

SAĐLIK BİLİMLERİNDE ARAŞTIRMA VE ETİK

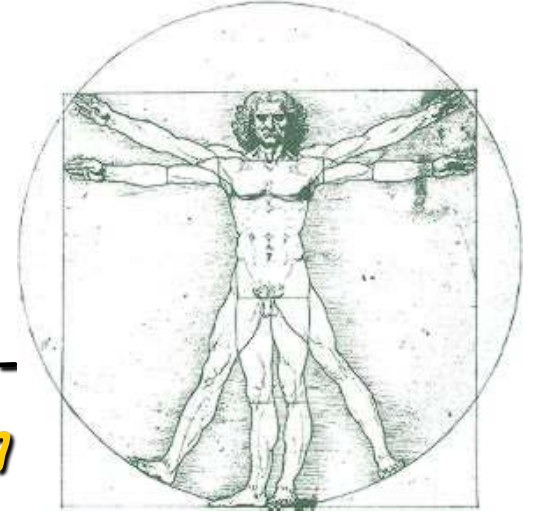
Prof.Dr.Şevket Ruacan
Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi

BİLİM

- ▶ Doğayı gözlem, deney, araştırmalarla değerlendirmek, akıl süzgeçinden geçirmek.
- ▶ Önyargı ve dogmalardan uzak kalmak.
- ▶ İnsanların mutluluğu, refahı, uzun ve sağlıklı yaşaması için bilimsel bilgi ve teknolojiyi uygulamak.
- ▶ **ETİK ve DÜRÜSTLÜK**

Bilim

- ▶ Bilim dođa hakkında "güvenilir" bilgi toplama yoludur.
- ▶ Kritik Düşünme:
 - * Ampirisizm
 - * Rasyonalizm
 - * Kuşkuculuk

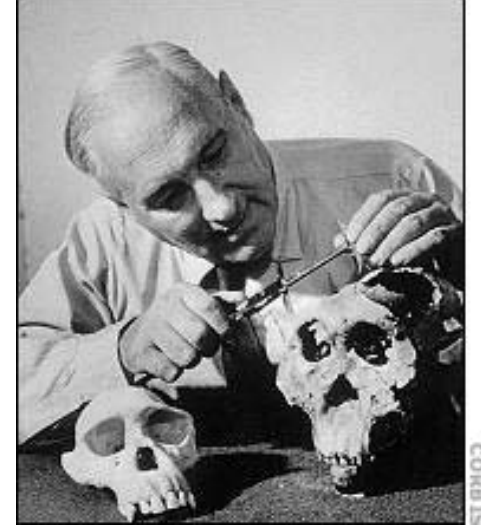


Bilimin en önemli özelliği yanlışlığının düzeltilebilir olmasıdır.

Karl Popper

Bilimsel Araştırma

- ▶ Temel
 - *Keşfe yönelik
 - *Meraka dayalı
- ▶ Uygulamalı
 - *Keşfe yönelik
 - *Tanımlayıcı



CORBIS

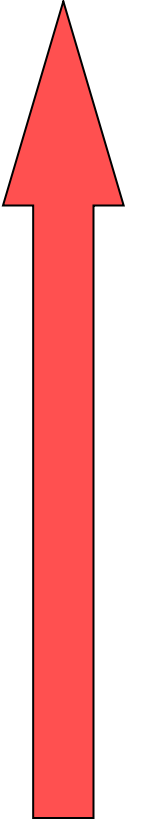
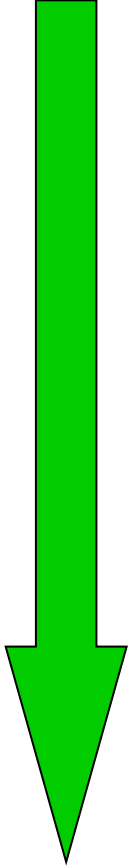


Bilimin Metodolojisi

1. Sorunu tanımlamak
2. Bilgi ve kaynak toplamak
3. Varsayım (hipotez) oluşturmak
4. Deneyler/veri toplamak
5. Verileri analiz etmek
6. Verileri yorumlamak ve sonuçlar çıkarmak
7. Sonuçları yayınlamak

BİLİMİN YOLU

- ▶ Fikir
- ▶ Proje
- ▶ Araştırma
- ▶ Sunum
(poster, sözel...)
- ▶ Makale-yayın-
elektronik...
- ▶ Kitap



Bugünü dünden ayıran hemen
herşey bilimin eseridir.

Bertrand Russell

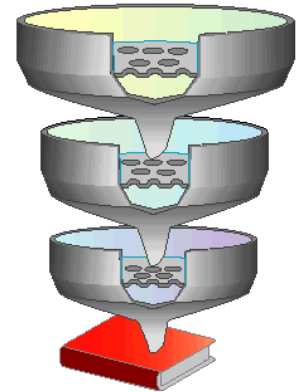
**Benim manevi mirasım
bilim ve akıldır.**



Bilimin Metodolojisi

“Yayınlanmamış bilgi bilim değildir”.

- ▶ Bilimsel yayınlar
 - *Sunum, makale, kitap...
- ▶ Bilimsel dergiler
- ▶ Hakem sistemi
- ▶ İndeksler
 - *SCI, MEDLINE, PUBMED, EM, TTD...



Dünyada Bilimsel Yayınlar

- ▶ Yılda ortalama 250 000 makale
- ▶ Institute of Scientific Information
- ▶ Science Citation Index: ortalama 4800 dergi, 12 milyon atıf
- ▶ Sitasyon - atıf

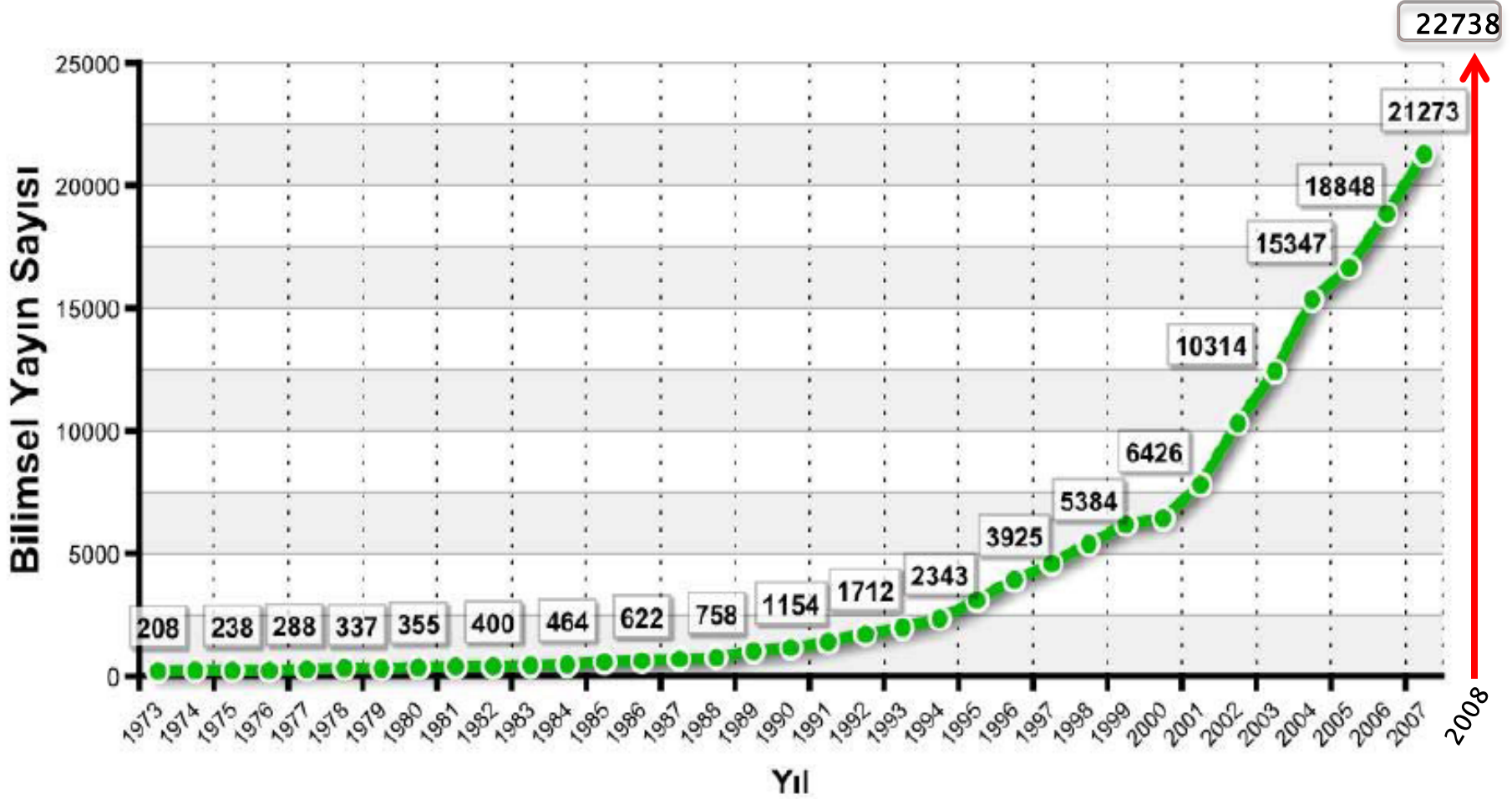


2005 YILI ÜLKELER YAYIN SIRALAMASI

- ▶ ABD 250 000
- ▶ İngiltere 92 000
- ▶ Almanya 92 000
- ▶ Japonya 88 000
- ▶ Çin 75 000
- ▶ Fransa 62 000
- ▶ Kanada 55 000
- ▶ İtalya 49 000
- ▶ İspanya 36 000
- ▶ Hindistan 34 000
- ▶ Avustralya 34 000
- ▶ Hollanda 30 000
- 13. G.Kore 29 000
- 14. Rusya 26 000
- 15. İsviçre 20 000
- 16. İsveç 20 000
- 17. Brezilya 19 000
- 18. Tayvan 17 000
- 19. **Türkiye 16 000**
- 20. Belçika 16 000
- 21. Polonya 16 000
- 22. İsrail 15 000
- 23. İskoçya 13 000
- 24. Danimarka 11 000

