bilim Kurulu Başkanı Ord. Prof. Dr. Cahit Arf, «beyin akımı» ile ilgili sorularımıza cevap vermiş ve beyin akımının önüne zorla geçilemeyeceğini, çarenin yurt içinde uygun ortamı yaratmak olduğunu bildirmiştir.

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Rektörü Kemal Kurdaş ise, «İnsan gücü eğitimi planlamasında bütün eğitim sistemimizde çok köklü bir reform ve anlayış değişikliğine ihtiyacımız vardır» demiştir.

## BEYİN İHRAÇ EDEN ÜLKELER

Sadece az gelişmiş ülkeler değil, gelişmiş olanlar da Amerika'ya beyin ihraç etmektedirler. Bu ihracatta, ithal edenler kârlı, ihraç edenler ise zararlı çıkmaktadırlar.

İngiltere beyin akımından en fazla zarar gören ülkedir. Her yıl Amerika'ya göç eden İngiliz bilim ve teknik adamlarının sayısı 1000'i aşmaktadır. Son beş yıl içinde profesör ünvanını kazanmış olan İngiliz fizik bilginlerinden % 40'ı başka ülkelerde, özellikle Birleşik Amerika'da çalışmaktadırlar. 1966'da İngiliz uçak sanayinden ayrılan 1.300 bilim adamından 550'si Amerikan firmalarında iş bulmuşlardır. İngiliz ulusal sağlık kurumları, Amerika'ya göç dolayısı ile her yıl 300 — 400 doktor kaybetmektedirler.

Amerika'ya göç eden bilim adamlarının ikinci kaynağı olan Kanada'da 1950 — 1963 yılları arasında, her yıl 9.800 bilim adamı



ODTÜ Rektörü Kemal KURDAŞ



Ord. Prof. Dr. Cahit ARF

ve yüksek nitelikli teknisyen kaybedilmiştir. Kanada bu sorunu, başka ülkelerden Kanada'ya beyin akımı yaratarak gidermeğe çalışmaktadır.

Almanya, Amerika'ya ve başka ülkelere her yıl 500'e yakın bilim adamı ve yüksek nitelikli teknisyen, 270 doktor ihraç etmektedir. Amerika'da çalışırken Nobel ödülü alan fizik bilginini Rudolf Mözbaver'e göre, bu akımın baş sebebi Alman Üniversitelerindeki klâsik profesör baskısıdır.

Avusturya'da her 10 mühendisden biri Amerika'ya göç etmektedir. Bugün Amerika'



da, sanayi araştırmaları dalında, 3.000 Avusturyalının çalıştığı tahmin edilmektedir.

Asya kıtasındaki ölkelerden Amerika'ya yönelen beyin akımı, zaten gelişmiş ele-man sıkıntısı çeken bu ölkeleri alarına ge-çirmiştir. Her yıl binlerce Japon, Filipinli, Milliyetçi Çinli, Güney Koreli Amerika'ya okumaya ve çalışmaya gitmektedirler. 1956 — 1963 arasında Asya'dan Amerika'ya 4.000 'den fazla bilim adamı ve mühendis gitmiş-tir.

### DOKTORLARIMIZIN DURUMU

Yıllardan beri doktorlarımızın yaban-cı ölkelerde çalışmaları konusunda değişik görüşler ortaya atılmaktadır. Bunların bü-yük bir kısmı suçlayıcı bir nitelik taşımak-tadır. Oysa, soruna objektif ve bilimsel bir açıdan bakarak bu olayı yaratan sebepleri ve giderme yollarını aramak gerekmektedir.

Ankara Hıfzısıhha Okulu ve John Hop-kins Halk Sağlığı Okulu'nun işbirliği ile ya-pılan Türkiye'de sağlık alanındaki insan gü-cü araştırmasında örnekleme metodu ile seçilen 1.257 hekimden 230'unun (% 18.1) dış ölkelerde bulunduğu ve örnekleme'nin genelleştirilmesi ile, 2.248 doktorun yurt dışında yaşadığı bildirilmiştir. Bu rakamın % 95 güvenilirlik sınırları içinde olduğu ve 2.114 — 2.382 arasında değişebileceği ifa-de edilmiştir. Bu, her altı hekimden birinin dışarıda yaşadığını göstermektedir. 7.396 kişi arasında yapılan bir başka anket de bunlardan 1.596'sının, yani beş kişiden bir kişinin, dışarıda çalışmayı plânladığını orta-ya koymuştur. Dr. Rahmi Dirican tarafından yürütölen anket, 1963 yılına kadar Tıp Fa-költesin'den mezun olanları kapsamaktadır. 1.596 doktordan 745'i Almanya, 322'si Amerika, 529'u ise diğer ölkelere gitmeyi tasarlamaktadırlar.



