

HAZIRLIK DÖNEMİ ANTRENMAN PROGRAMLARININ PROFESYONEL FUTBOLCULARIN BAZI FİZİKSEL VE FİZYOLOJİK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

*Özcan SAYGIN

ÖZET

Bu çalışmanın amacı; 8 haftalık hazırlık dönemi çalışmalarının Türkiye 3. liginde mücadele eden profesyonel futbolcuların üzerine etkisini araştırmaktır. Bu amaçla, 24 futbolcunun yaş, boy, kilo, anaerobik güç, dikey sıçrama, durarak uzun atlama, istirahat kalp atım sayısı, 30 m. sürat, bacak kuvveti, vücut yağ oranı hazırlık dönemi öncesi ve hazırlık dönemi sonrasında incelendi.

Çalışmada hazırlık dönemi öncesi ve sonrası gelişim farklılıkların $p<0.01$ ve $p<0.05$ önem seviyesinde anlamlı olup olmadığını ortaya koymak için Paired-Samples t-testi kullanılmıştır.

Elde edilen sonuçlarına göre; vücut ağırlığı, anaerobik güç, bacak kuvveti, dikey sıçrama, durarak uzun atlama, istirahat kalp atım sayısı, 30 metre sürat ve vücut yağ oranı ölçümlerinde $p<0.01$, seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler; Futbolcu, Hazırlık Dönemi, Antrenman

THE EFFECTS OF TRAINING PROGRAMME IN PREPARATION PERIOD ON SOME PHYSICAL AND PHYSIOLOGICAL PARAMETERS OF PROFESSIONAL SOCCER PLAYERS

The objective of this study is to investigate the effects of a 8-week training programme in preparation period on the footballers of Turkish 3. division.

For this aim, the age, height, weight, anaerobic power, vertical jump, long jump, resting heart rate, 30 meter sprint, leg power, body fat percent of players were measured and both before and after the preparation period.

To find out whether the difference is significant or not, Paired Samples t – test was used at the level of $p<0.01$ and $p<0.05$.

According to the results obtained from the study, significant difference was found in the age, height, weight, anaerobic power, vertical jump, long jump, resting heart rate, 30 meter sprint, leg power, body fat percent at $p<0.01$ level.

Key Words: Soccer Players, Preparation Period, Training

GİRİŞ

Sporcunun veriminin artması, antrenmanda ulaşılan çalışmanın niceliği ve niteliğinin doğrudan bir sonucudur. Başlama evresinden üst düzeye evreye kadar, antrenmandaki iş yükü sporcunun psikolojik ve fiziksel yetilerine göre derece derece artırılmalıdır⁴.

* M.Ü. Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu, İSTANBUL

Futbolda amaç müsabakada başarılı olmaktır. Bu ancak uzun süreli planlı, programlı hazırlıkla ve kondisyonel özelliklerin üst seviyeye getirilmesiyle sağlanabilir⁶.

Profesyonel futbolda geçiş döneminin haziran ayı içerisinde başladığını ve temmuz ayı başına kadar bir geçiş dönemi yaşandığını düşünürsek 1 temmuz ile 1 eylül arasında yer alan haftalar hazırlık dönemini içerir. Hazırlık dönemlerinde yer alan haftalar aşağı yukarı 9 haftayı bulmaktadır. Bu 9 haftanın 4-5 haftası genel hazırlık dönemi (1.dönem) ve geri kalan haftalarda özel hazırlık dönemi (2.dönem) olarak ele alınabilir. Bundan sonrada müsabaka dönemi (3.dönem) gelmektedir. Özel hazırlık döneminin sonları ve müsabaka dönemine geçişle birlikte biyomotor yeteneklerin mükemmel-leştirilmesine önem vermek gerekir¹⁰. Hazırlık dönemi antrenman programlarının temel amacı, futbolcuları en yüksek form düzeyine ulaştırmak ve müsabakalara en iyi şekilde hazırlamaktır⁷. Hazırlık öncesi değerlendirmeler, ilk olarak; takımın o andaki kondisyon durumunun ne düzeyde olduğunun gözlenmesi ve ileriki dönemlerde yapılacak değerlendirmeler için gelişiminin takibini sağlamak, ikinci olarak ise; yapılacak antrenmanların şiddet ve kapsamının düzenlenmesine yardımcı olacak kriterlerin belirlenmesine katkıda bulunmak amacıyla yapılmaktadır¹.