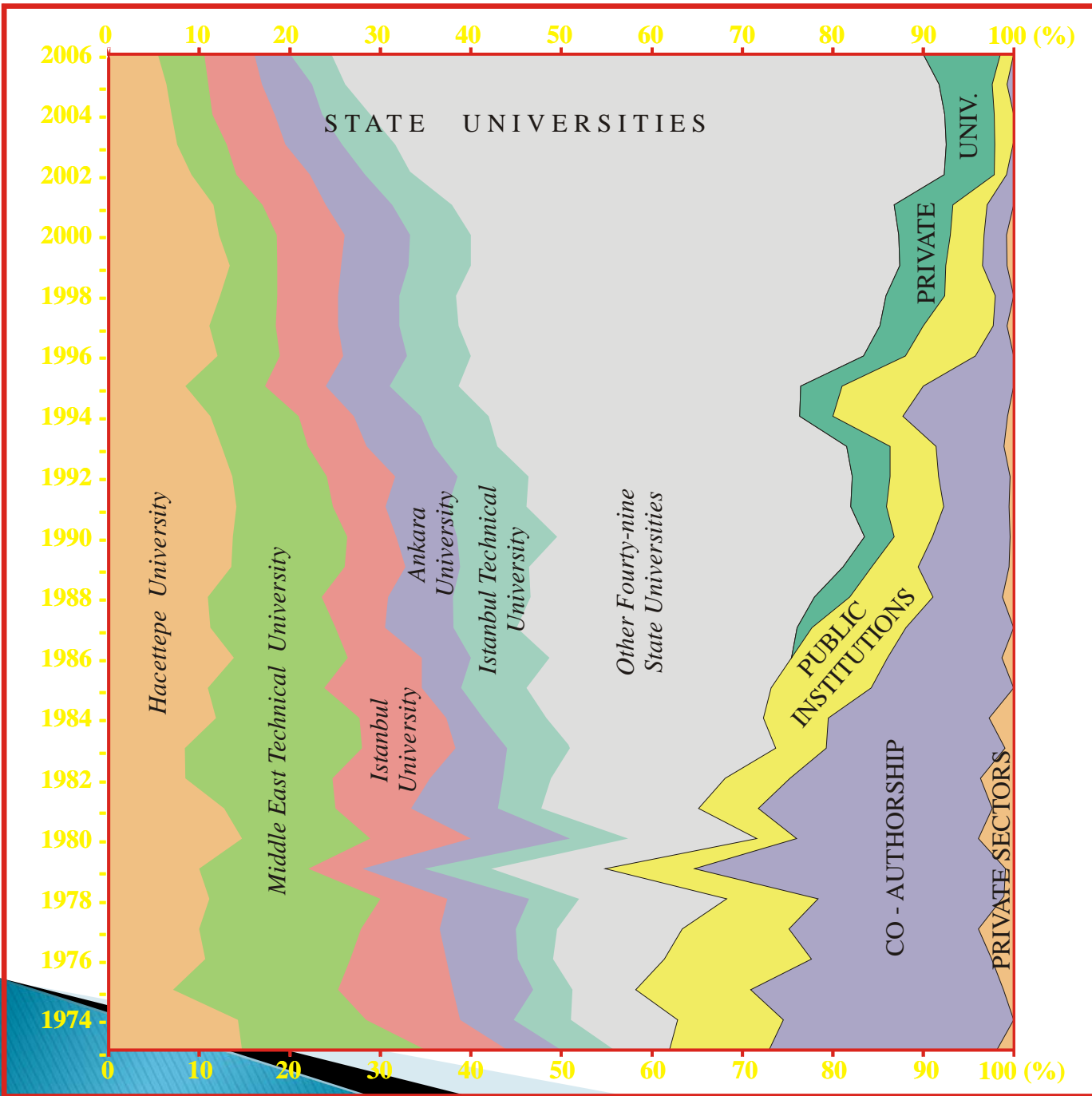


Türkiye Kaynaklı Bilimsel Yayın Sayısı



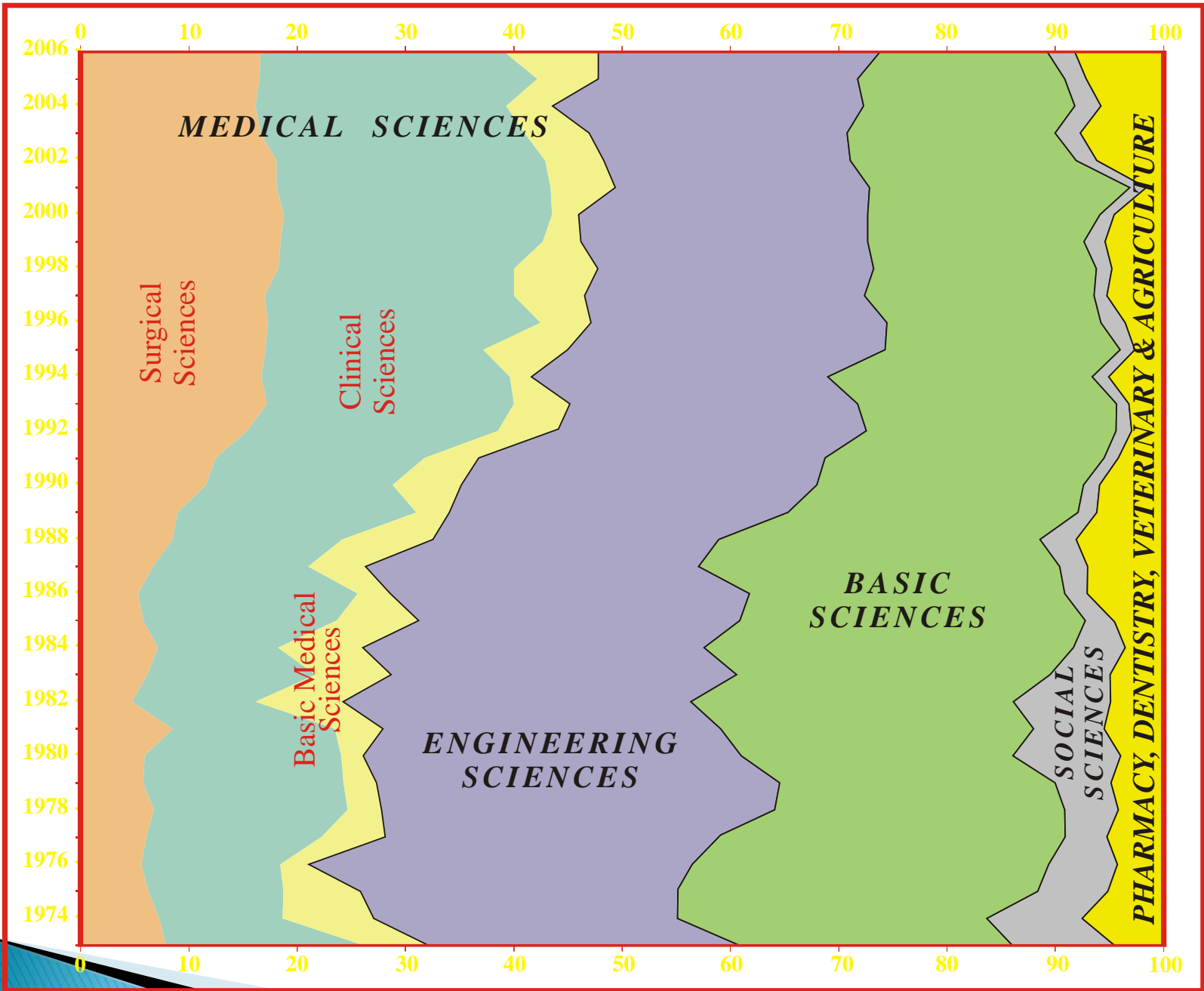
PUBLIC SECTOR				PRIVATE SECTOR	
State Universities	Share (%)	Institutions	Share (%)	Private Universities	Share (%)
Hacettepe Univ.	11,21	TUBITAK Marmara Research Ctr. Basic Sci. Research Inst.	1,21	Bilkent Univ.	2,28
Istanbul Univ	10,36			Baskent Univ.	1,83
Ankara Univ.	6,22	STATE HOSPITALS Türkiye Yüksek İht. Hosp. Ankara Numune Ed. Res. Hosp. Ataturk Training&Res. Hosp. Kosuyolu Heart&Res. Hosp. Haydarpaşa Training Hosp. Dr.Sami Ulus Children Hosp. Dr.Z.Tahir Burak Women Hosp.	1,21	Koc Univ.	0,67
Middle E Tech. Univ.	6,07			Fatih Univ.	0,42
Istanbul Tech Univ.	5,57			Sabancı Univ.	0,41
Gazi Univ.	4,29			Yeditepe Univ.	0,3
Ege Univ.	4,25			Atılım Univ.	0,17
Atatürk Univ.	2,92			Isık Univ.	0,13
Dokuz Eylül Univ.	2,92			Doğuş Univ.	0,08
Marmara Univ.	2,51			Kadir Has Univ.	0,11
Cukurova Univ.	2,47			Istanbul Bilgi Univ.	0,06
Bogazici Univ	2,38			Maltepe Univ.	0,06
Erciyes Univ.	2,28	OTHER PUBLIC INSTITUTIONS Turkish Atomic Energy Commission Mining-Research&Exploration Inst. Turkish Petroleum Corporation Veterinary Control&Research Ctr. Gen.Dir. Of State Hydr. Works Turkish Naval Academy Academy of Turkish Air Force	0,36	Istanbul Kultur Univ.	0,05
Fırat Univ.	2,02			Bahçesehir Univ.	0,04
GATA	1,99			Eastern Med. Univ	0,47
Ondokuz Mayıs Univ.	1,99				
Selçuk Univ.	1,95				
Akdeniz Univ.	1,84				
İnönü Univ.	1,72				
Uludağ Univ.	1,7				
Karadeniz Tech Univ.	1,68				
Süleyman Demirel Univ.	1,15				
Kocaeli Univ.	1,14				
Dicle Univ.	1,12				
Mersin Univ.	1,12				
Cumhuriyet Univ.	1,12				
Gaziantep Univ.	1,06				
Trakya Univ.	1,05				
Osmangazi Univ.	1,01				
Yüzüncü Yıl Univ.	0,99				
Anadolu Univ.	0,98				

