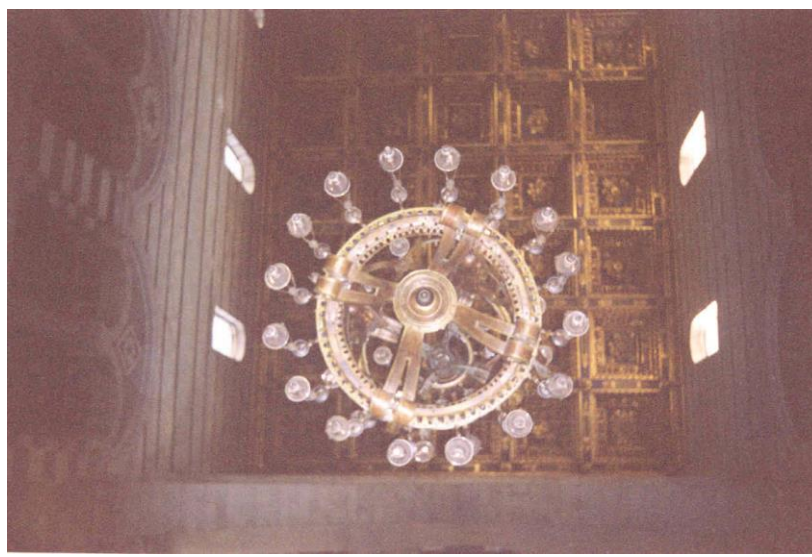




d.1633 Pisa - ö.20yy.?

BASİT SARKAC'IN KISA TARİHİ

düzenden kaosa

Gediz Akdeniz

www.gedizakdeniz.com

KOÇ ÜNİVERSİTESİ

26 Kasım 2015

Aristo'nun dünya merkezli iki katlı evren
düşüncesi:

_Ay üstü alem: düzenli-değiştirilemez yasalar.

_Ay altı alem: dünya olayları ve düzensiz.

**ve İskenderiyeli Batlamyus'un (MS85-165)
dünya merkezli kusursuz çembersel gezegen
hareketleri çizimleri, Tycho Brahe (1546–1601)
ve Nicolaus Kopernik (1473–1543)'in sağlıklı
(gelişmiş dürbünler) ve uzun gözlemlerini
açıklayamıyordu.**

Güneş merkezli evren modeli de, birçok soruyu kendiliğinden getiriyordu. Ancak **Pitagorascı Johannes Kepler'in** (1571–1630) gök dinamiği hesaplarıyla (kanunları) bu aşıldı. Dünya merkezli – Güneş merkezli evren (Astronomide paradigma sıçraması)

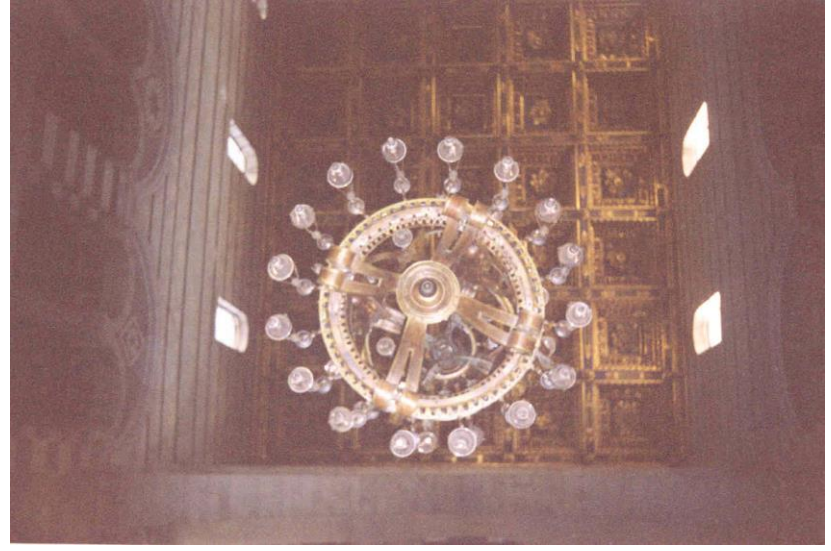
Kepler Yasaları

- **1.Yasa:** Her gezegen, güneşin merkezlerinden birinde bulunduğu bir elips üzerinde hareket eder.
- **2.Yasa:** Bir gezegeni güneşe bağlayan çizgi eşit zaman aralıklarında eşit alanlar tarar.
- **3.Yasa:** Bir gezegenin yörüngesel periyodunun karesi, dolandığı elipsin ana eksen uzunluğunun küpü ile doğru orantılıdır.

- Aynı zamanda bir Pitagorasçı olan **Galileo Galilei (1564-1642)**

- Pitagoras'ın «hocası» Thales'in, etrafımızı çevreleyen olaylar (hareket) çeşitliliğinin daha derin bir birlik tarafından bir arada tutulduğu varsayımdan.
- VE Pitagorasçı öğretiden gelen Parmenides (MÖ500) evrende (doğada) asla değişmeyen bir gerçeklik olduğunu ve değişim üzerine inşa edilen (simülasyon) yaşamlarımızın bir illüzyon olduğu düşüncelerinden etkilenmiş olmalıydı ki.

- **BASİT SARKAÇ'IN
DOĞUMU**
(Fiziğin Metafizikten
ayrılması)



- Galileo, güneş sistemindeki düzensizlik içindeki düzenin (Kepler Yasaları) sırrı ile Pisa katedralinde sağa sola savrulan, farklı yüksekliklere çıkan şamdanın salınmalarındaki saklı düzeninin sırrı arasında bir ilişkinin (periyod) var olabileceğini düşündü.

- Bu sır nesnelerin özündeki ortak özellikten **(Aristo)** ziyade nesnelerin hareketindeki=SES **(Pitagoras)** ortak cevher olmalıydı. Bu ortak sırrı gözünün önünde sallanan şamdanda keşfetmek, güneş sisteminin düzenindeki sırrı da keşfetmek olacaktı.
- Bu dünyadaki hareketleri kontrol eden ortak gücünün nereden geldiğinin yanıtını söyleyecekti. **Dünya dönerken neden savrulmadığımızı da açıklayacaktı.**

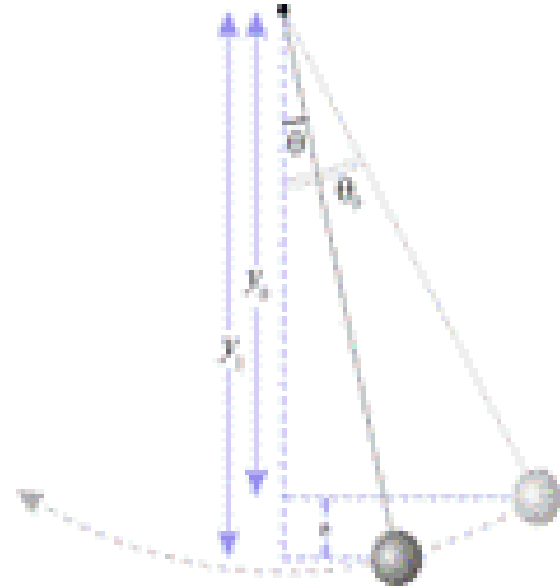
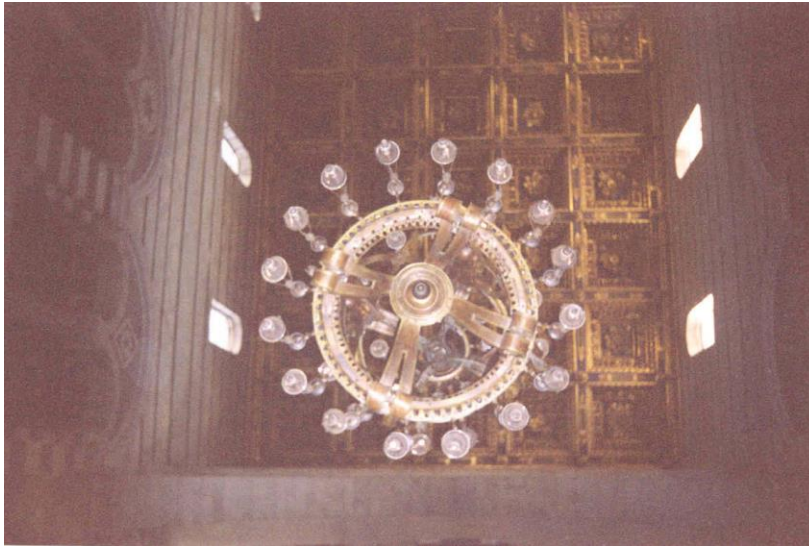
HOLOGRAM:

Platonun mağarasındaki gölgelerin görülmeyen ortak gerçeğini görmek.



