

# BİLİM, BİLİM ADAMI VE ÖZELİKLERİ

Prof. Dr. Veysel SÖNMEZ  
Hacettepe Üniversitesi

# ALTI YAKLAŞIMA GÖRE BİLİM, BİLİM ADAMI VE ÖZELİKLERİ

- 1. POZİTİVİSTLER
- 2. NEO-POZİTİVİSTLER
- 3. ANTI POZİTİVİSTLER
- 4. ANARŞİSTLER
- 5. MARKSİTLER
- 6. OLABİLİRLİKÇİLER

# DOĞRU BİLGİNİN OLACAĞINI SAVUNANLAR

- 1. USÇULUK (RASYONALİZİM ): Akla dayanan bilgi doğrudur.
- 2. DENEYCİLİK (EMPRİZM): Deneye dayalı bilgi doğrudur.
- 3. YARARCILIK (PRAGMATİZM): Yarar sağlayan bilgi doğru bilgidir.
- 4. OLGUCULUK (POZİTİVİZM): Olguya dayanan bilgi doğru bilgidir.
- 5. SEZGİCİLİK (INTUITION): Sezgiye dayanan bilgi doğru bilgidir.
- 6. GÖRÜNGÜCÜLÜK (FENEMOLOJİ): Fenomeniyi dile getiren bilgi doğru bilgidir.

## DOĞRU BİLGİNİN İMKANSIZLIĞINI SAVUNANLAR

- 1. SOFİSTLER: Bilgi kişiye, zamana göredir.
- 2. KUŞKUCULAR (Septikler): Doğru bilgi yoktur.

# POZİTİVİSTLER

Temsilcileri: S. Simon, O. Comte, E. Mach, R. Carnap, A.J.Ayer, G.Frege, Wittgenstein vb.

- GERÇEK: Duyu organlarıyla algılananlar ve somut olarak var olanlardır.
- BİLİM: Deney ve gözlemlerle gerçeğin neliği (mahiyeti) hakkında doğru bilgi elde etmedir. Doğrulama işidir. Bilim, bilim içindir. Carnap doğrulama yerine sınama, sınanabilir, sağlama kavramlarını önerir.
- BİLİMSEL BİLGİ: Doğru ve genel geçer önermelerdir. Evrenseldir.
- MANTIK: Tümevarım.
- Bilimsel önermeler sentetik, yani gerçekte karşılığı olan önermelerdir.
- Önce gerçek vardır. Bu gerçeğe dayalı olan ve onu açıklayan gözlenebilir ve ölçülebilir önermelerden oluşan kuramlar vardır.

- **Pozitivizm**, doğru bilgiye olguların incelenmesiyle ulaşılabilir. Bu tür bilgi deney ve gözlemlerle elde edilir. Deney ve gözlemin kullanıldığı alanlar bilimdir. Fizik, kimya, Biyoloji, psikoloji.
- **Comte' a duyularımızın ulaştığı olgular üzerinde çalışılmalıdır; çünkü yalnız onlar bilinebilir. Böyle olmakla birlikte bu bilgi de görelidir.**
- Bilim, insan bilincinden bağımsız gerçeklikler hakkında araştırma yapma etkinliğidir. Yöntemi tümevarımdır.
- **Bilime dayalı bilgi, doğru bilgidir. Bu bilginin doğru olup olmadığını anlamak için de bilginin analizi gerekir. Önermelerin kuruluşu ve yapısı incelenir. Buna "dil analizi" denir.**
- Bütün bilimler birbirine bağlıdır. Örneğin sosyoloji, psikolojiye, psikoloji biyolojiye, biyoloji fiziğe indirgenebilir.
- **Bilim:**
- **Olgusaldır. Mantıksaldır. Genelleyicidir. Nesneldir (Objektif) .Eleştiriseldir. Tanımlar, açıklamalar, yordamlar, denetler ve çözüm getirir. Bilim gelişmesini tamamlayınca, tüm sorunları çözecektir.**

# NEO-POZİTİVİSM

## Temsilcisi: K. Popper

- **Bilim:** Doğrulama değil, **yanlışlamadır.**
- **Bilimsel bilgi:** **Her an çürütülebilen, sınanabilen ve yanlışlanabilendir.** Bilimsel gelişmenin özünü tahmin etmek ve reddetmek oluşturur. Kesin bilgi bir puttur.
- **Mantık:** Tümdengelim.

### Geleneksel Pozitivizm

- 1. Gözlem ve deney
- 2. Tümevarımsal genelleme
- 3. Hipotez
- 4. Doğrulama
- 5. Kanıtlama, kanıtlayama
- 6. Bilgi

### Popper' in Görüşü

1. Sorun (Çözülmemiş durum)
2. Önerilen çözüm, yani yeni kuram
3. Yeni kuramdan çıkarılan denence
4. Yanlışlama
5. Rakip kuramlardan birinin tercih edilmesi
6. P1- TS - EE- P2

# ANTI POZİTİVİSTLER

Temsilcileri: W. Dilthey, P. Winch, Wittgenstein, T. Kuhn,

- **Bilim:** Bilmece çözme işidir. Birikimsel değildir. Dairesel ve devrimseldir.
- Bilimsel araştırmada **önce gerçek değil; kuram** vardır. Bilim, akılcı (rasyonel), tarafsız (objektif) bir etkinlik değildir.
- Bilim, paradigma (örnekçe, kuramca) ile başlar. Paradigmalar sorun çözümlene dek atılabilir ve her seferinde başka bir paradigma kurulabilir. Paradigmalar birbirine çevrilemezler (incommensurability); çünkü her paradigmanın kendine özgü ölçütleri ve standartları vardır.
- Yasaya (nomoloji) uymayan bir durum çıkınca, **ad hoc hipotez kurma**. **Bilimsel bulguları denetleyecek, evrensel bir ölçüt yoktur; bilimsel yasalar bilim adamları tarafından uylaşımlarla üretilir.**
- Bilimsel gelişme, bilimsel devrimler yoluyla olur. Ptolemaios' a karşı Newton, Newton' a karşı Einstein.
- 1. İlkel, gelişmemiş bilim, 2. Olağan, gelişmiş bilim, 3. Bunalım dönemi bilim, 4. Devrim dönemi bilim, 5. Yeniden olağan döneme götüren anlaşma dönemi bilim