245 Türk bilgi-ni ve 2.248 doktor yurtdı-sında çalışıyor

### DEVLETİN KAYBI 898 MİLYON

Bir doktorun yetişmesi için, 1964 ra-kamlarına göre, devletin ortalama 394.608 lira harcadığı bu araştırmada bildirilmekte-dir. Bu rakam, Ankara, İstanbul ve Ege Üni-versitelerinden mezun olan hekimlerin yetiş-meleri için harcanan devlet giderlerinden doktor başına düşeni göstermektedir. Bir hekim için bu miktarda harcama yapıldı-đına göre, halen yurt dışında olan 2248 he-kim için Devletin zararı 898 milyon liraya varmaktadır.

### SEBEP: GELİR YETERSİZLİĞİ

Anket, büyük ölçüde, doktorlarımızın geçim sıkıntısı çektiklerinden dolayı yurt dışına gittiklerini ortaya koymaktadır. An-ket sonuçlarına göre doktorlarımızın % 24'ü, TL. 999'dan az kazanmaktadırlar. 1.000 — 1.999 lira arasında aylık gelir sahibi olanlar, mevcudun % 25'ini teşkil etmekte-dirler. Geri kalanların % 21'i, 2.000 ila 2.999 lira arasında ve % 16.7'si de 3.000 liradan fazla aylık kazancı bulunanlardır. Kendilerine kazanç ile ilgili soru yöneltilen-lerin % 18.6'sı ise cevap vermemişlerdir.

Hekime, dünyanın her tarafında büyük ihtiyaç olduğundan, doktorlarımız dışarıda kolayca iş bulmaktadırlar.

Cevapların ortaya koyduğu bir başka gerçek de dışarıda çalışan hekimlerin dön-

seler bile geri gitmek istiyebilecekleri olmuştur.

Amerikan Tıp Birliği'nin kayıtlarına göre, 1965 yılında % 90'ı erkek olan 534 Türk hekimin bu ülkede olduğu anlaşılmaktadır.

## MÜHENDİS VE MİMARLAR

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'ne kayıtlı 17.233 mühendis ve mimardan 975'inin yurt dışında çalıştıkları bir başka araştırma sonucu ortaya çıkmıştır. Birlik yöneticileri, 975 kişinin yanısıra, bu rakamın % 20'si civarında mühendis ve mimarın ne yaptıklarının da bilinmediğini; ancak, bunların büyük bir kısmının da yurt dışında sayılmaları gerektiğini bildirmişlerdir. Bu takdirde, 1.170 mühendis ve mimar yurt dışında çalışıyor demektir. Araştırma, inşaat, maden, kimya, elektrik mühendislerini ve mimarları içine almaktadır. Bu hesaba göre her 1000 kişiden 56'sının yabancı ülkelerde çalıştığı sonucuna varılmaktadır.

Mühendis ve mimarların başka ülkelere gitmelerinde dil öğrenme, dışarı memleketleri görme, serüven tutkusu, kişisel sebepleri teşkil etmektedir. Bunun yanısıra, idari baskıdan kurtulma arzusu, meslekî ve malî tatminsizlik başta gelmektedir. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanı Prof. Mustafa Parlar, Türkiye'de ortalama ayda 4500 lira ücret alabilenlerin, yurt dışına çıktıkları takdirde en az 1.000 — 1.500 dolar (10 — 15.000 lira) kazanabildiklerini söylemiştir.

Dışarıdaki mühendis ve mimarlarımızın % 22'si Amerika'ya (214 kişi), % 18.4'ü (180 kişi) Almanya'ya, % 5.3'ü (İsviçre'ye (52 kişi), % 4.1'i Fransa'ya (40 kişi), % 2.9'u İngiltere'ye (29 kişi), % 1.6 si Kanada'ya (16 kişi) gitmişlerdir.

1954 yılından 1965'e kadar geçen 13 yıl içinde dışarıya kaçan mühendis ve mimarlarımızın sayısı, düzenli ve hızlı bir şekilde artış göstermektedir.

## 245 BİLGİN DIŞARIDA

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, Bilim Adamı Yetiştirme Gurubu adına, Orta Doğu Teknik Üniversitesi öğretim üyesi Yard. Prof. Turhan Oğuzkan tarafından yürütülen bir araştırma projesinde 245 bilim adamımızın yurt dışına göç ettikleri belirtilmiştir. Bunların 151'inin göçleri kesinlikle anlaşılmıştır. 95'inin durumu ise henüz kesin değildir.

Durumları kesin olan bilim adamlarınının 107'si Amerika'da, 44'ü başka ülkelerdedir. Göç edip etmedikleri kesinlikle tesbit edilmemiş olanların 59'u Amerika'da, 35'i başka ülkelerde çalışmaktadırlar.

Yurt dışına giden bilim adamlarımızın gidiş sebeplerinin tesbiti ve bazı tedbirler tavsiyesini öngören TBTAK araştırma projesinde, göç etmiş olan Türk bilim adamlarına anketler gönderildiği, alınan cevapların değerlendirildiği, imkân bulunduğu takdirde karşılıklı görüşme yapıldığı bildirilmekte ve şöyle denilmektedir:

«Az gelişmişlikten kurtulmaya çalışan bir ülkenin büyük fedakârlıklarla yetiştirdiği bilim adamı potansiyelini kendi hizmetinde görmeyi istemesi tabiidir. Öte yandan, ülkelerarası bilim adamı göçünü büsbütün önlemek ne mümkün, ne de faydalı sayılabilir. Zira, başka bir ülkede eşsiz araştırma imkânları içinde, bilime ve insanlığa hizmette bulunmuş bilim adamlarına her çağda rastlanmıştır. Hedef, başka ülkelere bilim adamı göçünü, kendi disiplinlerinde gelişme ve verimli çalışma için, bilim adamlarının taşıdıkları tabii arzunun sınırı içinde tutmaktır.»