Bu araştırma Marmarisspor futbol takımının hazırlık döneminde yaptığı antrenman programının profesyonel futbolcuların bazı fiziksel ve fizyolojik özelliklerine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmamıza Türkiye 3. Liginde mücadele eden Marmarisspor futbol takımı oyuncuları (n=24) denek olarak katılmışlardır. Futbolcuların hazırlık kampına geldikleri birinci gün öntest ölçümleri 8. hafta sonu oynanan hazırlık maçı sonrası bir gün dinlendikten sonra sontest ölçümleri alınmıştır. Toplam 8 hafta süren hazırlık dönemi çalışmaları Marmaris Şehir Stadyumu- Ödemiş Gölcük Yaylası - Marmaris Şehir Stadyumunda yapılmıştır.

Fizyolojik ve fiziksel ön test-son test ölçümleri, Marmaris Belediyesi Kapalı Spor Salonu'nda yapıldı. Ölçümler istirahat kalp atımı, boy, kilo, skinfold ölçümleri, dikey sıçrama, anaerobik güç, durarak uzun atlama, bacak kuvveti ve 30 m koşu sürati parametrelerinden oluşmaktadır.

Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğu Ölçümleri

Ağırlık ve boy ölçümleri hassaslık derecesi 0,01 kg olan terazide, sporcuların ayakları çıplak ve sortlu vaziyette yapıldı. Elde edilen değerler bilgi formuna santimetre ve kilogram olarak yazıldı.

İstirahat Kalp Atım Sayısının Ölçümü

Deneklerin istirahat kalp atım sayıları oturur pozisyonda stetoskop kullanılarak dinleme metodu ile 15 saniye ölçülerek dört ile çarpıldı ve kaydedildi.

Derialtı Yağ Kalınlığı Ölçümleri

Bu ölçümler Holtain deri altı yağ kalibresi ile vücudun sağ tarafından 8 bölgeden alındı. Her ölçüm bölgesinden iki defa aynı ölçümü buluncaya veya en fazla 1 mm hata oluncaya kadar devam edildi. Vücut yağ yüzdesini bulmak için Green'in formülü kullanılmıştır.

$$VYY = 3,64 + (\text{Altı bölgeden alınan deri kıvrımı toplamı} \times 0,097)$$

Dikey Sıçrama ve Maksimal Anaerobik Güç Ölçüm Metodu

Vertikal Jump Meter ile cm. olarak 2 ölçümden iyi olan değer esas alınarak anaerobik güç ölçümü Lewis Formülü'ne göre kg-m/sn. cinsinden hesaplanmıştır¹².

$$P = 4.9 \times \text{Vücut Ağırlığı} \times D$$

D= Dikey sıçrama mesafesi

Bacak Kuvvetinin Ölçülmesi

Takkei marka bacak dinamometresi kullanılarak ölçümler yapıldı ve 5 dakika ısınma süresi verildi. 3 denemenin en iyi değeri kaydedildi.

30 m. Koşu Testi

Test, parke salonda önceden belirlenmiş 30 m.lik alanda, testin başlama ve bitiş noktalarına 0,01 hassasiyetli fotosel yerleştirilerek, dinlenme aralıklı 2 denemenin en iyisi alınarak yapılmıştır.

İstatistiksel Analiz

Çalışmada hazırlık dönemi öncesi ve sonrası gelişim farklılıkların tespiti için ön test ve son test sonuçlarının aritmetik ortalamaları (X) ve standart sapmaları (SS) hesaplanmış, bağımlı gruplarda aritmetik ortalamalar arasındaki farkın 0.01 ve 0.05 önem seviyesinde anlamlı olup olmadığını ortaya koymak için Paired-Samples t-testi kullanılmıştır. İstatistiksel işlemler SPSS for windows paket programında yapılmıştır.