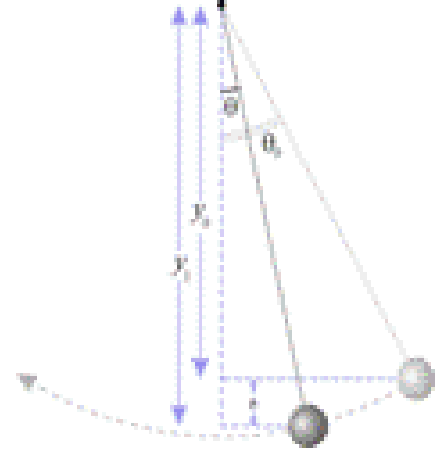
Basit Sarkaç:
Melek kabartmalı şamdandan
ipin ucunda sallanan sıradan
bir taş.

Kiliseye karşı aklın baş
kaldırışı.



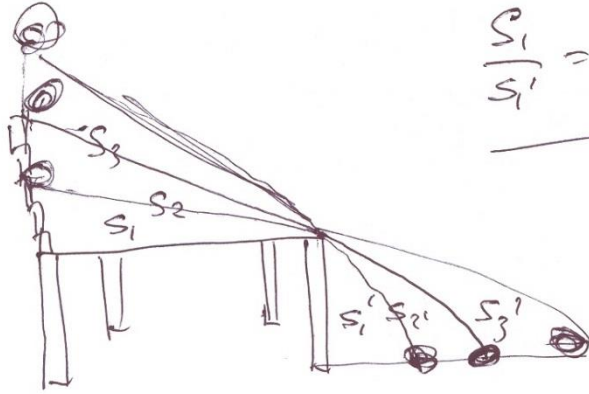
Basit Sarkaç'ın I. Kerameti (Galilei)

Galileo'nun iplerin ucuna taşlar bağlayıp günlerce deneyler yaptı. Beklenilenin aksine salınım sürelerinin ipin ucuna asılan taşların ağırlıkları ve bırakılan yükseklikleriyle değil, iplerin boyu ile ilişkili olduğunu gördü.



Ayrıca salınım zamanları ile ipin boyları arasındaki oranın değişmediğini fark etti. İşte bu keşif yer küre üzerindeki hareketlerin ortak bir sırrının olduğunu ortaya koyuyordu. Bu basit deney onu dünyadaki her şeyin dünya ile birlikte hareket ettiğini kanıtlayan klaslarla ve tuğlalarla daha inandırıcı deneylere sevk etti.

Benzer Üçgenlerin Alanları Oranı=Yer Çekimi Sabiti



$$\frac{S_1}{S'_1} = \frac{S_2}{S'_2} = \frac{S_3}{S'_3} = \text{aynı}$$



$$\frac{4\pi^2}{T^2} = \frac{g}{L}$$

$$T^2 = \frac{4\pi^2}{g} L$$

OKLİD GEOMETRİSNİN ZAFERİ VE PİSAGOR TEOREMİNİN ZORUNLU KABÜLÜ

Yer yüzündeki hareketleri kontrol eden evrensel sabit bulunmuştu.

Ancak bu başarılı yöntem fizik dünyası dışına uygulandığında, «Düzensizlik içindeki düzeni bulmak için hangi çapakların temizleneceğine, küçüklerin yok sayılmasına kim karar verecekti? Yetki kimde, nasıl olmalıydı?»

ANCAK: Daha iyi bir dünya için, düzen için, hangi hayvanın zararlı olduğuna, hangi bitkinin faydasız olduğuna kim karar verecekti? Hasta insan, sakat insan, deli, sapkın insan ne demekti? Bu indirgemeci yöntemin uygulamalarında etik olarak bir çıkmaz vardı:

Bilgi edinmenin denetimini Kilise hala kendi yetkisinde görüyordu. “Evrenin kutsal merkezi olan bu dünyada nelerden vazgeçip geçilmeyeceğine kilise hiyerarşisi (kutsal kural) karar verir” diyordu.

“Eğer bir insan (akıl), hangi azların yok sayılmasına ve hangi çapakların temizlenmesine karar veriyorsa, verdiği karar adaletli olamazdı. İnsani duyguların içinde verilmiş bir karardı, iktidar arzuları onu her zaman yanlışa götürebilirdi.

Mekanikçi Düşüncenin Oluşumu

Newton (1643-1727)

“Principia” (1687):

Madde, hareket ve kuvvet arasındaki ilişkiyi açıklayan kanunları yazdı. Bir cisim hareket ederken de dururken de aynıdır.

Bu yasalar bilgi edinmenin ne kilisenin ne de aklın denetiminde değil evrenin denetiminde (simülasyon) olduğunun kabulüdür.

Newton'un Birinci Yasası:

Bir doğru boyunca değişmez bir hızla hareket eden bir cisim, kendisine bir kuvvet uygulanmadıkça, aynı doğrultuda hareket etmeyi sürdürür.

- Bu Galileo'nun eğik düzlem deneyinin bir sonucudur. Eğik düzlemde yukarıdan bırakılan küre hızlanır, aşağıdan yukarı itilen küre yavaşlar. O halde düz bir düzlemde itilen küre ne yavaşlar ne hızlanır, durmaz aynı hızla hareket etmeli. Ama duruyor (sürtünme). O halde bu sabit hızı sürdürmek için ona dışardan bir kuvvet (yer çekim sabitinden bağımsız) etki (insan) etmeli. Aynı şekilde basit sarkacın durması gibi. Durmasını engellemek için bir kuvvet gerekli. Bu sürekliliği sağlayacak kuvvetin tanımlanması gerekli.
- Bu devrimci yasadan İkinci yasa ($F=ma$) çıkar ki, durağanlık hızın değil ivmenin sıfır olmasıdır.

Mekanikçi Düşüncenin Oluşumu

Newton (1643-1727)

Ve Newton bunun için gerekli matematiği (Calculus-Sonsuz Küçükler Matematiği)de inşa etti.

Bu teknolojide bir şey birden çok küçük olduğunda karesinin de sıfır olduğunu söylüyordu.

İşte fiziği fizik yapan, deterministik(miş) gibi yapan, madde, hareket ve kuvvet arasındaki formüllerin (fonksiyonel denklemler) yazılmasını sağlayan bu zorunlu kabuldür.

İşte bu matematik (sonsuz küçükler matematiği), hala üniversitelerde okutulan bu teknoloji, mekanikçi bilimde mucizeler yarattı. Sanayi devriminin önünü açtı. Aşağıda türevin (hız) tanımını (süreklilik) görüyorsunuz.

$$\mathbf{F=ma}$$

$$\frac{df}{dt} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{f(t + \Delta t) - f(t)}{\Delta t}$$

dinamik sistemler $y = f(x)$ gibi fonksiyonlar halinde verilmeye başlanmıştır. Her x için tek bir y vardır. Bu doğrusallıktır. Ama ilerde göreceğiz ki bazı sistemleri bir fonksiyonla ifade etmemiz mümkün değildir. Çünkü bu sistemlerde aynı x için farklı y 'ler olabilir. Süreklilik bize yanlış bilgiler verir.

BASİT SARKAÇIN 2. KERAMETİ (NEWTON)

$$\frac{d^2\theta}{dt^2} = -\frac{g}{L} \sin\theta$$

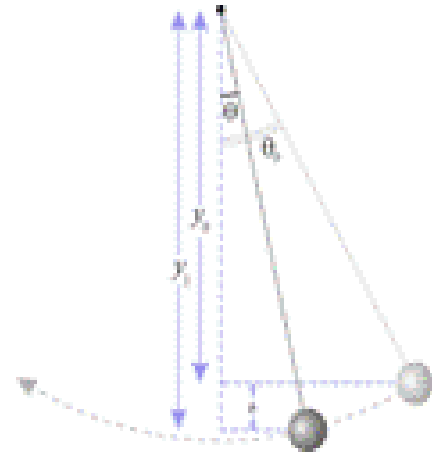
$\theta \ll 1$

$$\frac{d^2\theta}{dt^2} \approx -\frac{g}{L} \theta$$

Linear

$$\therefore \frac{2\pi}{T} = \sqrt{\frac{g}{L}}$$

Ama $\theta \gg 1$ izm de yanıt veriyor!