# ANARŞİSTLER

P.K. Feyerabend

- **Bilim insan içindir.**
- Hiçbir bilgiye, kurama, düşün yapıya bitmez tükenmez bir bağlılık, ya da düşmanlık olamaz.
- Evrensel ve değişmez ölçütler yoktur.
- Çok seçenekli kuramlarla çalışmak bilim için daha uygundur.
- Ne olsa uyar (anything goes)
- Tek bir yöntem yoktur.
- Aklımızı kullanarak sorunları çözeriz diye bir ilke de yoktur.
- Bilim **karşı tümevarımla** başlar. (Olguyla, yanlışlamayla, kuramla başlamaz).
- **Bilim, bilgi edinmenin tek biçimi değildir. Söylenceler, masallar, ağılatılar, destanlar, bilim dışı geleneklerin pek çok yaratısı da bilimin başaramadığını başarabilirler.**



# MARXİSTLER

Temsilcileri: K.Marx, L. Althusser,G. Lukacs

- **GERÇEK:** madde,çelişki, değişmedir.
- **Bilim:**Maddedeki çelişkiyi en aza indirerek üretimde bulunma sürecidir.
- **Bilimsel bilgi:** İçinde en az yanlış olan bilgidir.
- Bilim, içindeki yanlış gittikçe en aza indirerek ilerler.
- **MANTIK:** Diyalektik.
- Tez- Antitez – Sentez
- Önce gerçek, sonra kuram gelir,fakat uygulamasız kuram, kuramsız uygulama olmaz.

# OLABİLİRLİKÇİLER

V. Sönmez

- **Bilim:** Kanıtlama süreci ve bu sürecin sonundaki dirik bilgiler olabilir.
- **Bilimsel bilgi:** “**Doğru(truth) , yanlış(false), saçma (absurt), belirsiz (müphem, vagueness), olabilir(ihtimaliyye,probabilism), doğrulama (tahkik,verification), temellendirme (justification),onaylama (affirmation), belgeleme (olumlama, confirmation), güçlendirme (corroboration), yanlışlama (falsification),çürütme (refütation), sınanabilme (testifiable), vb.**” gibi değerler alabilir.
- Her bilgi şimdilik olabilir;çünkü:
- 1.Zamana bağlılık ve görelilik
- 2.Gerçeğin neliği(mahiyeti,quidditas) ve ulaşmadaki güçlükler
- 3. Kullanılan ölçütlerin özellikleri
- 4.Kuram ve kuramcalardan gerçeğe bakma
- 5.Akıl yürütme yollarının yetersizliği
- 6. İnsanın tümüyle objektif olamaması ve olguları etkilemesi
- 7. Başlangıç durumundaki hassas koşullara bağlılık ve bunun bilinmemesi
- 8. Olguların pek çok nedenlerinin (bileşke nedenlerinin) olması
- 9. Her bilimsel bilginin temelinde sayılıtların ve tanımsız elemanların olması.
- 10. Gözlemlerin sınırlı,olguların sonsuz olması.
- 11.Kanıtlamanın gelecekle ilgili olması.

# KARŞILAŞTIRMA

- Evrende bir düzen vardır.
- Gerçeğe ulaşılabilir.
- Gerçek akılla kavranabilir
- Bilimsel yöntem vardır.
- Gerçek önce,kuram sonradır.
- Bilimsel bilgi ucu açık, birikimseldir.
- Bilimsel bilgi doğrulanır,ya da yanlışlanır.
- Deney ve gözlem kanıtlama aracıdır.
- Mantık tümdengelim,tümevarımdır.
- Bilimle bilim olmayan arasında Fark vardır. Doğrulama ve yanlışlama

Kavramlar birbirine çevrilebilir. Kurama ters düşen veri olunca önce ad hoc onu kurtarmaya çalış.

Bilim, bilim içindir.

Evrende kaos ve rastlantı vardır.  
Gerçeğe tümüyle ulaşamaz.  
Gerçek akılla kavranamaz  
Yönteme hayır  
Kuram önce,gerçek sonradır.  
Devrimsel ve daireseldir.  
Kestirimseldir, eğretidir. Görelidir.  
Mutlak bir kanıtlama yoktur.  
Mantık yoktur.  
Bilimle, bilim olmayan arasında fark yoktur. Her şey gidebilir.  
Böyle bir ayırım bilimi çok sınırlar.  
Kavramlar birbirine çevrilemez.  
kurama ters düşen veri olunca  
Ad hoc hipotez kurma ve kuramı kurtarma.  
Bilim, insan içindir.

# OLABİLİRLİĞİN TEMELLERİ

- Bileşke neden: “Başlangıç durumundaki koşullara hassas bağıllık ilkesine dayandırılabilir. Buna kelebek etkisi denir.
- Lorenz, hava olaylarında: Mandelbrod, fraktal geometride ( evren, pütürlü, pürüzlü bir evrendir.): Ruelle ve Takens, faz geçişleri üzerindeki çalışmalarında evrende düzenli bir düzensizliğin, yani kaosu olduğunu göstermişlerdir (Gleick 1996, Ruella 1996).
- Bileşke nedenin diğer bir özeliği, zorunlu, yeter ve katalizör nedenlerin bir arada olmasıdır. Sözcüğü I. Dünya Savaşı'nın çıkışında, suyun oluşmasında olduğu gibi. Hidrojen, oksijen, zaman zorunlu; basınç, enerji yeter, platin ise reaksiyonu hızlandırıcı katalizör (aracı) neden olabilir.
- Zorunlu neden olmazsa, olmaz nedendir.
- Yeterli neden ise, zorunlu nedenin sonucu oluşturmasına yardım eden, sonucu nicelik ve nitelik açısından değiştirebilir nedenlerdir.
- Aracı (katalizör) neden ise, reaksiyonu hızlandırır. (Vlasov 1997). (Sönmez 2001:99,103).