BULGULAR

Hazırlık dönemi öncesi ve hazırlık dönemi sonrası elde edilen ölçümlerin sonuçları Aritmetik Ortalama (X), Standart Sapma (SS) ve t değerleri tablo 1 de verilmiştir.

Tablo 1. Futbolcularda Hazırlık Dönemi Öncesi ve Hazırlık Dönemi Sonrası Parametrelerin Aritmetik Ortalama (X), Standart Sapma (SS) ve t Değerleri

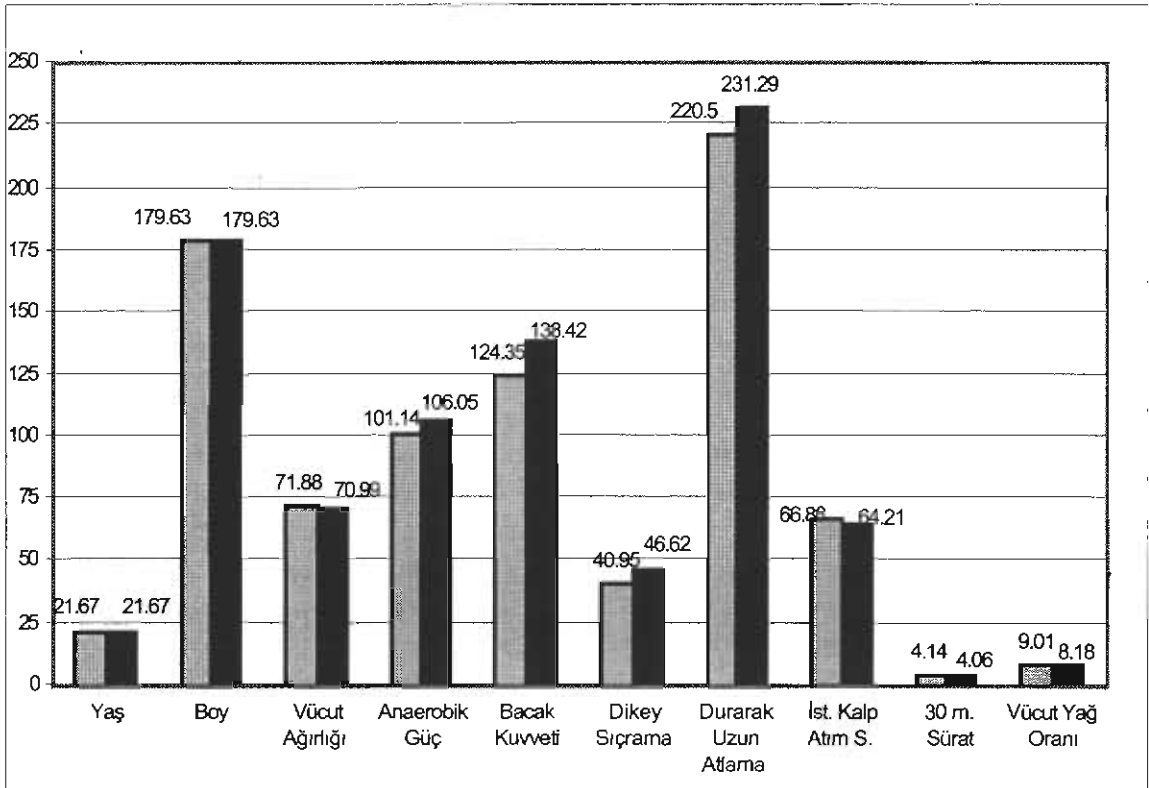
Parametreler (n=24)	Hazırlık Dönemi Öncesi		Hazırlık Dönemi Sonrası		t Değeri
	X	SS	X	SS	
Yaş (yıl)	21,67	3,76	-	-	-
Boy (cm)	179,63	5,04	-	-	-
Vücut Ağırlığı (kg)	71,88	5,40	70,99	5,18	7,916**
Anaerobik Güç (kg-m/sn)	101,14	5,98	106,05	4,83	-3,264**
Bacak Kuvveti (kg)	124,35	8,79	138,42	10,41	-12,398**
Dikey Sıçrama (cm)	40,95	3,10	46,62	4,52	-8,024**
Durarak Uzun Atlama (cm)	220,50	13,10	231,29	12,17	-8,414**
İst. Kalp Atım S. (atım/dak)	66,88	4,16	64,21	4,48	9,305**
30 m. Sürat (sn)	4,14	,11	4,06	,127	10,251**
Vücut Yağ Oranı (%)	9,01	1,22	8,18	,10	9,101**