Evrenin Bilinen İlk Kuvveti

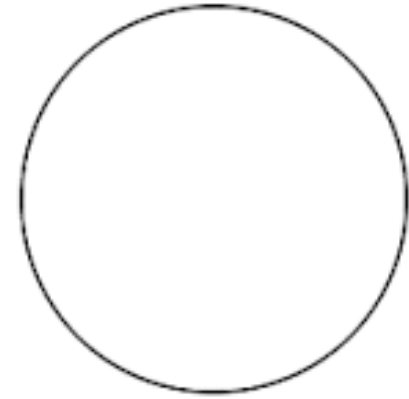
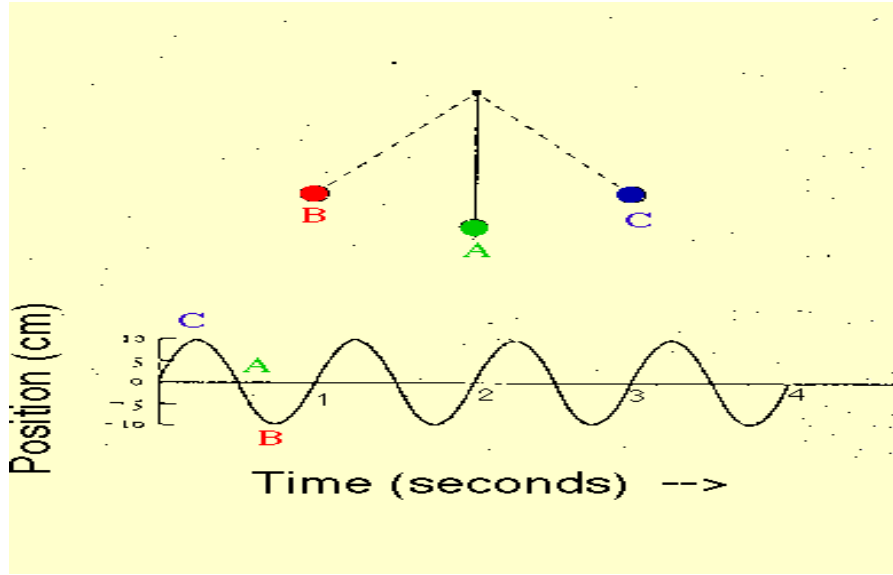
- Ay'ın dünyamız etrafında, dünyanın güneş etrafında neden döndüğünü de açıklıyordu. Bu formül evrenin dört kuvvetinden biri olan kütle çekim kuvvetiydi.

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

dünyamız etrafında Ay'ın, Güneş etrafında dünyamızın neden döndüğünü de açıklıyordu. Bu formül evrenin dört kuvvetinden biri olan kütle çekim kuvvetiydi.

Mekanikçi Düşünce

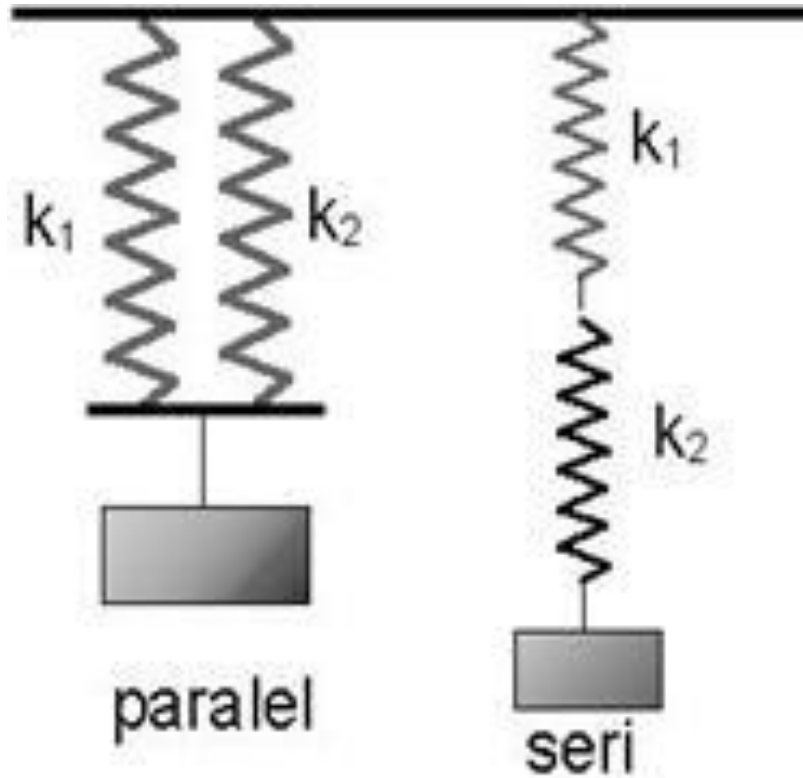
$$F=-kx$$



Her dinamik yapıda bu kararlı ve devamlı formatı kurmak onu anlamaktır. Onu normalleştirmek ve düzensizliğinin içinde gerekli düzeni kurmaktır.

Mekanikçi Mantık

$$k = k_1 + k_2$$



$$\frac{1}{k} = \frac{1}{k_1} + \frac{1}{k_2}$$

- **Newton (1643-1727)**
- **Kendi çekim formülüyle yaptığı hesaplarına göre dağılması gereken güneş sisteminin hala yaşamını sürdürmesini, bu çelişkiyi, tanrının gezegenlere müdahalesiyle açıklıyordu.**
- **Leibniz (1646-1716)**
- **Newton'un beceriksiz tasarımcı tanrı düşüncesiyle alay etti. Tanrı yaptığı şeyi tek seferde ve mükemmel bir biçimde tasarlayan olmalıydı. Evrenin değiştirilemez, müdahaleye ihtiyacı olmayan yasaları vardı ve evreni bu yasalar ayakta tutmaktaydı.**
- **Ve insanlar bu yasaları bulmak zorundaydı.**



Joseph Lagrange (1736-1813)
analitik mekaniğini kurdu.

Simon Laplace (1749-1827)

“Güneş sistemi Periodik”

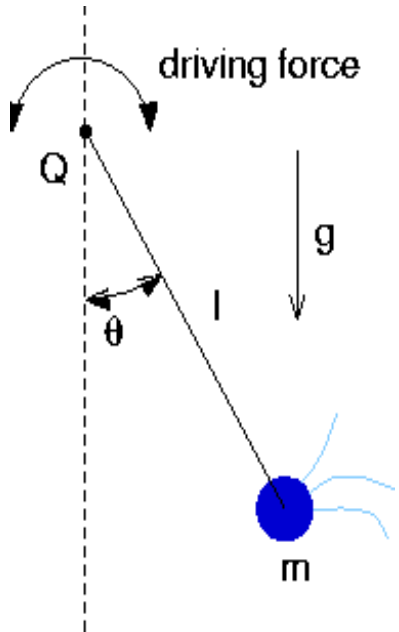
Henri Poincare (1854-1912)

3 cisim problemi

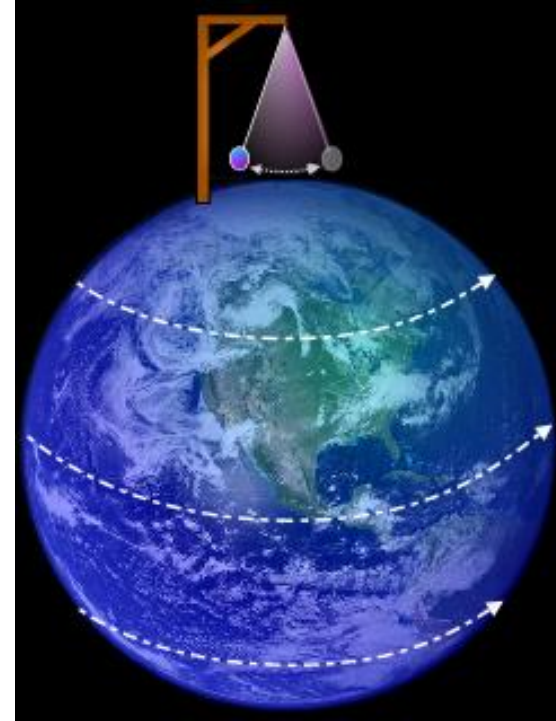
Akılcılığın-rasyonalizmin çisimlendiği süreç, doğuşunu özetlersek: Düzensiz bir sistem varsa ilk önce onu düzensizleştiren unsurlar, oyunbozanlar akıllıca (akılcılık) yok sayılacak. Düzenli ve ideal bir yapıya indirgenecek. Normalleştirilecek. Hala denklemi lineer değilse yaklaşıklık teknikleriyle lineerleştirilecek.