# KAYNAKÇA

- AYER, Alfred. 1936 **Language, Truth and Logic**. London: Golancz.  
1955 **The Foundation of Empirical Knowledge**. London:Macmillan  
1959 **Logical Positivism**. Glencoe.  
BOZKURT, Nejat. (1998). **2. Yüzyıl Düşünce Akımları. Yorumlar ve Eleştiriler**. İstanbul.  
BOZKURT, Nejat. 1996. **20. Yüzyıl Düşünce Akımları. Yorumlar ve Eleştiriler**.İstanbul.  
CARNAP, Rudolf. 1962. **Logical Foundations of Probability**. Chicago:University of Chicago Press.  
1967. **Meaning and Necessity**.Chicago: University of Chicago Press.  
1966. **An Introduction to the Philosophy of Science**. Chicago: University of Chicago Press.  
DEWEY, John. 1910. **How We Think**. Boston: D.C. Heath and Co.  
FEYERABEND, Paul,K. 1979. **The Science in the Free Society**. London:Left Books.  
FEYERABEND, Paul,K.1975. **Against Method: Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge**. London: New Left Books.  
FEYERABEND, Paul,K. 1987. **Frowel to Reason**. London.  
FEYERABEND, Paul.K.1975. **Realism, Rationalism and Scientific Method: Philosophical Papers**,1. cilt. Cambridge University Press.  
GLEICK, James. 1996. **Kaos**. (Çev. Fikret Üçcan). Ankara.
- GÖKBERK, Macit 1967. **Felsefe Tarihi**. İstanbul.  
GÜZEL, Cemal. 1996. **Sağduyu filozofu Popper**. Ankara.  
GÜZEL, Cemal. 1996. **Bir bilgi anarşisti:Feyerabend**. Ankara.  
GÜZEL, Cemal. 1999. **Çöğulculuğun kuramcısı:Lakatos**. Ankara.
- KUHN, T. S. 1970. **The Structure of Scientific Revolutions**. Chicago. The University of Chicago Press.
- LAKATOS, İ. and A. Musgrave.1968. **Problems in the Philosophy of Science**. Amsterdam.  
LAKATOS, Imre and Alan Musgrave. 1970. **Criticism and The Growth of Knowledge**. Cambridg: Cambridge University Press.  
MALİNİN, V.A. 1979. **Marksçı-Leninci Felsefenin Temelleri I. Diyalektik Maddecilik**. (Çev. Veysel Atayman). İstanbul.  
MILL, Stuard. 1889. **Systeme de Logique**. Paris.
- PENROSE, Roger. 1999. **Us Nerede? Kralın Yeni Usu**. Ankara: TÜBİTAK.

# KAYNAKÇA

- **POPPER, Karl. R.** (1960). **Logic, Methodology and Philosophy of Science**. London.  
1992. **In Search of A Better World**. Toronto:University of TorontoÇ  
1992. **Unended Guest**. London: Hutchinson.  
1988. **The Open Universe**. London: open University Press.  
1989. **Quantum Theory and The Schism in Physics**.London:  
1985. **Realism and The Aim of Science**. New York: Macmillan.  
1969. **Conjectures and Refutations**. London: Routledge and  
1968 **The Open Society and Its Enemies. Volume 2**. London.  
1986 **The Poverty of Historicism**. New York: Macmillan.  
1984 **The Self and Its Brain**. London: Hutchinson.  
1975 **The Logic of Scientific Discovery**. London:HutchinsonÇ  
1962 **The Open Society and Its Enemies. Volume I**. London.
- **ROSENTHAL, N. ve P. Pudın.** 1972. **Materyalist Felsefe Sözlüğü**. İstanbul.  
**RUELLE, David.**1996. **Rastlantı Ve Kaos**. (Çev. Deniz Yurtören). Ankara.  
**RUSSELL, Bertrand.** 1951. **The Autobiography of Berdrand Russell**. Boston: University of Boston.  
1992. **The Analysis of Matter**. Toronto: University of Toronto.  
1992. **Human Knowledge: Its Scope and Value**. Toronto:University of Toronto.  
1992. **Human Society in Ethics and Politics**. Toronto: University of Toronto.  
1992. **The Philosophy of Leibniz**. Toronto: University of Toronto. 1992. **Principles of Mathematics**. Toronto: University of Toronto.  
1992. **Theory of Knowledge**. Toronto: University of Toronto.  
1985. **ABC of Relativity**. Toronto: University of Toronto.  
1985 **Analysis of Mind**. Toronto: University of Toronto.  
1985. **Authority and the Individual**. Toronto: University of Toronto.  
1975. **The Conquest of Happiness**. Toronto: University of Toronto.  
1980. **Education and Social Order**. Toronto: University of Toronto. 1985. **A History of Western Philosophy**. Toronto: University of Toronto.  
Toronto.  
1985. **The Impact of Science on Society**. Toronto: University of Toronto.  
1984. **The Praise of Idleness**. Toronto: University of Toronto.  
1980. **An Inquiry into Meaning and Truth**. Toronto:University of Toronto.  
1956. **Logic and Knowledge**. London: Hutchinson.  
1985. **Marriage and Morals**. Toronto: University of Toronto.  
1985. **My Philosophical Development**. Toronto: University of Toronto.

# KAYNAKÇA

- SCHANK, Abelson. 1976. "Scripts Plans, Goals, and Understanding: an Inquiry into Human Knowledge Structure:" Hillisdole N.J.: Lawrence . **Erlbaum Associates**.
- SÖNMEZ, Veysel. 2001. "Bileşke Neden ve Bilim Üzerine Bir Deneme." **Eğitim Araştırmaları**. 2001.Ankara.
- RUELLE, David. 1996. **Rastlantı ve Kaos**. (Çev. Deniz Yurtören). **Ankara**.
- URAL, Şafak. 1986. **Pozitivist Felsefe**. İstanbul.
- ÜLKEN, Hilmi Ziya 1983. **Bilim Felsefesi**. İstanbul.
- VLASOV, L. Ve D. Trifonov.1997. **107 Kimya Öyküsü** (Çev.Nihal Sariel). Ankara.
- YILDIRIM, Cemal. 1977. **Science: Meaning and Method**. Ankara: METU. Press.
- 1976. **Mantık El Kitabı**. İstanbul. Gerçek Yayınevi.
- WITTGENSTEIN, Ludwig. 1955.**Tractatus Logico-Philosophicus**. New York: Humanities Press.
- 1953. **Philosophical Investigations**. New York: Macmillan.