*P<0,01 **P<0,01

Araştırmaya katılan futbolcuların yaş ortalamaları $21,67 \pm 3,76$ yıl, boy ortalamaları $179,63 \pm 5,04$ cm. olarak bulunmuştur. (Tablo 1).

Elde edilen sonuçlarına göre; vücut ağırlığı ($t=7,916^{**}$), anaerobik güç ($t=-3,264^{**}$), bacak kuvveti ($t=-12,398^{**}$), dikey sıçrama ($t=-8,024^{**}$), durarak uzun atlama ($t=-8,414^{**}$), istirahat kalp atım sayısı ($t=9,305^{**}$), 30 metre sürat ($t=10,251^{**}$) ve vücut yağ oranı ($t=9,101^{**}$) ölçümlerinde istatistiksel olarak $^{**}p<0,01$, seviyesinde anlamlı fark bulunmuştur.

Grafik 1. Hazırlık Dönemi Öncesi ve Hazırlık Dönemi Sonrası Parametrelerin Ölçüm Sonuçları



TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmaya katılan profesyonel futbolcuların yaş ortalaması $21,67 \pm 3,76$ yıl, boy ortalaması $179,63 \pm 5,04$ cm. olarak bulunmuştur. Deneklerin vücut ağırlığı incelendiğinde, hazırlık dönemi öncesi $71,88 \pm 5,40$ iken hazırlık dönemi sonrası $70,99 \pm 5,18$ 'e düşmüştür ve aralarında $p<0,01$ düzeyinde anlamlı bir fark bulunmuştur.

Kaplan (1997) 194 3. lig futbolcuları üzerine yaptığı çalışmada futbolcuların yaş ortalamasını $23,78 \pm 3,94$ yıl, boy uzunluğunu $1,77 \pm 0,06$ m., vücut ağırlığını $71,46 \pm 5,62$ kg olarak bildirmektedir⁹. Bir başka çalışmada ise Galatasaray futbol takımının yaş ortalaması $27,12 \pm 3,79$ yıl, boy uzunluğu $178 \pm 0,06$ cm., vücut ağırlığı $72,65 \pm 4$ kg olarak bulunmuştur¹³.

Hazırlık dönemi öncesi anaerobik güç $101,14 \pm 5,98$ iken, hazırlık dönemi sonrası $106,05 \pm 4,83$ değerine yükselmiştir ve $p<0,01$ seviyesinde anlamlı bir ilişki vardır. Yapılan bir çalışmada

futbolcuların anaerobik güç değerleri $109,61 \pm 11,93$ olarak bildirilmektedir⁹. Ağaoğlu ve Ark. (2000) hentbolcüler üzerine yaptığı çalışmada 8 hafta uygulanan antrenman sonunda anaerobik güç değerlerinde $p < 0,05$ düzeyinde bir ilişki bulunmuştur³. Cicioğlu (2000) da 8 haftalık antrenman programlarının bayan hentbolcülerde $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı ilişki olduğunu belirtmektedir⁵.

Uygulanan antrenman programı öncesi dikey sıçrama değerleri $40,95 \pm 3,10$, antrenman sonrası $46,62 \pm 4,52$ olarak tespit edilirken $p < 0,01$ düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Hentbolcüler üzerine yapılan bir çalışmada antrenman programı öncesi ve sonrası dikey sıçrama değerlerinde $p < 0,05$ düzeyinde bir ilişki bulunmuştur. Sevim yaptığı çalışmada dikey sıçrama değerlerinde $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı ilişki olduğunu belirtmektedir³.