## NE DİYORLAR?

TBTAK Bilim Kurulu Başkanı Ord. Prof. Dr. Cahit Arf, «Türkiye ve Dünya bakımından beyin akımı nasıl bir problem teşkil etmektedir?» sorusuna şu cevabı vermiştir:

«Bir memleketin çalışma potansiyalini hissedilir derecede düşürecek bir akım tabii ki zararlıdır. Ancak, bu akım belirli bir ölçü içinde kalmak ve çift taraflı mübadele şeklinde olmak şartı ile teşvik dahi edilebilir. Burada şart, geçici süreli olması, Türkiye'ye de dışarıdan bir beyin akımı yaratılması ve ülkemizde yeterli bir bilim adamı kesafetinin kalmasıdır.»

Bilim Kurulu Başkanı, «Bu gibi elemanları yurdumuza döndürebilmek için ne gibi tedbirler alınmalıdır ve alınmaktadır?» sorusuna da şu şekilde cevap vermiştir.

«Tedbir, mevcut olumsuz şartları kaldırıp, elverişli bir ortam kurmaktır. Aksi halde şimdiye kadar gidip kalanlara yenileri iltihak edecektir. Bunun önüne edebiyatla veya zorla, bu gençleri kınamakla geçemeyiz. Bunun yolu, yurt dışı şartlarını, masrafları da olsa, yurt içinde sabırla yaratmaktır.»

Arf daha sonra, «İnsangücü eğitimi politikasında değişikliğe ihtiyaç var mıdır?» sorusuna:

«Evet. Bilim adamı veya yüksek seviyeli teknisyen olarak yetişecekleri, iş edinmek için diploma almak isteyenlerden ayırmalı» demiş, ve şöyle devam etmiştir:

«Memleketin büyük mikyasta orta dereceli teknisyene ihtiyacı vardır. Yüksek seviyeli teknisyenler ise daha az, fakat daha kaliteli yetiştirilmelidir.»

## KURDAŞ: EĞİTİM SİSTEMİ DEĞİŞMELİ

Orta Doğu Teknik Üniversitesi Rektörü Kemal Kurdaş ise, yukarıdaki sorulara topluca cevap vermiş ve eğitim sisteminin çok köklü bir değişikliğe ihtiyaç gösterdiği-

ni; insangücü eğitimi politikasının yetersiz olduğunu söylemiş ve özetle şöyle demiştir:

«20. Asırda milletlerarası ulaşım imkânlarının çok kolaylaşması ve adeta dünyanın daralması ve insanların ilim ve teknolojinin önemini anlayışlarındaki gelişme ile beyine değer ve dolayısı ile beyin akımı büyük ölçüde artmış bulunuyor. Bu akım bir mânada çok olumsuz kabul edilmemelidir. İnsaniğin gelişmesine yardımcı cereyanlardan biri olarak da değerlendirilebilir. Beyin akımına çare aramada başkasına kusura bulmak ve ithamdan çok, içerideki şartları görmek akıllıca bir tutum olur.»

«Bilim ve teknoloji adamlarımızın dışarıya akımının başlıca sebepleri şunlardır : (a) Memlekette kazanç imkânlarının azlığı. (b) Teknik yetişmelere uygun saha yokluğu veya darlığı. (c) İhtisasları içinde araştırma imkânlarının kıtlığı. (d) Ailevi sebepler.»

«Bilim adamlarımıza haysiyetli ve emin bir hayat sağlamak için ücret düzenimizi rasyonelleştirmeliyiz. Memleket içinde araştırma ve teknolojik uygulama alanında bilim adamlarını bir araya getirip çalıştıracak müesseseler kurmak ve bu müesseseleri kısıcı tedbirlerin akılsızlığından kurtarıp, hürriyet ve elâstikiyet içinde hareketlerine imkân verecek usuller ve imkânlarla teçhiz etmek, görünen çıkış yollarından biridir.»

«Teknoloji ve bilim, her beş yılda adeta bir çığır değiştiren ilerlemeler kaydediyor. Biz, az gelişmiş bir ülke olarak bilinen basit tekniklerle işe başlarsak, hiçbir zaman teknolojinin önündeki milletlere yetişemeyiz. Türkiye, teknoloji ve bilimde başkalarının çok gerisinden gelen bir sonuncu olmak yerine ilim ve teknolojinin en üstünden yarışa girmeyi düşünmelidir. Bunun için bütün eğitim sisteminde çok köklü bir değişikliğe ihtiyacımız vardır.»