Tablo 4. Kurum bazında üretilen yayınların oransal dağılımı (Demirel ve diğ., 2008).



Şekil 2.

Kamu ve özel sektör tarafından 1973-2006 döneminde üretilmiş yayınların oransal dağılımı (demirel ve diğ., 2008).



Şekil 4. Sekiz bilim dalının katkı oranlarının yıllara göre değişimi (Demirel ve diğ.,2008)

Tablo 6. Tıbbi bilimler alt kategorilerine ait yayın sayıları ve Türkiye toplamındaki katkı oranları (Demirel ve diğ., 2008),

Sub-categories of Medical Sciences	Number of Publications	Share in Total of Turkey
<u>Internal Medical Sciences</u> (Pediatrics, Clinical Neurology, Radiology, Nuclear Medicine and Medical İmaging, Neurosciences, Oncology, ndocrinology&Metabolism, Hematology, Gastroenterology&Hepatology, Immunology, Dermatology, Rheumatology, Respiratory System, Psychiatry, Genetics and Heredity, Infection Diseases, Allergy and Medicine General, Internal).	34.547	20,7 %
<u>Surgical Medical Sciences</u> (Surgery, Cardiac and Cardiovascular System, Obstetrics and Gynecology, Urology and Nephrology, Ophthalmology, Otorhinolaryngology, Transplantation, Peripheral Vascular Diseases, Orthopedics, Anesthesiology, Pathology, Critical Care Medicine).	29.809	17,9 %
<u>Basic Medical Sciences</u> (Biochemistry and Molecular Biology, Applied Microbiology, Medicine Research & Experimental, Cell Biology, Reproductive Biology, Microbiology, Public Environmental & Occupational Health, Medical Laboratory Technology, Anatomy & Morphology).	12.039	7,2 %
TOTAL	76.395	45,8 %

Science Citation Index

- ▶ Eugene Garfield (d.1925)
- ▶ Institute of Scientific Information
- ▶ Sitasyon (atıf)
- ▶ SCI,SSCI,AHCI
- ▶ SCI:4000 dergi taraması
- ▶ İmpakt faktörü:Dergilerin atıf alma sıklığı



Tablo. Türkiye dahil 28 ülke ve Latin Amerika, Asya-Pasifik (Japonya dahil), Asya-Pasifik (Japonya hariç), Avrupa Birliği, OECD ülkeleri ve bütün ülkelere ait (Dünya Toplamı), 1981-2006 yılları arasındaki toplam Yayın Sayısı (YS), Katkı Oranı (KO), Toplam Atıf Sayısı (TAS) ve Etki Değeri (ED) verileri (TÜBİTAK-ULKBİM,2007)

<i>Ülkeler</i>	<i>Yayın Sayısı</i>	<i>Katkı Oranı (%)</i>	<i>Toplam Atıf Sayısı</i>	<i>Etki Değeri</i>
A.B.D.	5.861.401	36,01	123.847.576	21,13
İngiltere	1.443.131	8,87	24.893.165	17,25
Japonya	1.371.470	8,43	16.530.172	12,05
Almanya	1.318.796	8,1	18.496.102	14,02
Fransa	956.191	5,87	13.466.609	14,08
Kanada	771.300	4,74	12.680.206	16,44
İtalya	588.009	3,61	7.558.269	12,85
Çin Halk Cumhuriyeti	478.737	2,94	2.524.807	5,27
Avustralya	428.358	2,63	6.109.868	14,26
Hindistan	405.785	2,49	2.008.846	4,95
Hollanda	383.149	2,35	6.840.392	17,85
İspanya	375.133	2,3	3.832.993	10,22
İsveç	308.197	1,89	5.722.457	18,57
İsviçre	274.392	1,69	5.658.730	20,62
İsrail	197.446	1,21	2.903.772	14,71
Polonya	190.683	1,17	1.352.491	7,09
Brezilya	168.022	1,03	1.181.837	7,03
Finlandiya	137.856	0,85	2.135.932	15,49
Avusturya	130.651	0,8	1.710.202	13,09
Norveç	100.975	0,62	1.447.127	14,33
TÜRKİYE	98.186	0,6	428.642	4,37
Yunanistan	86.711	0,53	688.794	7,94
Meksika	77.747	0,48	585.358	7,53
Arjantin	72.574	0,45	586.039	8,08
Portekiz	49.039	0,3	425.462	8,68
Şili	37.388	0,23	351.619	9,4
İran	24.995	0,15	95.205	3,81
Venezüella	16.678	0,1	141.474	8,48
Latin Amerika	406.234	2,5	3.106.577	7,65
Asya-Pasifik (Japonya hariç)	1.840.399	11,31	14.411.698	7,83
Asya-Pasifik	3.161.514	19,42	30.461.688	9,64
Avrupa Birliği	5.904.142	36,27	82.003.203	13,89
OECD Ülkeleri	12.833.766	78,85	207.511.166	16,17
Dünya Toplamı	16.276.861	100	235.101.933	14,44

Tablo. Türkiye'nin 24 Bilim Dalı'nda 1981-2006 döneminde toplam YS, AS ve ED verileri (TÜBİTAK- ULAKBİM, 2007'den alınmıştır).

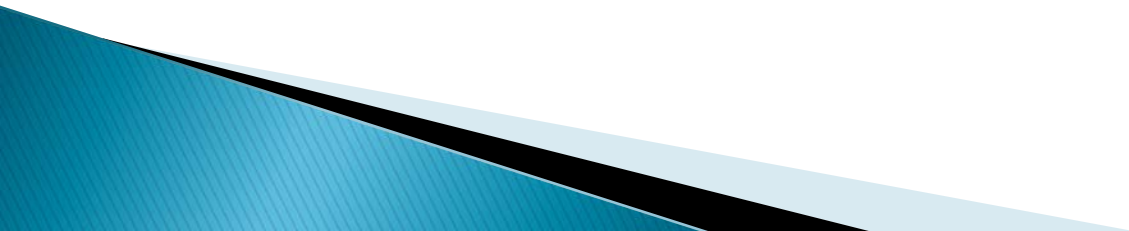
TÜRKİYE (1981 – 2006 yılları arası)			
<i>Bilim Dalları</i>	<i>Yayın Sayısı</i>	<i>Atıf Sayısı</i>	<i>Etki Değeri</i>
Bilgisayar Bilimleri	727	1.625	2,24
Bitki ve Hayvan Bilimleri	5.040	13.791	2,74
Biyoloji ve Biyokimya	4.316	25.127	5,82
Eğitim	137	170	1,24
Ekoloji / Çevre	2.969	11.903	4,01
Farmakoloji	3.143	17.587	5,60
Fizik	7.361	39.435	5,36
Hukuk	14	1	0,07
İktisat ve İşletme	1.050	3.243	3,09
İmmünoloji	570	4.195	7,36
Kimya	13.245	71.514	5,40
Klinik Tıp	38.161	150.692	3,95
Malzeme Bilimleri	3.790	14.283	3,77
Matematik	1.197	2.649	2,21
Mikrobiyoloji	897	5.872	6,55
Moleküler Biyoloji ve Genetik	1.076	16.074	14,94
Mühendislik Bilimleri	10.348	32.891	3,18
Nöroloji ve Davranış Bilimleri	2.213	17.756	8,02
Ortak Disiplinler	732	376	5,14
Psikoloji / Psikiyatri	1.108	4.979	4,49
Sosyal Bilimler (genel)	1.177	2.708	2,30
Uzay Bilimleri	647	3.455	5,34
Yerbilimleri	2.594	19.655	7,58
Zirai Bilimler	3.594	13.459	3,74
Türkiye Toplamı	106.106	473.440	-----