Basit sarkacın III. Kerameti (Foucault Sarkacı)

$$\frac{d^2\theta}{dt^2} + \omega^2 \sin \theta = \text{Coriolis.kuvveti}$$



sputnik



Leon Foucault (1851) analitik mekaniğin getirdikleriyle 67 metre uzunluğundaki sarkaçtaki sapmayla dünyanın döndüğü **kanıtlamıştı**

İndirgemeci Düşünce, Fransız Aydınlanması



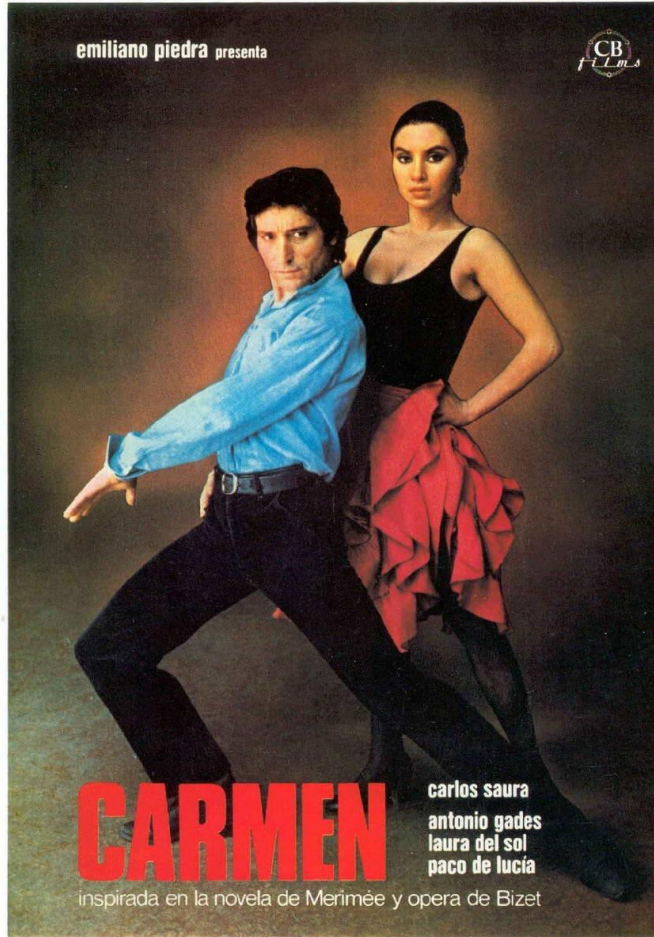
Toplum Bilimleri, Tarih, Siyasi sistemler, ulusçuluk,
Doğuculuk, sanat ve edebiyat simülasyonu

Kuğu Gölü Balesi (1877), Çaykovski

Bale modernitenin ritüellerinden biridir. “Kuğu Gölü”, tipik bir aydınlanmacı tümevarımın ve tüm dengelinin bağımlılığıdır. Siyah kuğu (kötü-kaos) - beyaz kuğu (iyi-kozmos) ikili karşıtlığıyla yazılmıştır.



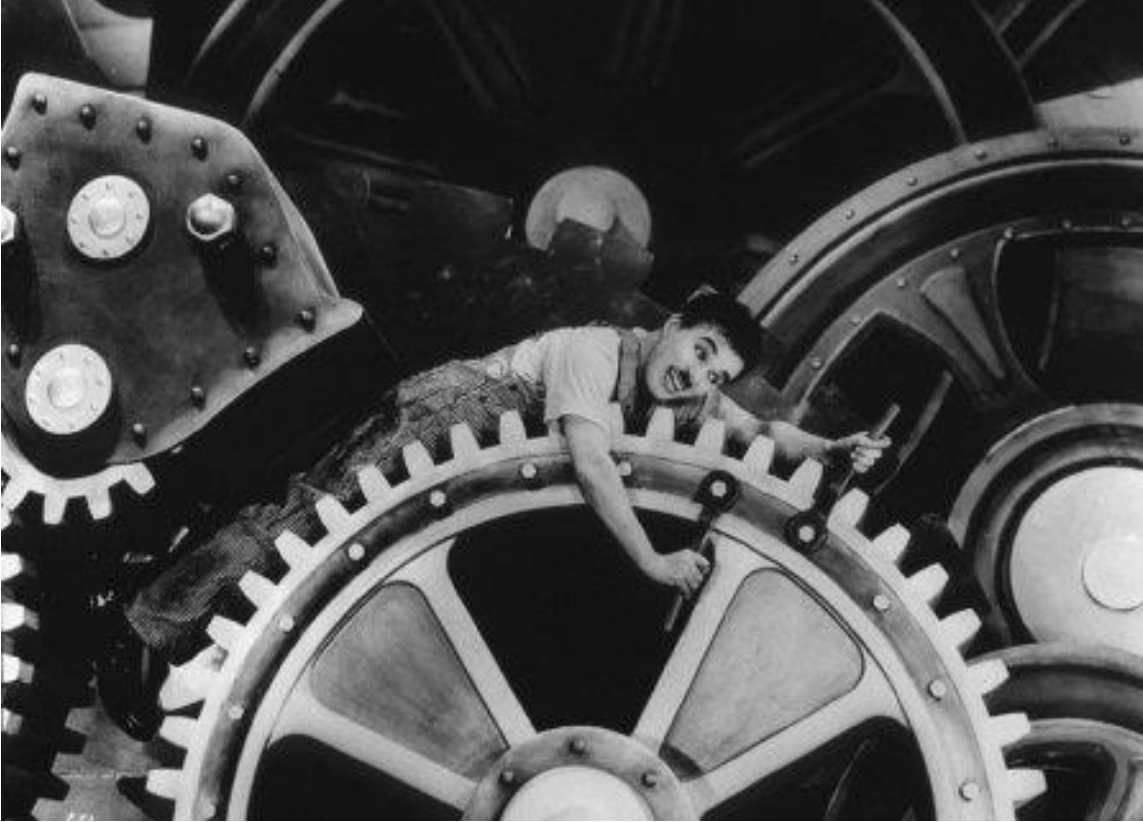
Carmen, Georges Bizet (1875)



“Carmen” indirgemeci yöntemin (sarkacın) tümdengelim mantığıyla yazılmıştır. Çingene kadınlar (toplumun çapakları) “kötü” kadınlardır. Carmen de çingenedir. O halde düzeni bozan çapak “cezalandırılmalıdır”.

Ama daha sonra bu görünümün üstünü örtmek için Batılı aydınlar günah çıkartan postmodern Carmen yorumları ve versiyonları (simülasyon) yapmışlardır:
Bunların başı da ZİJEK

Mekanikçi İmgeler Simölasyon



Kuantum Mekanikği.

Sıra mekanikçi düşüncenin atomu anlamasına gelmişti, ama burada eksik kalıyordu. Yeni bir mekanik inşa edilmeliydi. Ama bu indirgemeci düşünce yöntemlerini (küçüklerin ihmali, kararlılığa gidişi, normalleştirmeyi, çapakların temizlenmesini) içinde de barındırmalıydı.

Kuantum mekanikği. 1900. Max Planck, Einstein (1905) ve FOTON

$$E = h \nu$$



Atomla ışıma arasında köprü kuruldu.