# ÖRNEKLER

- Bir kurama körü körüne bağlanmak aydınca bir erdem değildir;aydınca bir suçtur. **Lakatos**.
- Her kuramın yasaları vardır. Bunlar onun çekirdeğini oluşturur. Bu çekirdeğin etrafında koruyucu, yardımcı varsayımlar kuşağı onu inatla çürütmelerden korur. Ayrıca matematiğe, mantığa dayalı güçlü sorun çözücü araçları vardır. Örneğin: Bir gezegen tam ve devinmesi gerektiği gibi devinmiyorsa, Newtoncu bilgin atmosferle ilgili sapmayla, manyetik fırtınalarda ışığın yayılmasıyla ilgili, ayrıca tümü de izlencenin parçası olan başka yüzlerce kestirimi gözden geçirir. Hatta, olağan dışılığı açıklamak için şimdiye kadar bilinmeyen bir gezegen uydurup bunun yerini, kütlesini, hızını hesaplayabilir (Güzel 1999:29).
- Bütün kuramlar eşit ölçüde doğrulanamaz olmakla kalmazlar, eşit ölçüde olasılık dışıdırlar da. **(Popper)**.
- Bilimsel değişme, bir düşünsel çerçeveden diğerine, usun kurallarının yönlendirmediği gizemli bir değişmedir. Bilimsel değişme, buluşun(toplumun) ruhbilimi alanındadır. Bilimsel değişme, bir tür dinsel değişmedir. **(Kuhn)**.



# ÖRNEKLER

- Bir yasanın her tek açıklamasının doğrulanabilmesi için, yasanın baş vurduğu gözlemlerin sayısının, örneğin uzay-zamansal olguların, sonsuz olduklarını varsayalım;bu durumda kendileri de her zaman sonlu sayıda olan gözlemlerimizle bu sonsuz sayı asla tüketilmeyecektir (Bozkurt 1998: 209. Carnap).
- Olumlamanın, doğrulamadan ayrıldığı nokta; olumlama daima bir derece işidir ve bu durum zorunlu ya da yeterli gibi bir yargıda bulunan olumlamanın derecesine göre mümkün farklı ölçütleri hemen devreye sokar (Bozkurt 1998: 214. Carnap).
- Kuhn iki paradigmanın kavramları aynı olsa bile birbirine çevrilemez görüşündedir; çünkü iki paradigmanın terimlerinin anlamı birbirlerinden farklıdır. Sözgelisi hem Newton, hem de Eistein mekaniğinde kullanılan mekan,kütle, zaman gibi kavramlar, bu iki kuramda farklı anlamlara sahiptirler.
- Paradigmanın değişmesiyle dünya coğrafi olarak değişmese bile, bilim adamları paradigma değişiminden sonra artık farklı dünyalarda yaşamaktadırlar. (Kuhn 1970. 121).
- Her gözlem kuram içerir. Kavramlar birbirlerinin diline çevrilemez;çünkü her paradigmada anlamı farklıdır. Gerçek kuramdan bağımsız değildir. (Kuhn 1970. Earman 1993:16).

Bilimsel bir disiplinde paradigma değişmesi, birtakım rasyonel ilkelere göre değil, bunun yerine o disiplinde araştırma yapan bilim adamlarının sosyolojik ve psikolojik tercihlerine yahut kararlarına dayanır. Siyasi devrimlerde olduğu gibi, paradigma seçiminde de **bilim topluluğunun üstünde herhangi bir ilkeler manzumesi yoktur.** (Kuhn 1970:94).

Bilimle bilim olmayan arasındaki en önemli fark, ne doğrulama, ne de yanlışlamadır; bilimi bilim yapan tek şeyin onun bir **normal bilim geleneğini oluşturabilme yeteneğidir.** (Kuhn 1970:22).

- Kuhn' a göre bilim seçimini etkileyen bilimsel değerler şunlardır:
- 1. Doğruluk 2. Yalınlık, 3. Verimlilik, 4. Tutarlılık ve 5. Kapsam (Kuhn 1976:206).
- Kuhn' a göre bir paradigmadan diğerine yapılan bilimsel değişme, rasyonel ilke ve kurallar tarafından **yonlendirilemeyen** mistik bir din değiştirme biçimindedir. (Lakatos 1974: 93).
- **Oksijen ve X ışınlarının keşfi paradigma değişmesi sonucu bulunmuştur, ayrıca optik ve elektrikteki tartışmalar 17. yüzyıl kimyasının gelişiminde büyük rol oynamıştır. Yeni kuram ve görüşlerin ortaya çıkışı paradigmanın gelişmesinde önemli rol oynar. Newton kuramına göre sesin hızı ve Merkür' ün hareketleri ile ilgili ciddi sorunlar vardı. Kimse bu kuramdan şüphe etmedi ve ad hoc hipotezle kuramı kurtarmaya çalıştılar. Bu tutum geleneksel bilim anlayışıdır. Kuhn buna karşı çıkar.**
- Paradigma: Genel olarak bilim adamlarının nasıl bilimsel çalışma yapacaklarını belirleyen gizli ve açık ilkeler manzumesidir. Bilimsel buluşlar farklı paradigmalar kullanılarak bulunmuştur. Örneğin Uranüs'ün keşfi, oksijen ve x ışınlarının bulunuşunda olduğu gibi.
- Mantıksal pozitivistler; bilim adamları kuramlar arasında seçim yaparken, evrensel, rasyonel ölçütleri ve kuramdan bağımsız olduğu düşünölen gözlemsel ve deneysel verileri temele alırlar. Bu görüşe göre bilimsel ilerleme birikimsel ve ucu açık olduğundan, bilim adamlarının amacı olgu evrenini genişletmek ve bu olguları en iyi açıklayan ve dolayısıyla kurumsal bilgiyi artıran kuramsal yapıları belirleyen mantıksal ilkeleri kullanmaktır. Kuhn ise, bilimin amacının hakikat olmadığını söyler ve buna karşı çıkar. Hakikatin kuramdan bağımsız olduğu savını ret eder. **Kuhn' a göre bilim adamının amacı bir kuramı doğrulamak ya da yanlışlamak değil, kabul edilen kuramı destekleyen kanıtlar bulmaktır.**