Makale Formatı

- ▶ IMRAD:
- ▶ Introduction,
- ▶ Material&methods,
- ▶ Results,
- ▶ And Discussion

MAKALE FORMATI

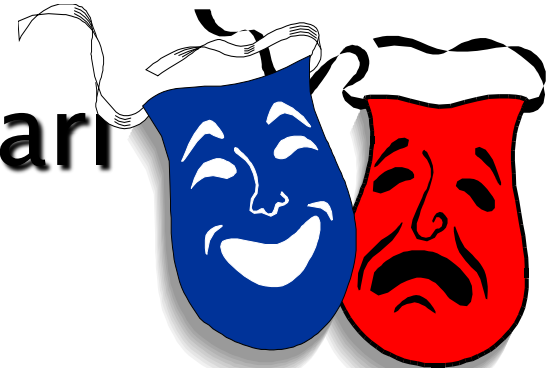
- ▶ Başlık
- ▶ Giriş: Neden yaptınız ?
- ▶ Materyel & Metod: Nasıl yaptınız ?
- ▶ Sonuçlar: Neler buldunuz ?
- ▶ Tartışma: Ne anlama geliyor ?
- ▶ Kaynaklar



ETİK

“İyi” – “Kötü”

- ▶ **Ahlak:** Toplumsal değerler
- ▶ **Felsefe:** Düşünsel temeller
- ▶ **Hukuk:** Toplumsal kurallar
- ▶ **Etik:** Evrensel değerler
- ▶ **Deontoloji:** Meslek kuralları



Güncel Etik Sorunlar

- Ötanazyza
- Yaşam desteđi
- Organ–doku nakli
- Kan nakli
- Kürtaj
- Klonlama
- Genetik
- Hayvan deneyleri
- Alternatif tıp
- Tıbbi hatalar
- Ölümcül konjenital hastalıklar
- Yaşam kalitesini etkileyen tedaviler
- Kök hücre araştırma ve uygulamaları

ÖNEMLİ ETİK OLAYLAR

1. Nazi doktorların deneyleri

Nurenberg kodu

2. Tuskegee sifilis çalışması (ABD)

Belmont Rap.

3. Willowbrook hepatit çalışması

4. **Helsinki bildirgesi** – insanlar üzerinde araştırma, denek hakları

Bilimsel Yanıltma

Bir bilimsel araştırmanın değerini ve güvenilirliğini azaltan her türlü girişim

- * **Disiplinsiz araştırma**
- * **Bilimsel yalancılık ve saptırma**

hata → yanlışma → sahtekarlık

yok

zor

- 1.yanlış gözlem
- 2.yanlış analiz
- 3.yetersiz kayıt tutma
- 4.yöntemin ayrıntılarını açıklamama
- 5.çift veya dilimlenmiş yayın
- 6.önyargı veya çalışma sonrası tasarımı değiştirme
- 7.daha önceki çalışmaları görmezden gelme
- 8.verileri baskılama,veri noktalarını çıkarma
- 9.açıklanmamış çıkar ilişkisi,sahtekarlık
- 10.haksız yazarlık
- 11.haksız hakemlik,yalan tanıklık
- 12.casusluk,sırları açıklamak
- 13.kamu fonlarının kötü kullanımı
- 14.zorbalık,insan kayırma
- 15.hatalı verileri görmezden gelme
- 16.sahtekarlık ihbarlarını baskılama
- 17.bilgilendirilmiş onam alınmaması
- 18.aşırma
- 19.çarpıtma
- 20.uydurma
- 21.yasa dışı insan deneyleri

kasıt

Saptanma
kolaylığı

var

kolay

Orta

yüksek

düşük impakt

Bilimsel Yanıltma

1.Uydurma ⁽²⁾
(fabrikasyon)

2.Çarpıtma ⁽¹⁾
(falsifikasyon)

3.Aşırma ⁽³⁾
(plajerism,intihal)

4.Çoklu yayın
(duplikasyon)

5.Dilimleme
(salamizasyon)

6.Kurum desteğini
belirtmemek

7.Yazarlık haklarını
değiştirmek

8.Kaynakların yanlış
seçimi

TÜBİTAK(2001)

AŞIRMA (İntihal, plagiarism)

- BaŐkalarının fikirlerini, metodlarını, verilerini, uygulamalarını, yazılarını ve Őekillerini sahiplerine bilimsel kurallara uygun biŐimde atıf yapmadan kısmen veya tamamen kendisininmiŐ gibi sunmak.
- Yabancı dilden kitap, makale vb tercüme ederek kendi yazmıŐ gibi basmak.

ÜAKDSEK-2006

Çarpıtma (falcification)

- ▶ Araştırma kayıtları ve verileri tahrif etmek
- ▶ Kullanılmayan yöntem, cihaz ve materyalleri kullanılmış gibi göstermek
- ▶ Araştırma hipotezine uygun olmayan verileri değerlendirmeye almamak
- ▶ İlgili teori ve varsayımlara uydurmak için veriler ve/veya sonuçlarla oynamak

ÜAKDSEK-2006

SAHTECİLİK (uydurma, fabrication)

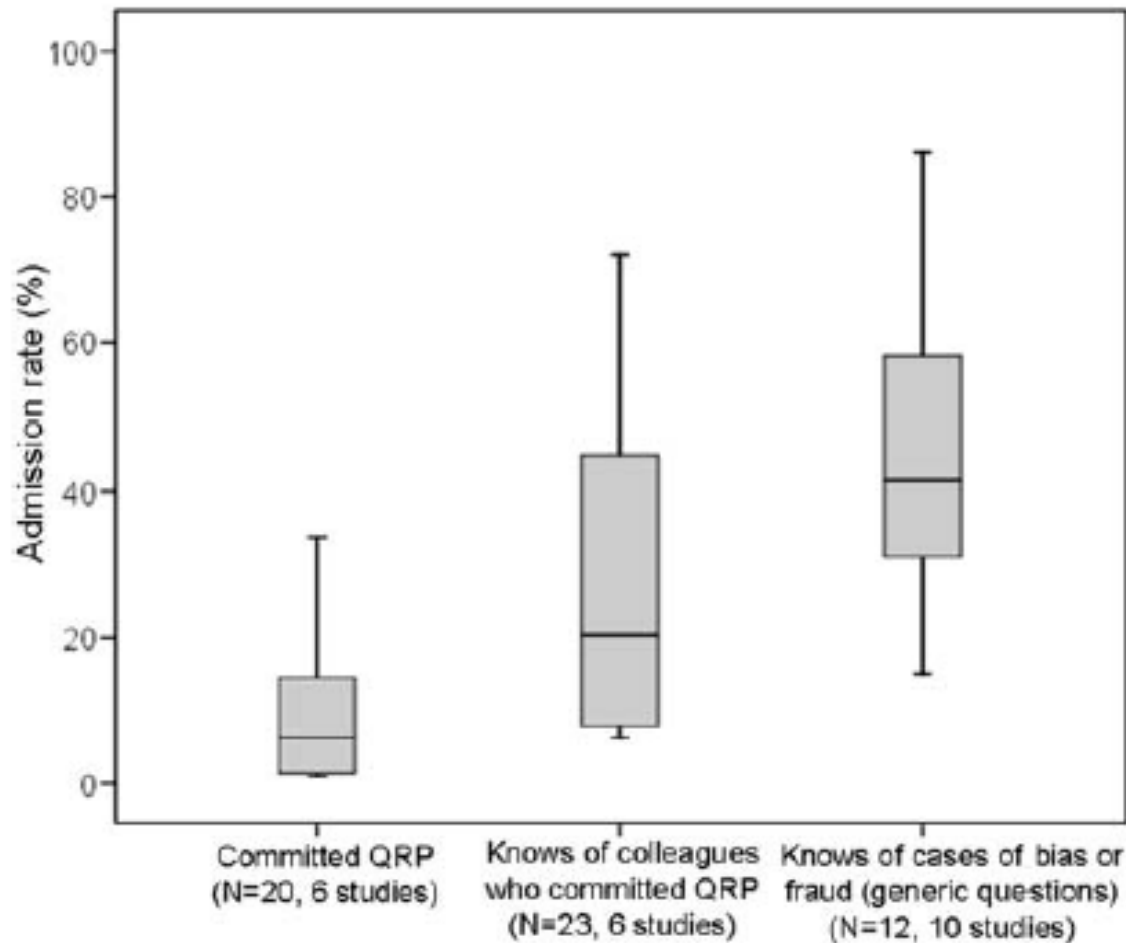
- ▶ Sunulan veya yayınlanan belgeyi gerçeğe aykırı olarak düzenlemek veya bir belgeyi değiştirmek veya gerçeğe aykırı belgeyi bilerek kullanmak
- ▶ Araştırmaya dayanmayan veriler üretmek, bunları rapor etmek veya yayınlamak

ÜAKDSEK-2006

Bilimsel Yanıltma – Sıklık

Gerçek sıklığı saptamak olanaksız !