İstirahat kalp atım sayısı antrenman öncesi $66,88 \pm 4,16$ atım/dk., antrenman sonrası $64,21 \pm 4,48$ olarak tespit edilmiş ve istatistiksel olarak $p < 0,01$ seviyesinde anlamlıdır. Yamaner yaptığı çalışmada istirahat kalp atım sayısını $50,89 \pm 1,90$ olarak bildirmektedir. Yine yapılan bir çalışmada 8 haftalık antrenman programı öncesi istirahat kalp atım sayısı $69,43 \pm 8,09$, antrenman programı sonrası $66,62 \pm 7,33$ atım/dk olarak bulunmuş ve istatistiksel olarak $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı olduğu bildirilmiştir³.

Hazırlık dönemine katılan futbolcuların 30 m. sürat testleri antrenman öncesi $4,14 \pm 0,11$ sn. iken, antrenman sonrası $4,06 \pm 0,127$ saniyeye düşmüştür. Bu düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,01$). Profesyonel futbolcular üzerine yapılan bir çalışmada 30 m sürat $4,13 \pm 0,18$ sn. olarak bildirilmektedir⁸. Gençay ve Çoksevim (2000) yaptıkları çalışmada 4 haftalık hazırlık döneminde futbolcuların 50 m süratlerini hazırlık öncesi $6,84 \pm 1,54$ sn, sonrası $6,71 \pm 0,4$ sn olarak tespit etmiş ve 50 m sürat değerlerinde bir düşüş meydana gelse de istatistiksel olarak bir anlam bulamamıştır⁶. Bu sonucun hazırlık dönemi süresinin 4 hafta ile sınırlandırılmasına bağlı olabileceği söylenebilir.

Çalışmada yer alan deneklerin ön test ve son test bacak kuvveti değerleri $124, 35 \pm 8,79$, $138,42 \pm 10,41$ olarak bulunmuş ve artış istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,01$). Profesyonel futbolcuların hazırlık dönemi antrenman programı sonundaki durarak uzun atlama skorlarına bakıldığında antrenman öncesi $220,50 \pm 13,10$ cm. olan bu değerleri istatistiksel olarak bir artış göstererek ($p < 0,01$) antrenman sonrası $231,29 \pm 12,17$ cm. olmuştur.

Araştırmaya katılan deneklerin vücut yağ yüzdeleri incelendiğinde hazırlık dönemi programı öncesi $9,01 \pm 1,22$ olan değeri hazırlık dönemi programı sonrası $8,18 \pm 0,10$ olarak belirlenmiştir ve aradaki fark $p < 0,01$ düzeyinde anlamlıdır. Profesyonel bir takım üzerine yapılan çalışmada hazırlık antrenmanları öncesi vücut yağ yüzdeleri $6,43 \pm 1,67$ ve hazırlık antrenmanları sonrası $5,84 \pm 1,36$ tespit edilmiş ve aralarında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$)¹¹. Zorba ve Ark. futbolcularda vücut yağ yüzdesini 5.92 olarak bildirmektedir¹⁴. Bir başka çalışmada da iki aylık antrenman programı öncesi ve sonrası vücut yağ yüzdesi değerlerinde $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı ilişkiye rastlanmıştır².

Hazırlık dönemi süresince uygulanan 8 haftalık antrenman programı sonucunda hazırlık dönemi öncesi ve hazırlık dönemi sonrası vücut ağırlığı, anaerobik güç, bacak kuvveti, dikey sıçrama, durarak uzun atlama, istirahat kalp atım sayısı, 30 metre sürat ve vücut yağ oranı değerlerinde kayda değer farklılıklar elde edilmiştir.