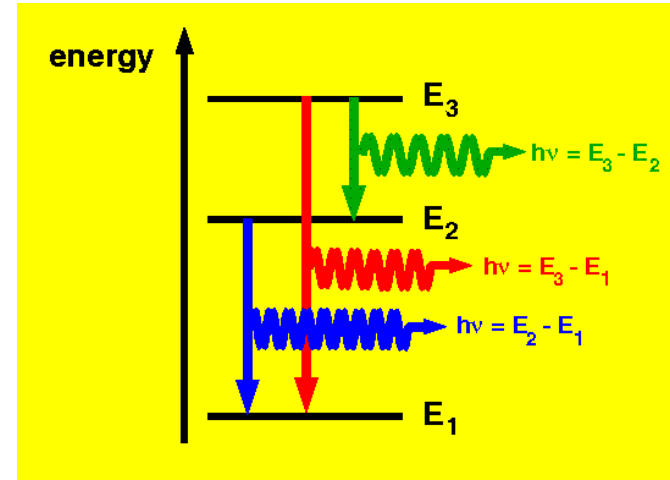
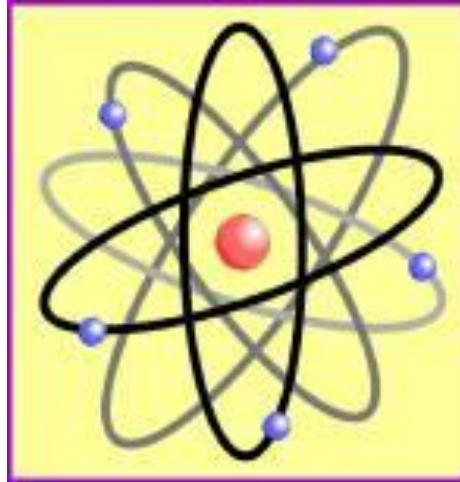
- Orta Yol Heisenberg Belirsizlik ilkesiyle atom'un neden dağılmadığı anlaşılmıştı. Artık atom için Kopenhagen yorumunun (**Pitagorasçı zorunlu kabul**) önü açılmıştı. Ve Einstein serbest parçacıklar için aşağıdaki formülü yazacaktı.

$$E^2 = m_0^2 c^4 + p^2 c^2$$

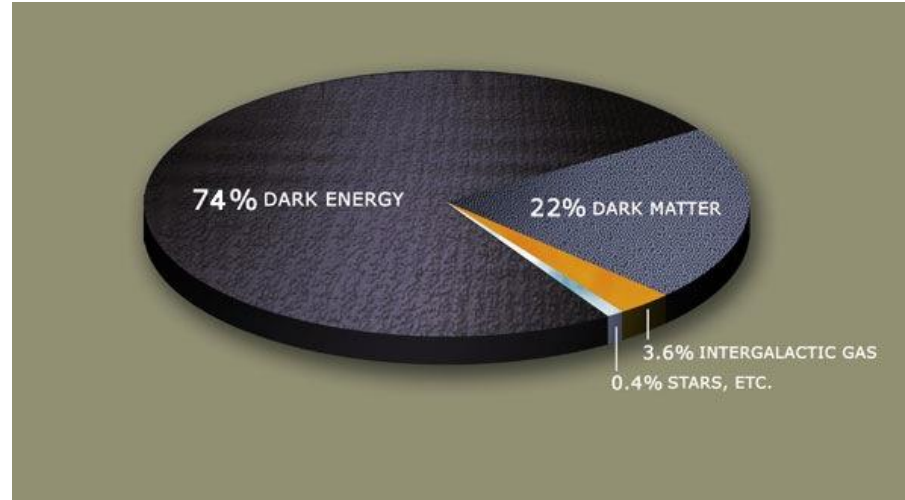
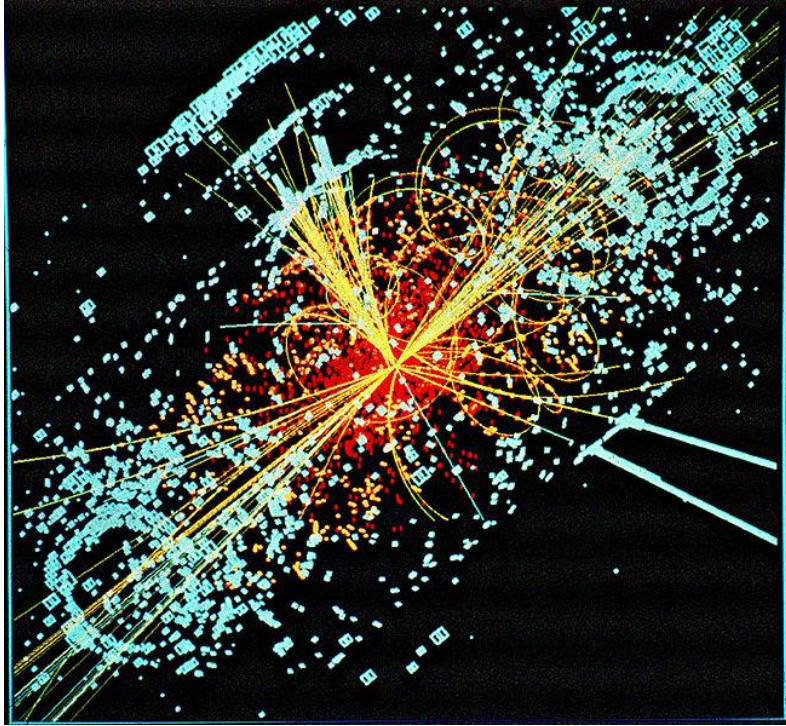


Sonrası; yeni pozitivizm, olasılık, kuantum fiziği ve görecelik.

Modern bilimler 20. yüz yılın başında doğayı (ideal atom dünyası) atom ve atom altı dünyayı keşfederek teknoloji ve iletişimde atomik yapıların uygulamaları genişledi. (yarı iletkenler, dijital sistemler).



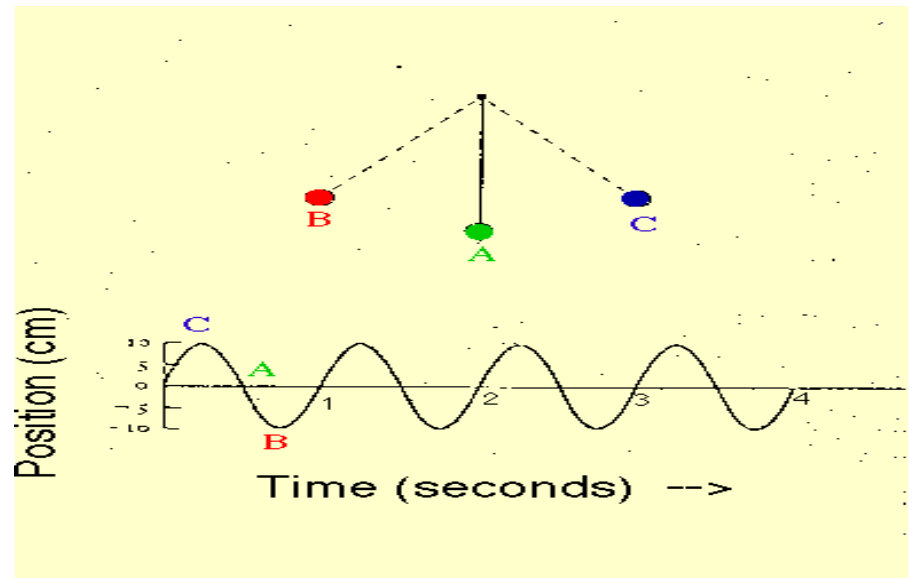
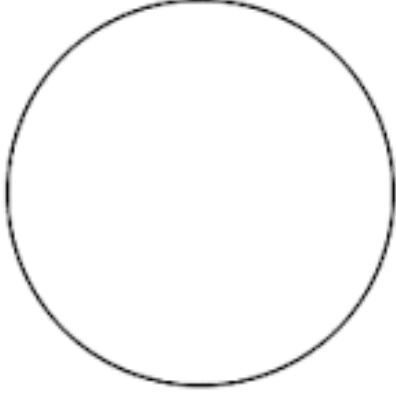
Problem?