- ▶ A.B.D. :12 yılda 200 duyuru/30 doğrulanma
- ▶ A.B.D. :(NIH)Araştırma projelerinde 1/2000
- ▶ A.B.D. NSF Anketi:Doktora öğrencileri ve öğretim üyelerinin % 12-40'ı bilimsel yanıltmaya şahit olduklarını bildirmişlerdir.
- ▶ 1 000 000 nüfusa yılda 2-3 olay (Norveç)



“2% of scientists admit to have falsified research at least once and up to 34% admit other questionable research practices”

Fanelli 2009

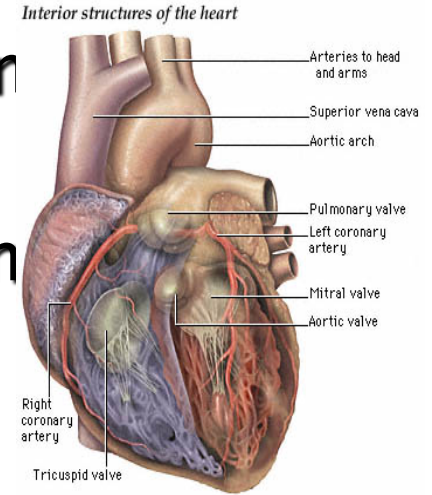
Bilimsel Yanıltma

Uluslararası örnekler:

- ▶ **Darsee:**uydurma (fabrikasyon)
- ▶ **Soman:**hakemliğin suistimali
- ▶ **Imanishi-Kari-Baltimore:**çarpıtma (falsifikasyon)
- ▶ **Gallo:**HIV keşfi (aşırma-plajerizm ?)

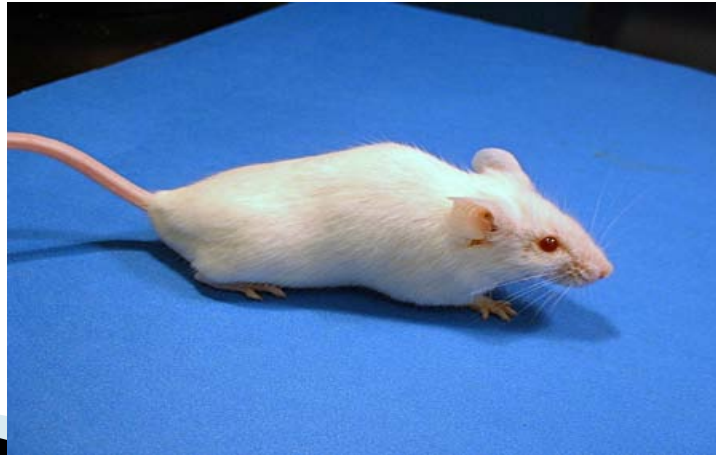
John Darsee Olayı

- ▶ Emory ve Harvard Üniversitelerinde kardiyolog (Braunwald lab)
- ▶ ABD'nin en umut veren genç bilim adamı
- ▶ En önemli dergilerde yayınlar
- ▶ Harvard'da bazı bulgularda fabrikasyon
- ▶ Birçok yayın sahte - geri çekiliyor
- ▶ Harvard'dan atılıyor
- ▶ *Aşırı hırs, yayın ve yükselme baskısı*



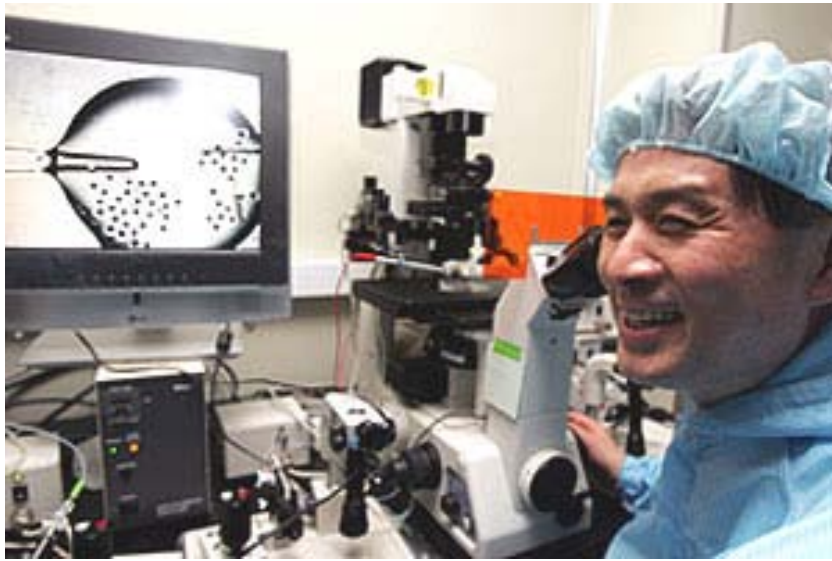
William Summerlin Olayı

- Memorial Sloan Kettering'de immünolog
- Bölüm başkanı: Robert Good
- Doku kültüründe tuttuğu dokuları transplante ediyor---rejeksiyon yok !
- Beyaz farelerde siyah deri yamaları—boya !

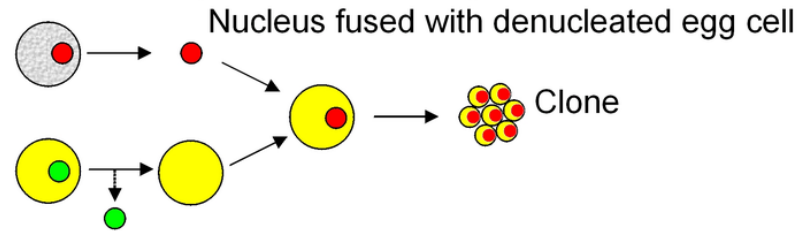


Bilimsel Yanıltma – Son Örnekler

- ▶ Bozweda: Güney Afrika–meme kanserinde yüksek doz kemoterapi
- ▶ Schön:Bell Laboratuvarları(ABD), moleküler elektronik
- ▶ Sudbo:Norveç,ağrı kesiciler ve oral kanser
- ▶ Poehlmann:ABD,beslenme,hapis
- ▶ Hwang Woo–suk: Güney Kore,kök hücre, sahtekarlık
- ▶ <http://ori.dhhs.gov/>.

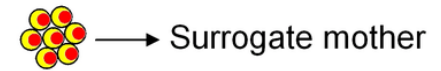


Somatic body cell with desired genes

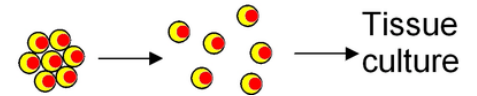


Egg cell
Nucleus removed

REPRODUCTIVE CLONING



THERAPEUTIC CLONING



Hwang Woo-suk



Hitit 2011

Bilimsel Yanıltma

Türkiye'den örnekler

- ▶ Farmakoloji posterı – aşırma
- ▶ Behçet çalışması (Lancet) – çoklu düzensizlik
- ▶ Barsak hastalığı makalesi– aşırma
- ▶ Cerrahi makalesi – aşırma
- ▶ TÜBİTAK Dergileri:Çift yayın,haksız yazarlık, dilimleme,kurum desteğini belirtmeme,

1.Örnek:Plajerizm(Aşırma)

- ▶ Uluslararası Kongrede Poster
- ▶ Veriler daha önce yayınlanmış bir makaleden alıntı
- ▶ Kongrede ve yayında duyuru
- ▶ Üniversitede soruşturma

Hürriyet

3 1999 Pazartesi

Kurucusu: Sedat Simavi 1896-1953



DERGİSİ

BUGÜN Börek tarifleri derginizi istemeyi unutmayın

Şans Mutfağı Hürriyet ile birlikte bedava

Türkiye'yi rezil eden 8 doktor

8 Türk doktoru yabancı meslektaşlarına ait makaleleri makaslayıp, kendi eserleriymiş gibi yayınlınca, suçüstü yakalandı.

4'ü Çukurova, 4'ü Osmangazi

Doktorların foyası, uluslararası iki yabancı bilimsel dergide teşhir edilince ortaya çıktı. İki dere

Örnek:Çoklu Düzensizlik

- ▶ Behçet hastalığı tedavisi ile ilgili olarak *Lancet* 'te yayınlanan yazı
 - ▶ İhbar üzerine Dekanlık'ça soruşturma
- Çoklu düzensizlik:
- * *Etik Kurul kararı yok !*
 - * *Yazılı onay alınmamış !*
 - * *Yazarların imzaları sahte !*
 - * *Ortak yazarlar inkar ediyorlar !*

Editörün Tutumu (*Lancet*)

▶ Yazarlardan savunma isteniyor:

* *Birinci yazar davranışını savunuyor.*

* *Diğer yazarlar metni görmediklerini ve haberleri olmadığını belirtiyorlar.*

* *Bir yazar “Ben Lancet’i okumam” diyor.*

▶ Editör ciddi etik ihlallerin kesinleştiğini belirtiyor.