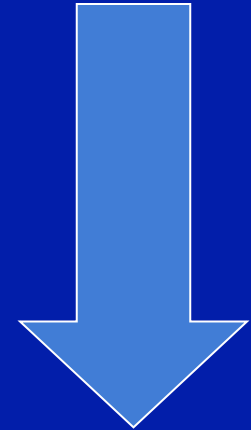
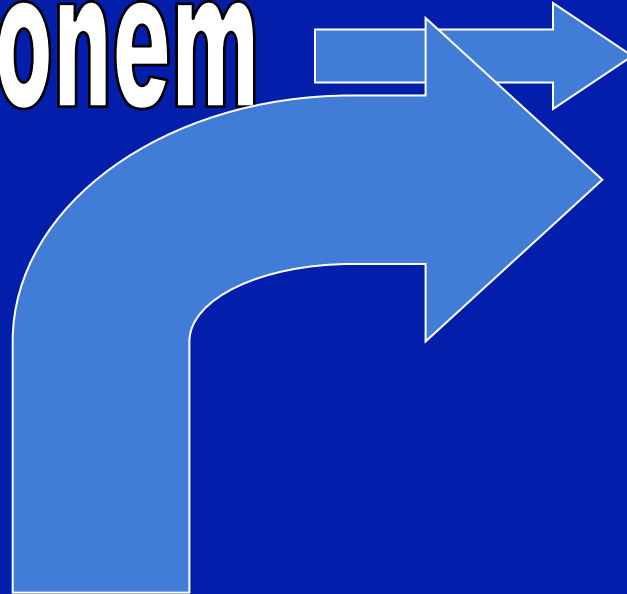
- Kuhn' un Bilimin Gelişme Modeli

**İlkel Dönem**

**Olağan Dönem**

**Devrimsel Dönem**

**Bunalım Dönemi**



# HENRİ BERGSON :SEZGİCİLİK(1859-1941)

- **Sezgi**, yalnızca salt gerçekliğin bilgisini sağlar; zihin ise, yalnızca görünüşlerin bilgisiyle sınırlıdır. Görünüşlerin bilgisi, bilimle ilgilidir ve bunlar değersizdir;çünkü gerçeğin neliği hakkında hiçbir şey söylemez.
- **Sezgi** , içgüdü ve zekanın toplamıdır. İçgüdü, çevresiyle sınırlı, kayıtsız, kendi üzerinde düşünemeyen ve tinsel olmayan bir edimdir. Zeka ise, düşünce dünyasına girer,değişmez ve ölü olanı kavrar, uzayla ilintilidir ve kavramları sonsuz, değişmez ve zamansızdır.Bu iki kavramın bir toplamı olan sezgi ise, devinim halindeki yaşamın içine girer, değişme içindedir.
- Bergson' a göre zaman: İnsan bilincinin bir oluşumu ve yaratıcı gelişimidir. Bilinç bellekle ilgilidir. Belleğin kökeni de geçmişin şimdiki sürede uzamasıdır.Durağan değildir.Kesintisiz bir akıştır. İki tür zaman vardır. 1.Matematiksel zaman ve 2.hakiki ve psikolojik zaman.Matematiksel zamanın çevirimi uzayda, psikolojik zamanın çevirimi bilinçte olur.
- **Glensel felsefede varlık,kalıcılık ve tekdüzelik vardır. Süreç felsefesinde ise oluş,değişme ve yenilik bulunur.Bergson ikinciye savunur.**
- Darwin ve Newton' a karşıdır. Doğal ayıklamanın ve doğal yasaların yerine yaşam atılımı (elan vital) nı koyar. Yaşam atılımı, devinimsiz ve eylemsiz maddeye karşı,canlı, yaşamaya yönelik, madde arasından geçerek kendisini farklılaştıran yaratıcı bir devinimdir. Onun iç güç kaynağı Tanrıdır.Tanrı yaratıcı gelişme ile içten bağıntı içindedir.Tanrı son bulmuş bir şey değil;bitip tükenmez bir yaşamdır.Sonsuz eylem, durmayan özgürlüktür.
- **Bergson' a göre deneye, maddeye ve doğaya dayanan duyuyla elde edilen bilgi. Us ve kavrama yetisine temele alan idealist ve spiritüalist bilgi. Üçüncü kaynak ise sezgiciliktir.Burada us, deney ve gözlem kurallarından bağımsız bir kavrayış yetisi söz konusudur, içe doğma,sezme esastır. Örneğin Arkhimedes, Newton, Jules Verne,George Gamov vb. olduğu gibi.**
- Bergson' a göre iki tür ahlak vardır: 1. Kapalı Ahlak(baskı ve korku var) 2. Açık Ahlak (Özgürlük ve saygı vardır).