-Dark Matter
-Dark Energy

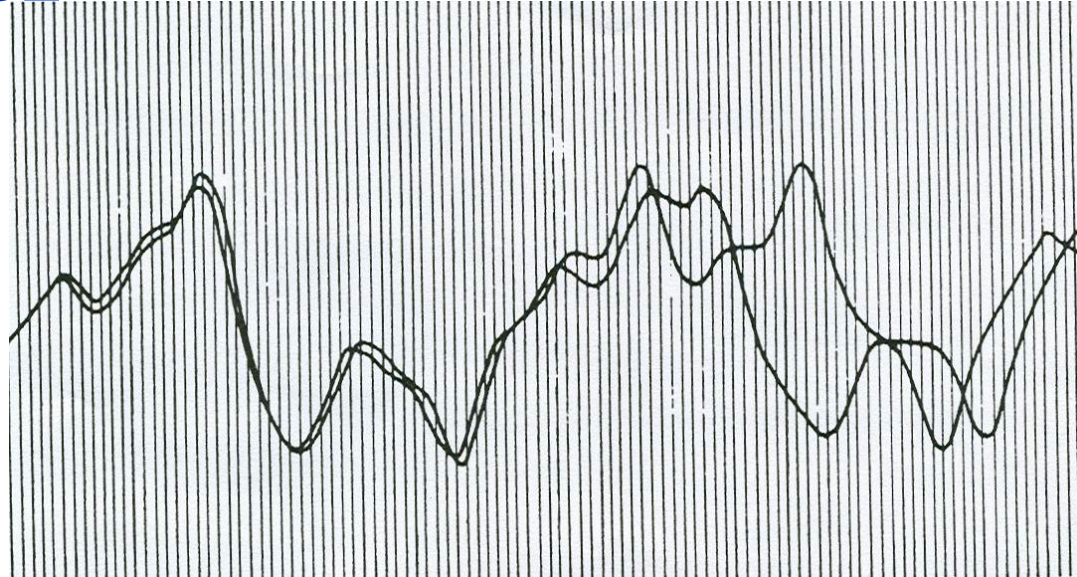
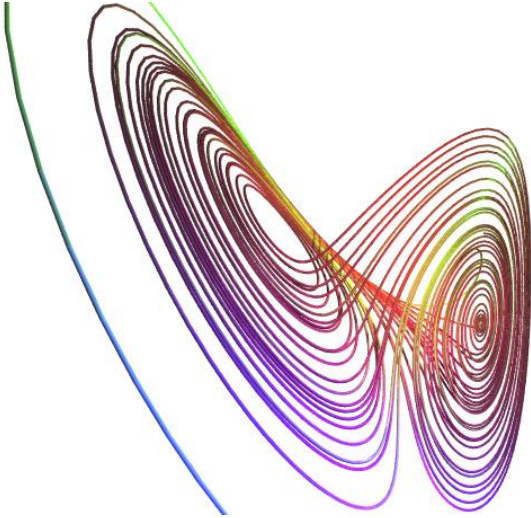
- -Higgs Particle (God's Particle)
- -Standard Model (Gauge Theories)

BASİT SARKAÇ: Düzenlen

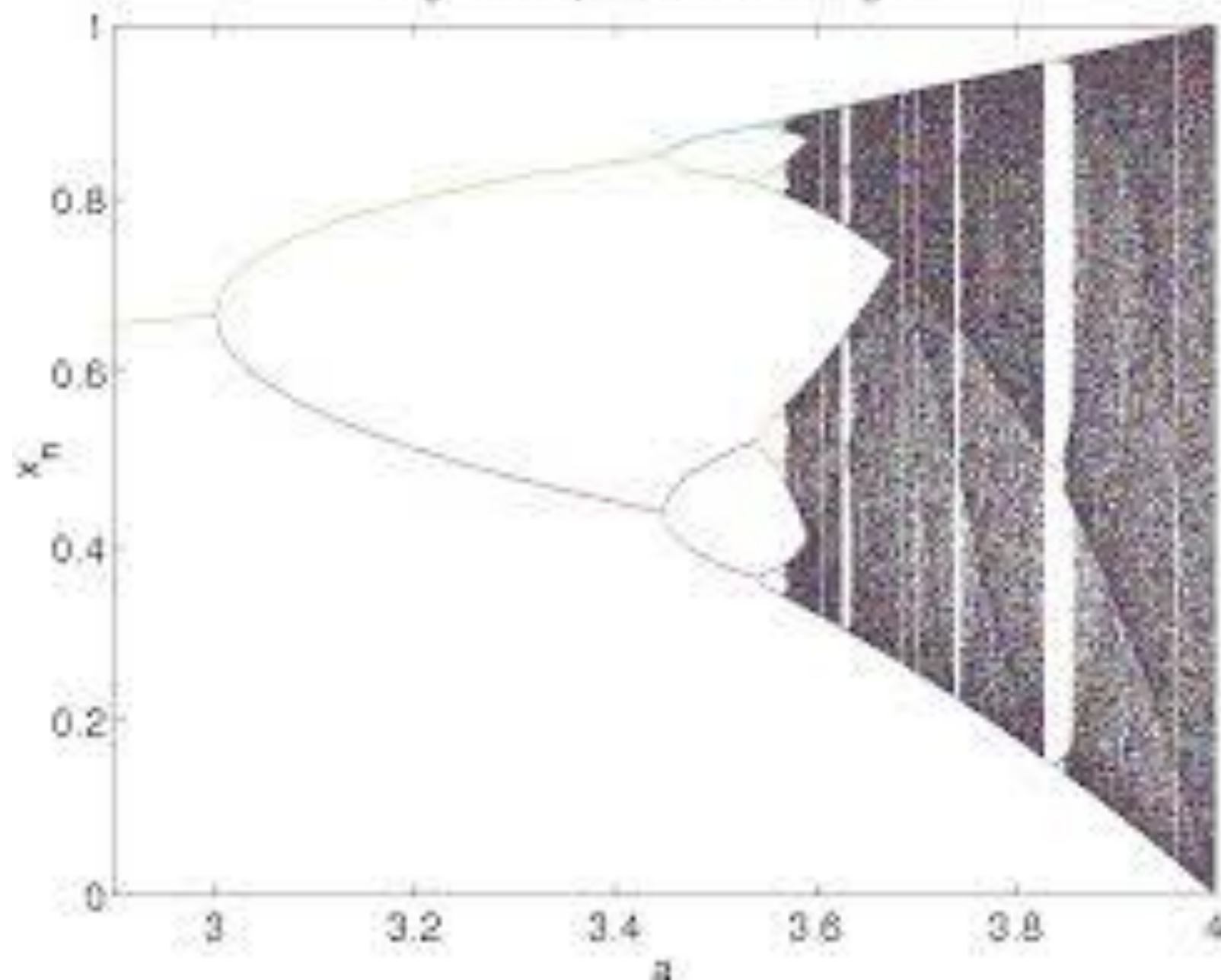


GARİP ÇEKİÇİ: KAOSA LORENZ, 1961

Kelebek Etkisi



Logistic map: bifurcation diagram



Basit sarkacın Karizmasının (Gılgamış Destanı) sonu: Düzendan Kaosa

Kelebek ok yay almış
Ava şikare çıkmış
Tonuzları korkutur
Ayuları kaçmaya

Kaygusuz Abdal

- Video (Kaos) Killed Radio Star (Kozmos)-1979



KAOS KURAMININ BABASI KİM?

“Öfke rüzgar gibidir, bir süre sonra diner, ama gönüllerde birçok dal kırılmıştır bile.”

Hz. Mevlana (1207-1273)

- “Bazı özel dinamik (*zamanla değişen*) yapılarda başlangıç koşullarındaki küçük değişiklikler son durumda büyük farklılıklar üretebilir.”
- *Henri Poincare (1854-1912), Bilim ve Metot, 1903. . (Kitabın Türkçesi MEB, 1950ler)*

Poincare üç cisim probleminin çözülemeyeceğini, ama bütünün bozulmayacağını kanıtlamıştı (1889) ve bu cümlesi onun kaos kuramının babası sayılmasına neden olmuştur

Leibniz'in Yolunda Gılgamış Mitolojisinin (Cenneti-Yasaları bulma) Yeni Serüveni

- Newtoncu bilimdeki basit sarkacın düzeni “kaos paradigması” ile yerini “düzensizliğe”,
- “Kestirilebilir (deterministik)” sonuçlar yerini “kestirilemez (istatistik)” sonuçlara bırakıyor.
- Yasalarla iç içe, ama olasılığa ve rastlantıya dönük, geçmiş tarafından belirlenmeyen ve içinde düzensizliği barındıran sistemlerin var olduğu kabul ediliyor.
- Sürekliliğin yerini süreksizlik alıyor.