▶ Makaleyi literatürden geri çekiyor (retraction)

▶ **“Sonuçlar yapılan usulsüzlükleri mazur gösteremez”**

The Clinical Trial: Deceitful, Disputable, Unbelievable, Unhelpful, and Shameful— What Next?

Richard Horton, MD

The Lancet, London, United Kingdom

PROPOSITION 1: THAT TRIALS ARE DECEITFUL

In February 2000, *The Lancet* published the results of a randomized trial examining the efficacy of interferon in Behçet's disease [1]

... *The Lancet* retracted the paper 8 months after its original publication, a matter of great personal regret to me [2].

Fizik Olayı

- ▶ Kasım 2007: ODTÜ'de doktora sınavı
- ▶ 2 doktora öğrencisi:67 yayınları var !
- ▶ Birçok makaleden yaygın alıntılar
- ▶ Makaleler geri çekiliyor
- ▶ Yazarlar sadece “iyi İngilizce’yi ödünç” aldıklarını belirtiyorlar
- ▶ Disiplin soruşturması açılıyor
- ▶ İdari mahkeme “usulden” bozuyor

Brane-world black holes and energy-momentum vector

Mustafa Sali and Okyay Aydođdu
Department of Physics, Art and Science Faculty, Middle East Technical University
06810, Ankara, Turkey
E-mail: mustafasali@metu.edu.tr, okyay21@yahoo.com

Murat Kocunur
Department of Physics, Faculty of Art and Sciences, Dicle University
21101, Diyarbakir, Turkey
E-mail: muratmkn@dicu.edu.tr

ABSTRACT: The Brane-World black hole models are investigated to evaluate their relative energy and momentum components. We consider Einstein and Moller's energy-momentum prescriptions in general relativity, and also perform the calculation of energy-momentum density in Moller's tetrad theory of gravity. For the Brane-World black holes we show that although Einstein and Moller complex, in general relativity give different energy relations, they yield the same results for the momentum components. In addition, we also make the calculation of the energy-momentum distribution in teleparallel gravity, and calculate exactly the same energy as that obtained by using Moller's energy-momentum prescription in general relativity. This interesting result supports the viewpoint of Lesser that the Moller energy-momentum complex is a powerful concept for the energy and momentum. We also give five different examples of Brane-World black holes and find the energy distributions associated with them. The result calculated in teleparallel gravity is also independent of the teleparallel dimensional coupling constant, which means that it is valid in any teleparallel model. **KEYWORDS:** Black Holes, Black Holes in String Theory

KEYWORDS: Classical Theories of Gravity, Black Holes, Black Holes in String Theory.

© SISSA 2016

JHEP12(2006)078

JHEP12(2006)078

connection. As remarked by Held [36], by considering Einstein's general relativity as the best available alternative theory of gravity, its teleparallel equivalent is the next best one. Therefore it is interesting to perform studies of the spacetime structure as described by the teleparallel gravity.

The super-potential of Moller's in teleparallel gravity is given by Mikhail et al. [18] as

$$M_{ij}^{\mu\nu} = \frac{1}{2\kappa} \left(\xi_{ij}^{\mu} [\xi_{\nu}^{\mu} \xi_{\rho}^{\nu} - \xi_{\rho}^{\mu} \xi_{\nu}^{\rho}] + \xi_{ij}^{\nu} [\xi_{\mu}^{\nu} \xi_{\rho}^{\mu} - \xi_{\rho}^{\nu} \xi_{\mu}^{\rho}] \right) - \xi_{ij}^{\mu} [\xi_{\nu}^{\nu} \xi_{\rho}^{\mu} - \xi_{\rho}^{\nu} \xi_{\nu}^{\mu}] - \lambda_{ij\mu\nu} \xi^{\mu\nu} - (1-2\lambda) \delta_{ij\mu\nu} \xi^{\mu\nu} \tag{3.1}$$

here $\delta_{ij\mu\nu}$ is the contorsion tensor given by

$$\delta_{ij\mu\nu} = h_{i\alpha} h_{j\beta} K_{\mu\nu}^{\alpha\beta} \tag{3.2}$$

where the semicolon denotes covariant differentiation with respect to Christoffel symbols

$$\left(\frac{\cdot}{\cdot} \right) = \frac{1}{2} \partial^{\mu} (\partial_{\mu} \xi_{\nu\sigma} + \partial_{\nu} \xi_{\mu\sigma} - \partial_{\sigma} \xi_{\mu\nu}) \tag{3.3}$$

and ξ_{μ} is the basic vector field defined by

$$\xi_{\mu} = e_{\mu}^{\alpha} \partial_{\alpha} \tag{3.4}$$

κ is the Einstein constant, and λ is a free dimensional parameter.

In a spacetime with absolute parallelism the teleparallel vector fields h_{μ}^{α} define the non-symmetric connection

$$\Gamma_{\mu\nu}^{\alpha} = h_{\mu}^{\beta} h_{\nu}^{\gamma} K_{\beta\gamma}^{\alpha} \tag{3.5}$$

The curvature tensor which is defined by $R_{\mu\nu}^{\alpha\beta}$ is identically vanishing. Moller constructed a gravitational theory based on the spacetime. In the gravitation theory the field variables are the 16 tetrad components h_{μ}^{α} from which the metric tensor is defined by

$$g^{\mu\nu} = h_{\mu}^{\alpha} h_{\nu}^{\beta} g_{\alpha\beta} \tag{3.6}$$

We assume an imaginary value for the vector h_{μ}^{α} in order to have a Lorentz signature. We note that, associated with any tetrad field h_{μ}^{α} , there is a metric field defined uniquely by equation (3.6), while a given metric $g^{\mu\nu}$ doesn't determine the tetrad field completely; for any local Lorentz transformation of the tetrad h_{μ}^{α} leads to a new set of tetrads which also satisfy equation (3.6).

The energy-momentum density is given by [36]

$$\Xi_{\mu}^{\nu} = M_{\mu}^{\lambda\nu} \tag{3.7}$$

where comma denotes ordinary differentiation. The energy distribution E and momentum components P_i are expressed by the volume integral [36],

$$M_{\text{tot}} E^{TP} = \lim_{r \rightarrow \infty} \int_{r=\text{constant}} \Xi_{\mu}^{\mu} d\text{vol} d\Omega, \tag{3.8}$$

$$M_{\text{tot}} P_i^{TP} = \lim_{r \rightarrow \infty} \int_{r=\text{constant}} \Xi_{\mu}^i d\text{vol} d\Omega. \tag{3.9}$$

In this case, we obtain the following energy expressions:

$$E_{(Einstein)}(r) = \frac{1}{2} \left[\frac{m(r-4\lambda_0) + 2r\lambda_0}{(4r-6m)^{1/2}(r-\lambda_0)^{1/2}} \right] \tag{4.3}$$

$$E_{(Moller)}(r) = E_{(Moller)}^{TP}(r) = m \left[\frac{r-\lambda_0}{r-\frac{\lambda_0}{2}} \right]^{1/2} \tag{4.4}$$

b) Second, we choose

$$\Omega(r) = 1 - \frac{h^2}{r^2}, \quad \Xi(r) = r \left(1 - \frac{h^2}{r^2} \right) \left(1 + \frac{\chi-h}{\sqrt{2r^2-h^2}} \right) \tag{4.5}$$

where $h = \text{constant} > 0$. This form of the black hole model represents a metric with zero Schwarzschild mass. The sphere $r = h$ is a simple horizon if $\chi > 0$ and a double horizon if $\chi = 0$. In case $\chi < 0$, the function $\Omega(r) = r^{-2} \Xi(r)$ has a simple zero at $r = r' > h$ given by $2r'^2 = h^2 + (h-\chi)^2$ which is a symmetric wormhole throat [45]. In case $\chi = 0$, $r = h$ is a double horizon, but a time-like singularity $\Omega \rightarrow \infty$ takes place at $r = h/\sqrt{2}$. Next, in case $0 < \chi < h$, inside the simple horizon, the function $\Omega(r)$ turns to zero at $r = r'$ which is now between h and $h/\sqrt{2}$, and we obtain a Kerr-like regular black hole structure. The value $\chi = h$ leads to the simplest metric, which may be identified as a Reissner-Nordström black hole with zero mass and pure imaginary charge. The spacetime causal structure is Schwarzschild, with a horizon at $r = h$ and a singularity at $r = 0$. In case $\chi > 0$, the causal structure is again Schwarzschild but the singularity due to $\Omega(r) \rightarrow \infty$ occurs at $r = h/\sqrt{2}$.

The present example of zero mass black hole shows that, in the brane-world context, a black hole may exist (at least a solution to the gravitational equation on the brane) without matter and without mass, solely as the total effect from the bulk gravity.