# EDMUND HUSSERİ (GÖRÜNGÜ-FENOMENOLOJİ) 1859-1938

- Görüngü: Duyularla algılanabilen her şeydir. Bilinçte kendini gösteren, duyulara verilen şey demektir. Salt gerçekliğin kendisine dayandığı şeydir. Husseri' de ise, bilince olduğu gibi görünen bir nesnedir.
- **Bilinç:** Hiçbir fiziksel görüntünün, belki bir çatlayıp açılmanın hızlı ve karanlık görüntüsü dışında, dile getirilemeyen ve hiçbir şeye indirgenemeyen bir olgudur. Bilincin sürekli bir nesneye çevrilmiş olma özelliğine **yönelmişlik** denir.
- **Öz:** Bir nesnenin, kendisini ne ise o yapan ve bu nesnenin herhangi bir özelliğinden önce bu özelliği olanaklı ve anlaşılır kılan zorunlu yapısıdır. (Bozkurt 1998:50-78).
- **Doğacıların ve pozitifçilerin yaşam anlayışına karşı çıkar.** Tinin yapısıyla doğanın yapısı aynı değildir. Doğal açıklamalarla tinin açıklanamayacağını savunur. Hegel ve Dilthey' in başarısız olduğunu öne sürerek, görecelikle baş etmenin tek yolunun kuşkuculuğu (paranteze almayı) ya da Aydınlanma akılcılığının eleştirel tavrını benimsemek olduğunu ileri sürer. Bunun için apaçıklığa; duyuların açıklığına değil de; bilincin doğrudan ve araçsız olarak sezilen apaçıklığına yönelir.
- Fenomenlerin özüne sezgi yoluyla ulaşılır. Bu yolla elde edilen bilgiler kesin ve kuşku duyulmazdır. Matematik, geometride olduğu gibi.
- **Bu gerçek dünyadan başka, ezeli-ebedi olan ideal varlıkların oluşturduğu bir başka dünya daha vardır. İşte idealar, şeylerin özleri bu dünyayı oluşturur. Bu öze duyu organlarıyla yaşanan deneyimle değil, zihinsel deneyimle ulaşılır. Bu da sezgi aracılığıyla olur.**
- Öze ilişkin sezgi, onun paranteze alma adını verdiği bir dizi fenomenolojik tekniğin ardından gelir. Ona göre ideal özler alanı duyularla algılanan tüm nesnelerin ötesinde bulunur. Fakat onlar asla havada, boşlukta kalan şeyler değildir. İdeal özler de duyusal yaşantılara dayanır. Ancak bu yaşantılar, birçok rastlantılar ve arizi niteliklerle yüklü olduklarından, özlere de yükselebilmek için, onları bir yana bırakmak ya da "parantez içine almak" zorundayız. Yani varlığın somut özelliklerini parantez içine alınmak suretiyle ayıklanınca, onun bireysel yanı ortadan kaldırılmış olur. Bu ise onun özüne varılması anlamına gelir. Felsefenin de görevi budur. Onun için bilimdir. (Cevizci 1999:428-430).

# NİCOLAİ HARTMAN (VARLIK BİLİM-YENİ ONTOLOJİ)

- Batı felsefesini, düşünen öznenen hareket ettiği için eleştirmiştir.
- Hartman' a göre bağımsız bir gerçekliğe ilişkin kavrayış, özneye (bene) ilişkin kavrayış kadar doğrudur. Tüm felsefi problemler ontolojik problemlerdir; onlar, bize verilen varlık türünü anlama yönündeki girişimlerdir.
- Bilgi: Her zaman bir nesnenin kavranmasıdır. Bu, bir tasarım yoluyla olur. Bilgi, nesnenin bilinçteki yansıması olan tasarımlar yoluyla gerçekleşir. Nesnenin kendisi, bilgi olsa da olmasa da vardır; ama nesne olmadan bilgi olmaz. Bu nedenden dolayı bilgi bir ontoloji sorunudur; çünkü bilgi ontolojiye bağlıdır. Nesnelere tam olarak tanıyıp bilemeyiz; çünkü öznenen bağımsız varlığın, özneye karşı koyuşu vardır. Duyu-algıları bize yalnızca nesnelere ön yüzünü gösterir ve bilinenle bilinmeyen arasında bir karşıkoyma sınırı kalır. Bilgide amacımız bu sınırı aşarak nesneyi tam olarak tanımadır. Buna ulaşamayız; her zaman bir bilinemez, akıl dışılık kalacaktır. Yani rastlantı ve ,alın yazısı gibi özellikler her zaman bulunabilecektir.
- Ontoloji: Gerçek ve idea olarak ikiye ayrılır. Gerçek varlık inorganik (cansız), organik (canlı) ve ruhlı varlık tabakası (insan) olarak ayrılır. İdea tabakası tektir ve tinseldir. Felsefenin konusu bu tinsel tabakayı, insan ve değerlerini incelemektir.
- Bu dört tabaka birbirinden kopuk değildirler; fakat birbirlerine de geçmezler. Birbirlerinin üzerine inşa edilirler. İnsanda bu dört tabaka vardır. Yüksek tabakalar aşağıdaki tabakaya göre daha güçlü ve özgürdürler. Bu dört tabaka için genel geçer yasalar olduğu gibi, yalnız bir tabaka için geçerli yasalar da vardır. Zaman tüm tabakalar için geçerlidir; fakat nedensellik tinsel tabaka için geçerli değildir. Buradaki nedensellik erekseldir. İnsani ahlaki varlık yapan da bu ereksel nedenselliklerdir. İnsan değerler karşısında seçme, karar verme özgürlüğüne sahiptir. Bunu yapınca insan, yapmayınca doğal bir varlıktır. (Cevizci 1999:398-400; Bozkurt 1998:79-87).