BU SERÜVENDE

Doğrusal olmayan bilim. (Non-linear Science):

Karmaşıklık bilimi, simülasyon kuramları, kendiliğinden örgütlenme gibi yeni bilgi edinme yöntemleri ortaya çıkıyor.

Postmodernistlere göre; idealizmin, tek bir doğrusu olan indirgemeci düşüncenin, denge ve karalılığın peşine düşmenin, ilerlemeciliğin, düzen özleminin, yanlış ve doğrunun anlamı kalmamıştır!

Simülasyon dünyasında Kozmosun Kaos üzerindeki iktidarının sona ermiştir. Kozmos-Kaos ikilisinden üretilen karşıtlıklar ((Dualizm-ikicilik) aralarında toplanamazlar. GA

Bilimsel bir çalışmanın, küresel ısınma, genlerle oynama, enerji ve açlık çözümü gibi niteliksel açıdan değerlendirmelerinin sadece bilim insanlarına bırakılmamasını savunanları haklı çıkarttı.

Bilgi edinme ve denetiminde halkın da söz sahibi olmasını isteyenler (aktivistler) tarafından düzenlenen protest hareketlerin hızla arttığını, yeni protest, yeni komün (tarikat) ve yeni yaşam biçimlerinin ortaya çıktığını görüyoruz.

Zuhur

Öngörlmeyen ve ölçülenemeyen orantısız çoklu bir duruma geçiş. GA

Sosyal Sistemlerde iki simülasyon kuramı.

Bilgisayar programının yerini medya, internet ve sinema alır. İnsan bu yeni simülasyon evreni tarafından simüle edilmektedir.

1. Gerçek ilkesi modernite olan simülasyon kuramı:

Baudrillard Jean; *“Simulakrlar ve Simülasyon”*, Dokuz Eylül Yayınları (1998)

Örnek: Hasta çocuk.

2. Gerçek ilkesi kaotik farkındalık olan simülasyon kuramı:

Akdeniz, K. G (2010). *Disorder in Complex Human System*, Proceedings of the Conference in Honor of Murray Gell-Mann's 80th Birthday Quantum Mechanics, Elementary Particles, Quantum Cosmology and Complexity, edited by H Fritzsche and K K Phua,

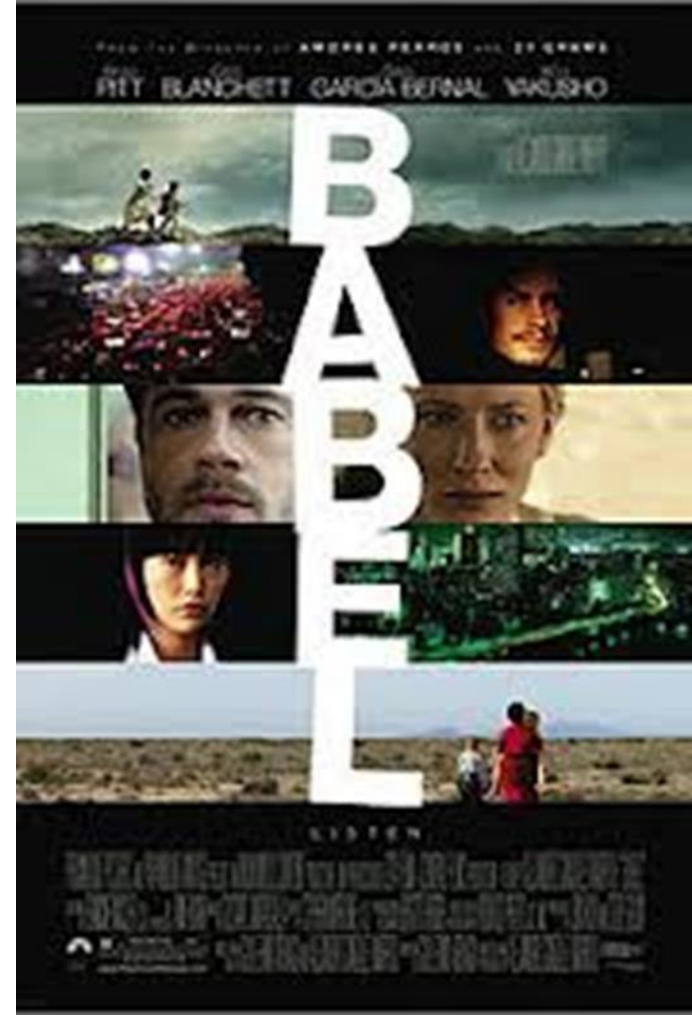
World Scientific Publishing, p. 630-637

(2010)www.gedizakdeniz.com

Cumhuriyet Sonrası Postmodern Romanlarımız

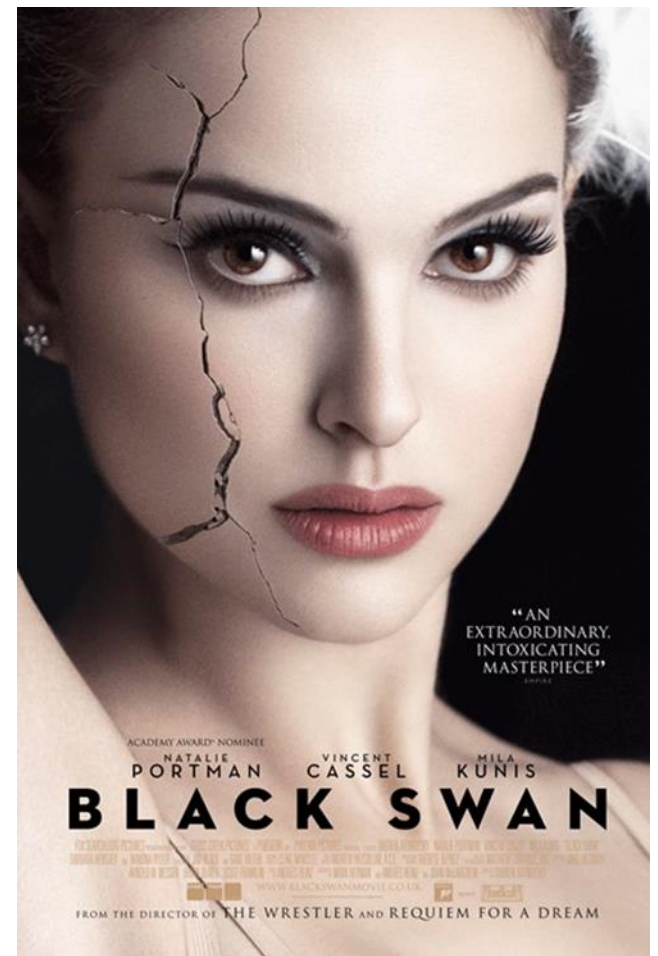
- Saatleri Ayarlama Enstitüsü, “A. Tanpınar,
- Sabahattin Ali. Kürk Mantolu Madonna.
- Oğuz Atay, (Tutunamayanlar, Tehlikeli Oyunlar, Korkuyu Beklerken)
- Orhan Pamuk, (Benim Adım Kırmızı, Kara Kitap, Sessiz Ev)
- Latife Tekin, (Sevgili Arsız ölüm, Buzdan kılıçlar)
- Sema Kaygusuz, (Yere Düşen Dualar,)
- İhsan Oktay Anar, (Puslu Kıtalar Atlası, , Suskunlar)
- Gediz Akdeniz, (Kara Kefali, 7 Hariç, Elde Var Sıfır)

Sinemada Kaos ve Karmaşıklık:
Blade Runner Bıçak Sırtı, Hızlı koşucu
1982, Ridley Scott.



Alejandro Gonzalez, Guillermo Arriaga, 2006

AVATAR 2009



Darren Aronofsky, 2010



**Baudrillard ve Kaotik Farkındalık Simülasyon Kuramlarına göre;
bunların farklılıkları nedir? Simğölasyon evreninde Ortak bir
dayanışma oluşturmaları mümkün mü?**

Akdeniz G&Anastasopoulos N, (2014) «Chaotic Awareness and Simulacra in
the Recent Emergence of the Self-Organized Multitude»
<http://www.springer.com/us/book/9783319186924>

Gezipark Direnişi:

**Kaotik Farkındalık Simülasyon Kuramına göre
Toplumda Öngörülemeyen ve ölçülenemeyen yeni bir duruma geçiş
(Zuhur; Yeni Anarşi). Türkiye toplum kültürü evrimi.**

“Chaotic Awareness in Gezi Park”, Akdeniz, G., «Chaos, Complexity and Leadership» Edts. Erçetin, Ş. Ş., Banerjee, S., (2014). <http://www.springer.com/physics/complexity/book/978-3-319-09709-1?detailsPage=chapter&resultStart=21>



KÜRESEL MÜLTECİ İLE ORTAK YANLARI

Simülasyon Evreninde Kara Delik

Simölasyon Evreninde Kölresel Kara Delik



Zorunlu Göç: Suriyeliler **(Baudrillard Simülasyonu)**

Gerçeklik İlkesi SAVAŞ?