Energy expressions associated with this case are computed exactly as

$$E_{(Einstein)}(r) = \frac{1}{2} \sqrt{\frac{r}{1 + \frac{\chi-h}{\sqrt{2r^2-h^2}}}} \left[r - \left(1 - \frac{h^2}{r^2} \right) \left(1 + \frac{\chi-h}{\sqrt{2r^2-h^2}} \right) \right] \tag{4.6}$$

$$E_{(Moller)}(r) = E_{(Moller)}^{TP}(r) = \frac{h^2}{r^{3/2}} \left[1 + \frac{\chi-h}{\sqrt{2r^2-h^2}} \right]^{1/2} \tag{4.7}$$

c) As the third example, lets consider the following form of the functions $\Omega(r)$ and $\Xi(r)$:

$$\Omega(r) = \left(1 - \frac{2m}{r} \right)^2, \quad \Xi(r) = \frac{1}{2} (r-\lambda_1)(r-\lambda_2) \tag{4.8}$$

where $m = \text{constant} > 0$ and

$$\lambda_2 = \frac{m\lambda_1}{\lambda_1 - m} \tag{4.9}$$

This is the extremal Reissner-Nordström black hole form, and the metric can be written as

$$ds^2 = \left(1 - \frac{2m}{r} \right)^2 dt^2 - \left(1 - \frac{\lambda_1}{r} \right)^{-1} \left(1 - \frac{\lambda_2}{r} \right)^{-1} dr^2 - r^2 (d\theta^2 + \sin^2\theta d\phi^2). \tag{4.10}$$

Here, the index of i takes the value from 1 to 3 and TP means Teleparallel Gravity. The angular momentum J_i of a general relativistic system is given by [36]

$$J_i = \lim_{r \rightarrow \infty} \int_{r=\text{constant}} (x_j^i \pi_j^0 - x_i^0 \pi_j^j) dx^1 dx^2 dx^3 \tag{3.10}$$

where i, j and k take cyclic values 1, 2 and 3. We are interested in determining the total energy, and the momentum components.

In the Cartesian coordinates, the general form of the tetrad h_{μ}^{α} which has spherical symmetry, is given [40] as

$$\begin{aligned} h_{\mu}^0 &= tG_i, & h_{\mu}^1 &= G_1 x^{\mu}, & h_{\mu}^2 &= tG_2 x^{\mu}, \\ h_{\mu}^3 &= G_3 x^{\mu} + G_4 x^2 x^{\mu} + \epsilon_{\text{ang}} G_4 \phi e^{\mu} \end{aligned} \tag{3.11}$$

here G_i ($i = 1, 2, 3, 4, 5, 6$) are functions of t and $r = (x^2)^2)^{1/2}$, and the zeroth vector h_{μ}^0 has the factor $t^2 = -1$ to preserve Lorentz signature, and the tetrad of Minkowski space-time is $h_{\mu}^{\alpha} = \text{diag}(t, \delta_i^j)$ where $(b=1,2,3)$. Using the general coordinate transformation, we write

$$h_{\mu}^{\alpha} = \frac{\partial Y^{\alpha}}{\partial Y^{\mu}} h_{\mu}^{\alpha} \tag{3.12}$$

where $\{Y^{\alpha}\}$ and $\{Y^{\mu}\}$ are, respectively, the isotropic and Schwarzschild coordinates (t, r, θ, ϕ) . In the spherical, static and isotropic coordinate system

$$\begin{aligned} Y^0 &= r \sin \theta \cos \phi, \\ Y^1 &= r \sin \theta \sin \phi, \\ Y^2 &= r \cos \theta \end{aligned} \tag{3.13}$$

Therefore, we obtain the tetrad components of h_{μ}^{α} as

$$h_{\mu}^{\alpha} = \begin{pmatrix} \sqrt{2} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \sqrt{\frac{2}{r}} r \theta \sin \phi & r \theta \cos \phi & -r \theta \sin \phi \\ 0 & \sqrt{\frac{2}{r}} r \theta \cos \phi & r \theta \sin \phi & r \theta \cos \phi \\ 0 & \sqrt{\frac{2}{r}} \sin \theta & -\cos \theta & 0 \end{pmatrix} \tag{3.14}$$

and the components of inverse matrix h_{μ}^{α}

$$h_{\mu}^{\alpha} = \begin{pmatrix} \frac{1}{\sqrt{2}} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \sqrt{\frac{2}{r}} \frac{1}{\theta} \sin \phi & \frac{1}{\theta} \cos \phi & -\frac{1}{\theta} \sin \phi \\ 0 & \sqrt{\frac{2}{r}} \frac{1}{\theta} \cos \phi & \frac{1}{\theta} \sin \phi & \frac{1}{\theta} \cos \phi \\ 0 & \sqrt{\frac{2}{r}} \sin \theta & -\frac{1}{\cos \theta} & 0 \end{pmatrix} \tag{3.15}$$

Here, we have introduced the following notation: $\theta = \sin \theta$, $\theta = \cos \theta$, $\theta = \sin \phi$ and $\theta = \cos \phi$. After making the required calculations [41, 42], we obtain the required Moller's super-potential of M_{μ}^{ν} as given below.

$$M_{\mu}^{\nu}(t, r, \theta) = \frac{r^2}{\kappa} \mathcal{G}^{\nu}(r) \sin \theta \sqrt{\frac{\Xi(r)}{\Omega(r)}} \tag{3.16}$$

JHEP12(2006)078

65 admin withdrawals

- 4 [M. Salti](#) (Grad Student, [METU](#), Ankara)
- 2
- 9 [O. Aydogdu](#) (Grad Student, [METU](#), Ankara)
- 9
- 5 [S. Aygun](#) (Grad Student, [18 Mart Univ](#), Canakkale)
- 5
- 4 [M. Korunur](#) (Grad Student, [Dicle Univ](#), Diyarbakir)
- 4
- 3 [A. Havare](#) (Assoc Prof., [Mersin Univ](#), Icel)
- 3
- 3 [I. Tarhan](#) (Assoc. Prof., [18 Mart Univ](#), Canakkale)
- 3
- 0 [M. Aygun](#) (Grad Student, [18 Mart Univ](#), Canakkale)
- 0
- 7 [H. Baysal](#) (Assoc Prof., [18 Mart Univ](#), Canakkale)
- 7
- 5 [I. Acikgoz](#) (Professor, [Dicle Univ](#), Diyarbakir)
- 5
- 4 [I. Yilmaz](#) (Professor, Dean, [18 Mart Univ](#), Canakkale)
- 4
- 3 [F. Binbay](#) (Assistant Prof., [Dicle Univ](#), Diyarbakir)
- 3
- 3 [N. Pirinccioglu](#) (Grad Student, [Dicle Univ](#), Diyarbakir)
- 3
- 3 [T. Yetkin](#) (Instructor with PhD, [Mersin Univ](#), Icel)
- 3
- 1 [C. Aktas](#) (Grad Student, Math Dept, [18 Mart Univ](#),
Canakkale)

Turkish physicists face accusations of plagiarism

More than a dozen theoretical physicists at four universities in Turkey seem to be involved in a massive plagiarism scandal.

Almost 70 papers by 15 authors have been removed from the popular preprint server arXiv, where many physicists post their work, by the server's moderators. They allege that the papers plagiarize the works of others or contain inappropriate levels of overlap with earlier articles. This is probably the largest single incident of its sort ever seen on the server, according to physicist Paul Ginsparg of Cornell University in Ithaca, New York, and founder of arXiv. "What these guys did was way over the line," he says.

Not all the researchers or universities allegedly involved in the scandal could be reached as *Nature* went to press, but the author with the most papers withdrawn called the accusations "ridiculous". "We carried out a good collaboration," says Mustafa Salti, a graduate student at the Middle East Technical University (METU) in Ankara whose name is on 40 of the withdrawn papers. "Most of our papers have

Onsekiz Mart University in Çanakkale. Sarioğlu says that most of the plagiarism seems to have come from two rival groups, one at Onsekiz Mart and the other at Mersin and Dicle.

Many of the papers concern an obscure theory of gravity known as the Møller version of general relativity. Few people would be likely to check such work, allowing the students and professors to build their publication record without fear of being caught, says Ginsparg. "They were following the optimal strategy."

"They're isolated, their English is bad, and they need to publish," says Sarioğlu. "So they plagiarize, I guess," he says of the alleged plagiarizers.

A recent analysis turned up numerous examples of plagiarism on the arXiv server (see *Nature* 444, 524–525; 2006). Ginsparg says that it's not uncommon for scientists with a poor command of English to plagiarize introductions or background paragraphs from earlier work, often adding an appropriate citation. He thinks that although such practices

"There are some cultures in which plagiarism is not even regarded as deplorable."

CORRESPONDENCE

Plagiarism? No, we're just borrowing better English

.....
Physics Department, Çanakkale Onsekiz
MartUniversity, Çanakkale, Turkey

NATURE|Vol 449|11 October 2007

Retraction: Domain wall solutions in the nonstatic and stationary Gödel universes with a cosmological constant
[Phys. Rev. D 71, 103503 (2005)]

Ihsan Yilmaz


(Received 8 November 2007; published 7 January 2008)

DOI: [10.1103/PhysRevD.77.029901](https://doi.org/10.1103/PhysRevD.77.029901)

PACS numbers: 98.80.Cq, 99.10.Ln

The author withdraws this article from publication because it copies text, totaling more than half of the article, from the articles listed below. The author apologizes to the authors of these papers and to the publishers whose copyright was violated.