# MAX SCHELER (İNSAN FELSEFESİ)1874-1928

- Değerler, inançlar göreceli; fakat insan doğası evrenseldir.
- Üç tür bilgi vardır. 1.Doğa üzerinde denetim ve hakimiyeti sağlayan bilimsel bilgi. Tümevarımsaldır. 2.Özlerin ve varlık kategorilerinin bilgisi. Denetim ve hakimiyetin yerini aşk alır. Apriori bir bilgidir. 3. Metafiziksel gerçekliğin bilgisi. İnsanı kurtuluşa götürür.İnsan aynı zamanda küçük bir tanrıdır.
- İnsanı hayvandan ayıran özellik, akıldan çok duygusallıktır. İnsan us ve tinden oluşur. İnsanı insan yapan usundan çok duygusudur.İnsanda hiçbir hayvanda olmayan sevgi, nefret, seçim gibi edimler vardır.İnsanın duygusal yaşamı,ancak sezgisel, duygusal ve heyecansal bir düşünme ile ele alınabilir. İnsan değer koymaz, değerler apriori olarak vardır ve insan ancak değerlerin arkasından gider.Değeri insanın davranışı yaratır, usu değil.Tinsel gerçeği kavramak için göz, us gibi bir araç gerekli değildir.Bunlar yürek gözü denilen bir sezgiyle sezebiliriz.
- Ona göre dört tür değer vardır. 1.Dirimsel, 2. Duyusal, 3.Tinsel ve 4. Mutlak.İnsan bu değerleri gerçekleştirmeye çalışır.Ondaki bu yönelim, doğal olup iradi değildir. Dirimsel, duyusal, tinsel değerlerin gerçekleşmesi için insanın istemesi gerekmez; fakat mutlak değerlerde (irade, kutsal, iman ve kendini adama gibi) isteme vazgeçilmez, olmazsa olmaz koşuldur. İnsan mutlak değerleri hayata geçirdiği sürece özgürdür ve aklaki bir varlıktır.Kişinin eyleminin iyi ya da kötü olmasının ölçütü, hayata geçirilen değer, tercih edilen bir değer olup olmamasıdır. En yüksek iyi, mutlak ya da kutsal değeri gerçekleştirmeye yönelmiş olan kişinin amaçladığı ideal özdür.Bu da Tanrısal özdür.İnsan bu yoldan giderek tanrılığın varlık birliğine katılır.Kişinin iradesi ile tanrısal irade, böylelikle bir birliğe girebilir.
- Eşitlik ahlaka aykırıdır;çünkü tanrısal düzene aykırıdır.
- İnsan mikrokosmos,Tanrı makrokosmostur. Aynı zamanda homo naturalist,hem de yakaran ve Tanrı' yı arayan , inanan bir varlıktır. (Cevizci 1999:755-756; Bozkurt 1998:88-96).

# MARTİN HEİDEGGER (Varoluşçuluk)

- Felsefenin temel ve birincil konusu varlıktır. Bunlar da :1.kendinde varlık, 2.kendisi için varlık, 3.dünya içindeki varlık, 4.ölüm karşısındaki varlık, 5.başkalarıyla ilişki içinde varlıktır. Varlık problemi, bizim dünyadaki varlık tarzımızla ilgili olan bir problemdir;biz varlık problemini yalnızca belli bir biçimde var olmakla çözebiliriz.
- Varlık (sein) sorununa, insani gerçeklik (dasein) açısından yaklaşmış ve insanla ilgili tüm çözümlerinin, varlık hakkında bilgi edinebilmemizi sağladığını söylemiştir. Varlık(sein) ile insani gerçeklik (dasein) arasında bir ayırım vardır. Bu ayırım, şeyler (varlık) kullanılmaya hazır durumdadır.İnsan(dasein) düşünen ve bilen özne olmaktan çok, öncelikle dünyadaki kullanılmaya hazır şeyleri, aletler olarak kullanan varlıktır. İnsan(dasein) tüm diğer varlıklardan farklıdır.Kendisini seyirci gözüyle izleyemez, yalın bir şey olarak göremez;kendisini düşünür,kendi kendisiyle ilgili sorular sorar; o, dünyadaki varoluşun mahiyetiyle ilgilenir.O, saf faaliyettir. Onun temel soruları “Varlık nedir?”, “Ben neyim?” Sorularıdır. İnsan kendisine karşı dürüst olmazsa,özgürce seçim yapamazsa, başkalarına göre yaşarsa vb. kendisine yabancılaşabilir.
- O, Varlık problemini çözümlerken, ontik olanla (nesnel), tarihsel olanı(olgusal) uzlaştırmaya çalışmıştır. Yaşama ilişkin sağlam bir kavrayış;yaşamı anlama, ancak ontik (nesnel) olanla, tarihsel olanı (olgusal) bir ilk ve temel birlikte bir araya getirmek suretiyle elde edilebilir; çünkü varlık düşüncesi her ikisini içerir. Örneğin insan varlık olarak yalnız nesnel bir varlık değildir;aynı zamanda o,ne olduğuna ilişkin bir kavrayışa sahiptir. Olumsuzlukla her birimizin baş etmeyi öğrenmemiz gerekir. Anlam, olumsuzluğun kendisinde vardır. Bunu anladığımız an varlık sorunu çözümlenmiş olur.
- Dasein(İnsani gerçeklik) üç ayrı varoluş vardır. 1. Existans (geleceği gösterir) Kendini öne sürmesi, seçim yapabilmesidir 2. olgusalılık (geçmiş)seçimleri kendisi yapamaz,bu seçimler önceden başka bir varoluş tarafından belirlenmiştir., 3.düşmüşlük (şimdiyi gösterir) (insanın gündelik rutin içinde kaybolmasıdır)
- Varoluş;iç sıkıntısı,bunalım, boğuntu, bütün şeylerin hiçliğinin ortaya çıktığı bir varolma tarzıdır. (Cevzci 1999:405-408; Bozkurt 1998:107-122).



## JEAN-PAUL SARTRE (VAROLUŞÇULUK)

- İnsanda varoluş özden önce gelir. Önce insan var olur;sonra ne olacağına karar verir. Diğer var olanlarda ise önce öz, sonra varoluş vardır. Örneğın;masa önce var olmaz. Onu yapan kişinin kafasında önce onun planı, ne için yaptığı, yani amacı vardır. Buna öz denir. Onun için bu tür varlıklarda öz, varoluőtan önce gelir. Taş özü olarak taştır. Sonra taş olmaz.Bu tür varlıklara, kendinde varlık denir.
- Dünyada tüm varlıklar bilinç olmadan da vardır;fakat onlara anlam yükleyen bilinçtir;yani insandır. Bilinç üstelik kendini aşar;kendisiyle nesnelere arasına bir mesafe koyar ve nesnelere karşısında bağımsızlık elde eder.
- İnsan sürekli kendi kendini yaratarak yeniler. Özgürlük, bilinçlice seçimde bulunmak ve bu seçimden sorumlu olmaktır. İnsan ne geçmişe, ne geleceğe güvenebilir. Anı yaşar. Anda da kendini saçma bir dünyada bulabilir. Böyle bir ortamda ölüm,doğmak, yaşamak saçma olabilir. Böyle bir anda başkalarını hisseder ve kendini merkeze koymaktan vazgeçer. Bu onu başkalarıyla birlikte olmaya ve sorumluluk almaya götürür. Onun için özgürlük sorumluluk gerektirir.
- Doğru eylem, sorumluluğu özgürce yüklenilmiş olan eylemdir.
- Genel geçer ve mutlak doğru yoktur. (Cevizci 1999:751-753; Bozkurt 1998:123-133).