KAYNAKLAR

- 1- **AÇIKADA, C., ve ARK.** (1998) "Bir İkinci Lig Futbol Takımının Sezon Öncesi Hazırlık Döneminde Fiziksel Fizyolojik Profili" H.Ü. Spor Bilimleri Dergisi, Cilt 9, Sayı 1, s-3-14, Ankara
- 2- **AFYON Y., AKKUŞ H., SAYGIN, Ö.,** (2000) "İki Aylık Dayanıklılık Antrenmanlarının Futbolcuların Aerobik Kapasite, 50m. Sürat ve Vücut Yağ Yüzdesi Üzerine Etkileri" S.Ü. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi 2000, 2, 1, s.50-55, Konya.
- 3- **AĞAOĞLU, S. A., KALDIRIMCI, M., TAŞMEKTEPLİGİL Y.,** (2000) "Ağırlık Topuyla Yapılan Plyometrik Antrenmanın Hentbolcülerin Dikey Sıçrama ve Atış Kuvvetine Etkisi" 1. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Kongresi Bildiriler, Hareket ve Antrenman Bilimleri Spor Sağlık Bilimleri, cilt 1, s.61-64, Ankara
- 4- **BOMPA, T. O.,** (1998) (Çev: **KESKİN İ., TUNER, A, B.,**) "Antrenman Kuramı ve Yöntemi" Bağırhan Yayinevi, s.65, Ankara.
- 5- **CİCİOĞLU İ.,** (2000) "Müsabaka Döneminde Uygulanan 8 Haftalık Antrenman Programının 14-16 Yaş Grubu Bayan Hentbolcuların Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi" 1. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Kongresi Bildiriler, Hareket ve Antrenman Bilimleri Spor Sağlık Bilimleri, cilt 1, s.39-41, Ankara.
- 6- **GENÇAY, Ö. A., ÇOKSEVİM, B.,** (2000) "Hazırlık Dönemlerinde Profesyonel Futbolcuların Atletik Performanslarının Değerlendirilmesi" 1.Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Kongresi Bildiriler, Hareket ve Antrenman Bilimleri Spor Sağlık Bilimleri, cilt 1, s.88, Ankara.
- 7- **GÜNAY, M., YÜCE A. İ., ÇOLAKOĞLU, T.,** (1996) "Futbol Antrenmanlarının Bilimsel Temelleri" Seren Ofset,s.150, Ankara
- 8- **İMAMOĞLU O., AĞAOĞLU S. A., AĞAOĞLU, Y. S.,** (2000) "Profesyonel ve Amatör Futbolcuların Sprint ve Reaksiyon Zamanlarının Karşılaştırılması" 1. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Kongresi Bildiriler, Hareket ve Antrenman Bilimleri Spor Sağlık Bilimleri, cilt 1, s.103, Ankara.
- 9- **KAPLAN, T.,** (1997). "Fizyolojik ve Fiziksel Parametrelerin Futbol Takımlarında Başarıya Etkisi" G.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Doktora Tezi, s., 30, 68 Ankara).
- 10- **KONTER, F.,** (1997) "Futbolda Süratin Teori ve Pratiği" Bağırhan Yayinevi, s. 177, Ankara.
- 11- **MÜNİROĞLU, S., ve ARK:** (2000) "Türkiye Profesyonel Birinci Liginde Mücadele Eden Bir Futbol Takımının Sezon Öncesi ve Sonrası Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin İncelenmesi" 1. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Kongresi Bildiriler, Hareket ve Antrenman Bilimleri Spor Sağlık Bilimleri, cilt 1, s.111-112, Ankara).
- 12- **TAMER K.,** (1995) "Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi" Türkerler Kitabevi, s.134, Ankara
- 13- **YAMANER F.,** (1990) "Galatasaray Profesyonel Futbol Takımının Fizyolojik Özelliklerinin Analizi ve Yabancı Ülke Futbolcularıyla Mukayesesi" M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Doktora Tezi, s.41, İstanbul
- 14- **ZORBA ve ARK.** (1996). Farklı Spor Branşlarında Bazı Fiziksel Uygunluk Değerlerinin Sedarter Grupla Karşılaştırılması, G.Ü. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, Cilt 1, s.3, Ankara.