-
- [1] M. Axenides and L. Perivolaropoulos, arXiv:hep-ph/9706226.
 - [2] J. D. Barrow and C. G. Tsagas, *Classical Quantum Gravity* **21**, 1773 (2004).
 - [3] L. Campanelli, *Phys. Rev. D* **70**, 116008 (2004).
 - [4] L. Campanelli, P. Cea, G. L. Fogli, and L. Tedesco, *Int. J. Mod. Phys. D* **14**, 521 (2005).
 - [5] L. Campanelli, P. Cea, G. L. Fogli, and L. Tedesco, *J. Cosmol. Astropart. Phys.* 03 (2006) 005.
 - [6] K. S. Cheng and T. Harko, *Phys. Rev. D* **62**, 083001 (2000).
 - [7] N. Drukker, *Phys. Rev. D* **70**, 084031 (2004).
 - [8] K. Dunn, *Gen. Relativ. Gravit.* **21**, 137 (1989).
 - [9] D. Gondek-Rosinska, E.ourgoulhon, and P. Haensel, *Astron. Astrophys.* **412**, 777 (2003).
 - [10] E. Kajari, R. Walser, W. P. Schleich, and A. Delgado, *Gen. Relativ. Gravit.* **36**, 2289 (2004).
 - [11] S. Koppar and L. Patel, *Nuovo Cimento B* **102**, 419 (1988).
 - [12] L. Patel and S. Koppar, *Lett. Math. Phys.* **18**, 347 (1989).
 - [13] M. Reboucas and J. Tiomno, *Phys. Rev. D* **28**, 1251 (1983).
 - [14] Mairi Sakellariadou, *Nucl. Phys. B, Proc. Suppl.* **148**, 141 (2005).
 - [15] R. X. Xu, arXiv:astro-ph/0211348.
 - [16] R. X. Xu, *Chin. J. Astron. Astrophys.* **5S1**, 353 (2005).
 - [17] I. Yavuz and H. Baysal, *Int. J. Theor. Phys.* **33**, 2285 (1994).



The author withdraws this article from publication because it copies text, totaling more than half of the article, from the articles listed below. The author apologizes to the authors of these papers and to the publishers whose copyright was violated.

Kaynak Gösterme

- ▶ Yararlanılan kaynakları belirtme:
 - *tırnak içine alma
 - *özetleme
 - *farklı sözcüklerle açıklama (paraphrasing)

Alıntılar makul düzeyde, orijinal kaynağa uygun ve emeğe saygılı olmalı

YAZARLIK

1. Çalışmanın tasarımı, veri toplama, analiz ve yorumuna yeterli katkı
2. Yazının taslağını kaleme alma, entellektüel içerik yönünden gözden geçirme
3. Yayınlanacak son metni onaylama

1 + 2 + 3. maddelerin tümü yerine getirilmelidir.

(ICMJE)

Uygun Olmayan Yazarlık

- ▶ Hakkı olduğu halde adı konmayanlar
- ▶ Hakkı olmadığı halde adı konanlar
- ▶ *“Gölge yazarlık, onursal yazarlık, hediye yazarlık”*
*Bölüm başkanı, parayı bulan, araştırıcının arkadaşı, eşı, dostu..., hastaları, kanı, idrarı sağlayan...”

Hakkı olanların hepsinin adı olmalı, hakkı olmayanların hiçbirinin adı olmamalı...

DOĞRU
SÖZCÜĞÜ
BİR TÜRLÜ
BULAMIYORUM...
OLMAK MI
YAZSAM, YOKSA
OLMAMAK
MI?..

AMAAN
BOŞVER,
İKİSİNİ DE
YAZ
GİTSİN!..

S.Erdem

Çift Yayın (Duplikasyon)

*** Editörlere danışıp izin almadan orijinal bir çalışmanın aynen veya sonuçlarıyla başka bir yayın organında yayınlanması**

- ▶ Dergilerin, hakemlerin, editörlerin kaynaklarını boşa harcamak
- ▶ Okuyucuya, araştırmacıya, bilime saygısızlık
- ▶ **Farklı dillerde, farklı okuyucu kitlesine hitap etme gerekçesi yeterli değil !**
- ▶ Dergilerin telif hakkı sorunu

Kabul Edilebilir İkinci Yayın

1. Her 2 editörün onay yazısı olması
2. İki yayın arasında en az 1 hafta olması
3. İkinci yayının farklı okuyucu kitlesine hitap etmesi
4. İkinci yayının birincinin veri ve yorumları ile aynı olması
5. İkinci yayında dip not olarak ilk yayının belirtilmesi

*“Poster, abstrakt, kongre bildirisi
ikinci yayın sayılmaz”*

ICMJE

Dilimleme (salamizasyon)

- ▶ Tek bir yazıda sunulabilecek veri, bulgu, fikirleri **yapay olarak bölerek** birden fazla yayın haline getirmek:
 - *yayın sayısını arttırmaya yönelik
 - *önceki yayını kaynak göstermemek
 - *önceki yayından yeterli düzeyde farklılık göstermeyen yayınlar



Bilimsel Yanıltmanın Nedenleri

- ▶ Yetersiz araştırma eğitimi
- ▶ Hızlı yükselme hırısı
- ▶ Tanınma arzusu (Hollywood send.)
- ▶ Üstlerin aşırı ve oransız baskısı
- ▶ Fazla yayın = prestij duygusu
- ▶ Maddi–manevi kazanç hırısı
- ▶ Psikiyatrik bozukluklar

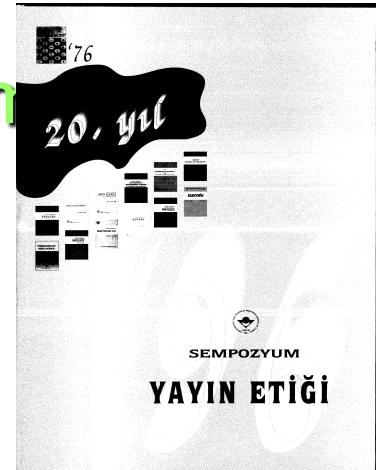
Kansu, Ruacan (CBT, 2001)

Araştırma Eğitimi

- ▶ **Bilim metodolojisi**
- ▶ **Bilim literatürünü tanıma**
- ▶ **Bilimsel bir kavramı anlama, üretme, sunma**
- ▶ **Bilim çevresi, kültürü, kişiliklerini tanıma**
- ▶ **Bilim etiđini benimseme**

Türkiye'de Yayın Etiği

- ▶ TÜBİTAK–Yayın Etiği Sempozyumu(1991)
- ▶ YÖK–Yönetmelik Değişikliği(1995)
- ▶ TÜBİTAK–Etik Kurulu(2001)
- ▶ ÜAK–Doçentlik Sınavı–Etik Kurul (2001)
- ▶ TÜBA–Bilimsel Araştırmalarda Etik ve Sorunları(2002–2008)
- ▶ saglikeditorleri@yahogroups.com





Türkiye'de Etik Kurullar

- ▶ Yerel etik kurullar (öncelikle ilaç)
- ▶ Merkezi etik kurul (ilaç)
- ▶ TÜBİTAK AYEK (kurumla ilgili)
- ▶ YÖK 2007 (2008'de kaldırıldı)
- ▶ ÜAKEK (doçentlik sınavı)
(2009'da kaldırıldı)



ÜAK-DOÇENTLİK SINAVI ETİK KURULU

1. Aşırma
2. Sahtecilik
3. Çarpıtma
4. Duplikasyon
5. Dilimleme
6. Haksız yazarlık
7. Diğer etik ihlal türleri

*Alıntılar, destek belirtmemek, insan-hayvan deneylerinde etik kurallara uymamak, hasta haklarına saygı göstermemek, jüri üyelerini yanıltıcı beyan...

“Deneylerin ve çalışmaların dikkatle uygulanması, dürüst ve açık olarak sunulması koşuluyla bilimde yanlış yapmak hiçbir zaman suç sayılmaz.”

New England Journal of Medicine



Hangi gerekçeyle olursa olsun, insan nasıl azıcık hamile olamazsa azıcık ahlaklı da olamaz.

Ian Jackson



BENİ GERÇEKTEN
SEVİYÖ MÜSÜN GALİLE?

EVET
SEVİYÖM...

AMA NASIL İNANIÇAM?
BUGÜN ENGİZİSYON MAHKEME-
SİNDE DÜNYA DÖNMÜYÖR
DEDİN, SIKIŞINÇA HEMEN
KIVIRIYOSUN...

Bİ UYU
ALLAHAŞKINA!



Toplumunu bilimsel yanılmaya
karşı korumak, içme suyunun
veya besinlerin temizliğini
sağlamak gibi bir halk sağlığı
işlemidir.

Prof. Michael Farthing

Editör, GUT

Eđer doğru deęilse
yapmayın, geręek
deęilse söylemeyin.



Marcus Aurelius

26 Nisan 121 - 17 Mart 180