

# Beden Gelişiminin Süratinde Kalıtım ve Çevre Etmeni

Beden gelişiminin süratine hem kalıtımın, hem de çevrenin etki yaptığı hakkındaki araştırma sonuçları psikoloji ve pedagoji kitaplarımıza geçmiştir. Hemen hepsi yabancı memleket çocukları üzerinde yapılan bu araştırmalarda kalıtım etmenine büyük yer vererek gelişim süratinin kalıtım tarafından tâyin edildiğini iddia edenler bulunduğu gibi, çevre etmenini ön plâna alanlar da vardır.

1946 yılında bu alanda yaptığımız bir incelemede kalıtım ve çevre etmeninin beden gelişimi üzerinde ne şekilde etkide bulunduğunu da tesbit etmeğe çalıştık. Burada memleketimiz çocukları üzerinde yaptığımız bu incelemenin konumuzla ilgili sonuçlarını ortaya koymak istiyoruz. İnceleme, toplumsal ekonomik durumu iyi olan yüksek memur çocuklarının geldiği Ankara-Yenişehir Mimarkemal İlkokulu çocukları ile Ankara-Cebeci İltekin İlkokulu'na devam eden yoksul ailelerin çocukları üzerinde yapılmıştır.

Aşağıdaki çizelge ve grafikler farklı iki toplumsal-ekonomik çevre çocuklarının boy ve ağırlık ortalamalarını gösteriyor:

Bu çizelge ve grafikleri dikkatlice incelersek sonuçları görürüz:

1) Toplumsal-ekonomik durumu iyi olan ailelerin çocukları 8 inci yaştan 12 nci yaşa kadar, hemen her yaşta, toplumsal-ekonomik durumu iyi olmayan ailelerin çocuklarından daha fazla bir beden gelişimine sahip bulunuyorlar [2].

2) İki ayrı çevre çocuklarının beden gelişimi arasında görülen farklar, genel olarak, gelişimin süratle arttığı bülûğ çağında veya bülûğa hazırlık ve onu takip eden yıllarda ani değişikliklerle giderilmeğe çalışılıyor. Aynı iki çevre çocuklarının 11 ve 12 nci yaşlarda gösterdikleri beden gelişimi ortalamaları arasındaki yakınlık bunu gösteriyor. Kızların boy ortalamalarına ait olan ilk grafik müstesna, diğer grafiklerde bu hamle açık olarak görülmektedir. Yoksul ailelerin çocuklarında 12 nci yaşa doğru her iki cinsin boy ve ağırlıklarındaki geri kalışlar tamamlanmağa çalışılıyor.

Bu son durum bize kız çocukların 11 inci, erkek çocukların 12 nci yaştan sonra gelişim süratine kalıtım etmeninin etki yaptığını ifade eder. Bu durum yoksul

## TOPLUMSAL - EKONOMİK DURUM BAKIMINDAN İYİ OLAN VE OLMİYAN AİLE ÇOCUKLARININ BOY VE AĞIRLIK ORTALAMALARI (1)

Yaş	Toplumsal - ekonomik durumu iyi olmayan ailelerin çocukları						Yaş	Toplumsal - ekonomik durumu iyi olan ailelerin çocukları					
	Sayı		Boy (Cm.)		Ağırlık (kg)			Sayı		Boy (Cm.)		Ağırlık (kg)	
	K.	E.	K.	E.	K.	E.		K.	E.	K.	E.	K.	E.
8	8	5	119	121	23	24	8	17	9	125.2	125	25	26.5
9	3	8	121	126.7	22.3	25.5	9	11	14	131	126	31.6	26.8
10	11	15	130	130.1	24.04	27.3	10	25	19	136.7	135	32.72	33
11	14	11	136	134.5	30.5	29.6	11	20	15	141	138.3	36.15	35.5
12	11	12	135	140.8	35.04	31.5	12	12	7	146	143.3	38.5	34.2

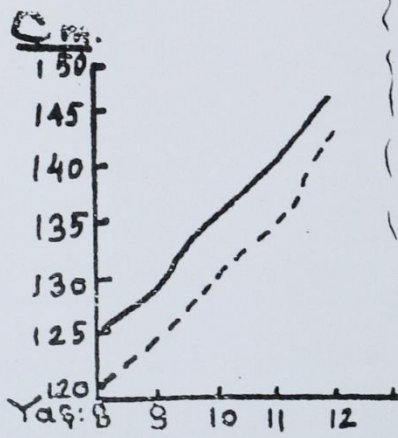
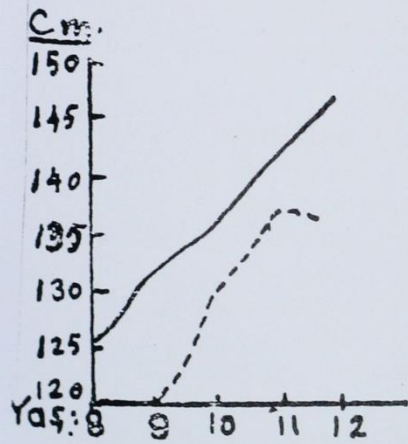
Bu çizelgeyi grafik haline getirecek olursak şu grafikleri elde ederiz:

## TOPLUMSAL - EKONOMİK DURUM BAKIMINDAN İYİ OLAN VE OLMİYAN AİLELERİN ÇOCUKLARININ BOY VE AĞIRLIK ORTALAMLARI

a) Boy ortalamaları:

Kız çocuklar

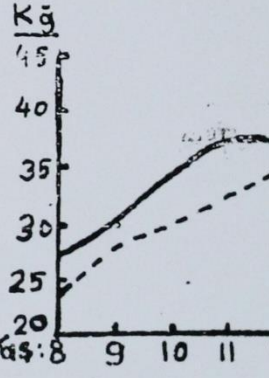
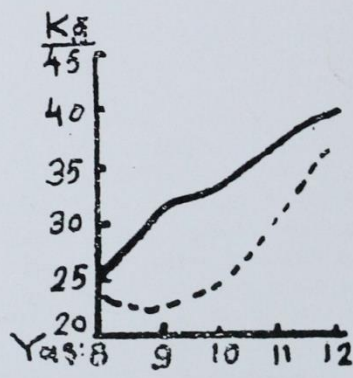
Erkek çocuklar



b) Ağırlık ortalamaları:

Kız çocuklar

Erkek çocuklar



(Noktalı çizgiler toplumsal-ekonomik durumu iyi olmayan, düz çizgiler de toplumsal-ekonomik durumu iyi olan ailelerin çocuklarının boy ve ağırlık ortalamalarını gösteriyor.)

[1] Çizelge, «Ankara İlkokul Çocuklarının Beden Gelişimi Üzerinde Bir İnceleme» adlı denememizden alınmıştır. Sanat Basım-evi, 1950, Ankara.

[2] Çizelgenin incelenmesinden anlaşılıyor ki, çevre etmeni her iki cinse aynı etkiyi de yapmıyor. Hali-vakti iyi olan ailelerin kız çocukları bülûğ çağından önce, oğlanlardan daha fazla beden geliş-

mine sahip oldukları halde, bu zamanda yoksul ailelerin kız çocukları oğlanlardan daha az bir gelişim gösteriyorlar. Demek ki, iyi şartlar altında kızlar oğlanlardan; fena şartlar altında da oğlanlar kızlardan daha üstün bir gelişime sahip olma istidadını taşıyorlar. Bu, kızların fizyolojik yapılarındaki iç gelişim faktörlerinin normalin üstündeki şartlar içinde daha fazla etkilendiğini gösterir.

çocukta her yaşında aynı etkiyi yapsaydı, hali vakti iyi olan aile çocuklarıyla yoksul aile çocukları arasında beden gelişimi ortalamaları bakımından fark bulunmamak veya pek az fark bulunmak ve bunun da aynı farkı her yaşta az çok muhafaza etmesi gerekirdi. Halbuki böyle değildir. Kalıtım etmeni, kendini daha çok 11, 12. yaştan sonra, yani bülûğ yıllarında gösteriyor.

Bu sonuca bir arkadaşımın, beden gelişimi durumu tamamiyle uygun düşmektedir. N. İ. nin bugünkü boy uzunluğu 188 cm. dir. Babasının boyu da 193 cm. idi. N. İ. 11 yaşına kadar normal bir toplumsal-ekonomik çevre içinde yaşamıştı. Bu zamanda, yaştaşıları arasında orta bir boy uzunluğuna sahipti. 11 inci yaştan sonra bir felâket neticesi, ailesinin ekonomik durumunun bozulmasıyla 16 yaş 2 aylık oluncaya kadar boy uzunluğu bakımından bir hayli geri kalmış ve sınıfının en küçük boyluları arasına düşmüştü. 17 nci yaşta — ekonomik şartların daha fazla bozulmasına rağmen — bülûğ çağında bulunması sebebiyle, çok süratli bir gelişim göstermiş ve o yıl 8 ay içinde 28 cm. uzamakla boyu 183 cm. yi bulmuştur. Bundan sonra boy uzaması yavaşlıyarak 21 inci yaşta 188 cm. ye yükselmiş; böylece babasının boyuna yaklaşarak, boy uzaması sona ermiştir. N. İ. nin boy uzamasının seyri aşağıdaki çizelgede açık olarak görülmektedir:

Yaşı	Boy uzunluğu
15	148 cm.
16	155 cm.
17	183 cm. (Bülûğa erdiği çağ)
21	188 cm.

Bundan şu sonucu çıkarabiliriz:

Sonuç

1) Toplumsal-ekonomik çevre etmeni, bülûğ çağına kadar, hemen her yaşta, beden gelişiminin sürati üzerine önemli etkide bulunmaktadır. Bu etki, ortalamalara göre, boyda 5-10 cm. ile ağırlıkta 3-8 kg. arasında değişmektedir.

2) Beden gelişiminin sürati üzerine kalıtımın etkisi, daha çok bülûğ çağında veya bülûğa hazırlık ve onu takibeden yaşlarda görülmektedir.

Bunu, kısaca ifade etmek gerekirse, şöyle diyebiliriz: Beden gelişiminin sürati üzerine çevre etmeninin de, kalıtım etmeninin de büyük etkisi vardır; fakat bunların etki dereceleri, çocuğun yaşına göre değişmektedir. Bülûğ yıllarına kadar kalıtım etmeni toplumsal-ekonomik çevre etmeninin gerisinde gittiği hald 11, 12 nci yaşta ve — muhtemel olarak da — onu takibeden bülûğ yıllarında kalıtımın gelişim süratine etkisi toplumsal-ekonomik çevreninkini gölgede bırakacak kudrette gibi görülüyor.