**Savaşı kaybettiren bir
Simulakr mı?**

Bir film mi seyrediyoruz?



SOSYAL MEDYADA GEZİNEREN PAKİSTANLI

**Simülasyon Evreninde
POSTMODERN
MÜLTECİ: KÜRESEL
ZUHUR**



**BODRUMDA
BENGALDEŞLİLER:
Gerçeklik Kaotik
Farkındalık...**

ZUHUR:

**POSTMODERN
MÜLTECİLER**



Simölasyon Evreninde DEĞİŞİM UMUDU

AFGANİSTANDAN BATI YA YOLCULUK

Kendiliğinden Örgütlenme
Dayanışma Pratikleri



Postmodern MÜLTECİ: Küresel Zuhur: Küresel Yeni Anarşi



Meksika, Kuzey Afrika ve Ortadoğu-Güney Batı Asya

DARK HORSE

PRISM
KATY PERRY

**Postmodern Katy (Simülakr) ve
Türkmen İlarya Meryem (Zuhur-Metis)**



Yeni GILGAMIŞ SERÜVENİ DÜNYASI

- Bir de şimdiyi düşünün. Sinemayla, televizyonla, internet ağlarıyla hızlı bir şekilde benzetim bombardımanı (simülasyon) altına alınmış olan insanlar nasıl birbirlerinden farklı düşünür? Binlerce yıl doğanın hapsedtiği insan, bugün başka bir dünyanın, kendinin yarattığı sanal dünyanın hapsindedir şimdi. O yüzden insan doğayla uzlaşmanın yolunu nasıl bulduysa, bugün yaşamak için simülasyon dünyasının uyumlu bir parçası olmak zorunluluğundadır.

Teşekkürler



(Yeni Gılgamış-Kara Delik) Batılı Oryantalist Düşüncenin Sonu

- Fizik-Matematik-Astronomi bilmeyen bu serüveni okuyamaz.
- Bu serüvende yeni bir şey ortaya koyamaz.
- İnsanlığın bu yeni serüveninde biz zuhurlar cenneti olan doğulular daha öndeyiz.
- Bu zuhurları tespit etmek için küresel bilimden ziyade karmaşıklık bilimine (Non-linear Science) eğilmeliyiz.

Bilimde Gılgamış Destanı

- İndirgemeci Düşüncenin iktidar olması ve bu iktidarın kaos kuramıyla çöküşü.
- Fiziğin Metafizikten ayrılması ve tekrar ona kavuşması (non-linear science-postmodernizm)

PLATONUN MAĞRASI

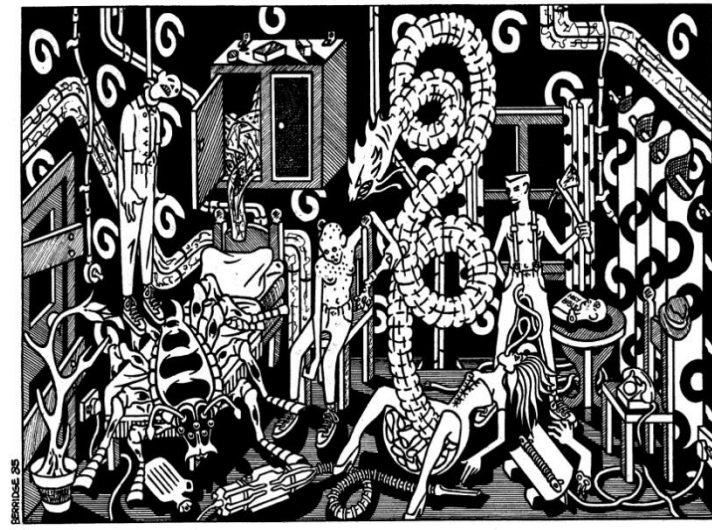
Her tekrarda değişeni fark edebilmek tek tanrılı dinlerin kendi içinde farklı yorumlar oluşturmuştur. Bu Gnostik arayışın Anadolu'daki temsilcileri ise Bektařilerdir, dervişlerdir.

Seslerde-kelimelerde (Pitagorasçılık) ve canlılarda ve yüzlerde (heterodoksi) gizem arayışı.

Simülasyon Dünyasında

Yaşıyoruz. Jean Baudrillard

SİMÜLASYON KURAMLARI



1. modernite olan simülasyon kuramı:

Gerçek ilkesi Modernite (simulakr)

Baudrillard Jean; “*Simulakrlar ve Simülasyon*”,
Dokuz Eylül Yayınları (1998)

**2. Gerçek ilkesi kaotik farkındalık (düzensiz
duyarlı) olan simülasyon kuramı: (Zuhur-Yeni
Anarşi)**

Gediz Akdeniz: *`Disorder In Complex Humasn
System`* published in Conference Proceeding in
Honour of Murray Gell-Mann's 80th Birthday Celebrations
(2010)www.gedizakdeniz.com

Büyük Bilim (Siborg Bilimi) CYBORG SCIENTIST: Rosetta, (Sputnik) CERN.



KARMAŞIKLIK BİLİMİ
**POST-FİZİKÇİ: kritik teoriler, simülasyon, q-
istatistik. Networklar.**



*G. Akdeniz, **Post-Physicist Manifesto**, Istanbul
University, Journal of Sociology , 15 , p. 31-41
(2007) www.gedizakdeniz.com*

Gezipark-Zuhur Öngörölmeyen ve ölçülenemeyen orantısız çoklu bir duruma geçişGA



(Kara Delik) Batılı Oryantalist Düşüncenin Sonu

Higgs Parçacığı

Maddenin üç nesli (Fermionlar)

	I	II	III	
Kütle	3 MeV	1.24 GeV	172.5 GeV	0
Yük	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$	0
Spin	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	1
İsim	u yukarı	c tılsım	t üst	γ foton
Kuarklar	6 MeV	95 MeV	4.2 GeV	0
	$-\frac{1}{3}$	$-\frac{1}{3}$	$-\frac{1}{3}$	0
	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	1
	d aşağı	s garip	b alt	g gluon
Leptonlar	<2 eV	<0.19 MeV	<18.2 MeV	90.2 GeV
	0	0	0	0
	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	1
	ν_e elektron nötrino	ν_μ muon nötrino	ν_τ tau nötrino	Z^0
	0.511 MeV	106 MeV	1.78 GeV	80.4 GeV
	-1	-1	-1	± 1
	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	1
	e elektron	μ muon	τ tau	$W^\pm$

Bozonlar (Kuvvetler)

Simülasyon (Benzetim) Nedir?

- Pitagoras'ın öğretisinden gelen Parmenides (MÖ500) evrende (doğada) asla değişmeyen bir gerçeklik olduğunu ve değişim üzerine inşa edilen (simülasyon) yaşamlarımızın bir illüzyon olduğunu söylemiştir.
- Bunu bugüne çevirirsek: Doğa bizi simüle etmiştir.(Felsefe; deneycilik, akılcılık)

Basit Sarkacın 1633 Doğum Öncesi (Hamilelik Dönemi)

- Avcı toplayıcılar hayatta kalabilmek için dünya hakkında ve doğa ritimleri hakkında çok şey bilmek zorundaydılar. Sabit toplumsal bir yapıları yoktu ama astronomi hakkında fikirleri vardı.
- İnsanın doğanın düzenli ritimlerine (astronomik) olan yaşam bağılılığı ve onunla birlikte düşünmesi ilk yazılı metinlerden olan Mısır Hermetik metinlerinde, Antikçağ öncesi mitolojik destanlarda ve masallarda da görülür.
- Daha sonra insanın doğanın ritimlerine olan bu bağılılığı Antikçağ'da geometrik şekillerle, sayılarla ve ses-kelimelerle (müzik) armonileriyle anlatılmaya çalışılmıştır.