# GABRIEL MARCEL (VAROLUŞÇULUK)1889-1973

- Beni ve tüm evreni Tanrı yaratmıştır. Hıristiyan'ca bir varoluşçuluk temeline dayanır. Tanrı, bir nesne değildir ve tümüyle doğrulanamazdır. Tanrı bir problem ötesi (meta-problem)dir.Ancak diyalog ve iletişim ile Tanrı ve Başkası, bizlere açık kılınabilirler.
- Problemlerle giz arasında fark vardır. Problem,kişinin karşısında olmalıdır. Giz ise,kişinin bağlandığı bir ögedir, o kişinin dışında değildir.Giz, kendi verilerine el koyan bir problemdir. Bu giz, içe dalış, dindarlıkla aydınlanabilir. Fakat idealizme karşıdır. İnsan, bedene bürünmüş psişik bir bilinç öznesi olan varlıktır. Bedene bürünme, kendini özdeşleştirmeden, ondan farklılaşmadan beden biçiminde ortaya çıkmazdır. Psişik yaşam, gelişmiş ve bütünleşmiş insan ruhunun işlevleri ve yetileridir.Bu yetiler ve işlevler beden olmadan ortaya çıkamazlar.
- İnsan dünyaya ve bedenine bağlıdır.Bedenim ne çok iyi bildiğim, ne de istediğim gibi çalacağım bir çalgıdır, ne de benim tamamımdır. Benim ve dünyanın salt varoluşu, Tanrı'nın yaratmasının sonucudur. Ben, kişi olarak özgürüm; ne bulunduğum durumla özdeşleşmek, ne de onu yadsımak zorundayım. Ben öncelikle kendime sadık olmak zorundayım;sonra da başkasına, özellikle de her biri sevilen bir varlık olan ve hatta benim için yalnızca bir "O" olmak yerine, bir "Sen" olan başkasına sadık olmak zorundayım.Tanrı, en yüce "Sen"dir. Tanrı ile uyum ve bağla insan gerçek varlığa ulaşabilir.
- İnsanın temel varlığı "Ben"dir. Onun karşısında bulunan nesnelere "Ben olmayan"dır. İnsan, bir "umut" varlığıdır. Geleceğe, yaşama, çevresine, kendi "beninden" başkalarına karşı bir bekleyiş içindedir. İşte bu umut, insanda varoluş duygusunu oluşturur. Bu bilinçle onları anlar ve kavrar. Varolmak, kendini aşarak, kendini ortaya koymaktır. Kişi yaratıcı bir varlıktır. Kişi kendi kendini yaratır. Böylece Tanrı'ya ulaşır. Bu da sevgisel bir sezgiyle olabilir. Sadakat ve hazır bulunmak ahlakın temelidir. Marcel aynı zamanda bir bestekardır.(Cevizci 1999:574; Bozkurt 1998:134-141).

# FRANKFURT OKULU(MAX HORKHEİMER,THEODOR W. ADORNO,HERBERT MARCUS)

- Gelecekte tümüyle umudu kesmek doğru değildir;çünkü ışıklar söndüğünde sinemalarda hala öpüşenler vardır. (Adorno, Bestekar, Müzisyen, piyanist)).En baskıcı, totaliter yönetimlerde bile insanın yalnızca toplumsal boyutuna indirgenemeyeceği görülmüştür.(Adorno).
- Felsefeye okunması için sunulan her metin,henüz tamamlanmamış bir metindir;çelişkilerden ve fragmanlardan ibarettir.
- Kapitalizm ve Batı toplumu akıllı (akıl tutulması) ve iletişim araçlarını kendi çıkarları için kullanarak göstermelik ve aldatici bir demokrasi ve özgürlük anlayışıyla halkı kandırmaktadırlar. Bu toplumlar kişiler yabancılaşmaktadırlar.
- Aydınlanmanın tam tersine us, iki durumda kullanılmıştır: 1. Araçsal us,her şeyin birbirleriyle değiş tokuş edilebileceği ilkesini benimsenmesi sonucu burjuvazinin yükselmesi ve kahramanlık döneminin biricik bireyselliğinin yok olmasıdır. 2.Araçsal us doğayı egemenliği altına alarak, aynı zamanda özneleri de baskı altına almıştır. Onun için ilerlemeye, uygarlığa ait tek bir belge yoktur ki, aynı zamanda barbarlığa da ait olmasın. (Walter Benjamin). Burjuvazinin sunduğu ilerleme, gerilemedir; çünkü bilim doğayı ve insanı tahrip ederek insanlığın mutlu olmasını değil,mutsuzluğuna neden olmaktadır. Burjuva toplumunda teknik usçuluk ya da araçsal usçuluk egemenliğin kendi usçuluğudur.Teknoloji, toplumunda bir güç olmaya başlarken, toplumda kendi içindeki egemen bir sınıfın ekonomik açıdan güçlenmesiyle onların elinde bir güç olur.Yani araçsal ussallığı ele geçirenler toplumda güç olurlar.
- Bu durum negatif diyalektikle anlaşılabilir. Tanrıya kim inanırsa,bu inancından ötürü tanrıya inanamaz. Tanrı tanımaz olarak tanrıya inanmak gerekir; yalnız ateist olanlar tanrıya inanabilirler.Çağımızda yaşam, artık yaşamıyor. Endüstri toplumu, kültür endüstrisi yoluyla iş ve eğlence boyutunu bireylere dayatmıştır. İş dünyasından bıkan, yorulan, kaçmak isteyen, yine aynı kültürün oluşturduğu eğlence dünyasının tuzaklarına düşmekte;böylece iki türlü sömürülmektedir. Bu bağlamda özgürlük ortadan kaldırılmakta, birey ve kitleler kandırılmaktadır. Burjuva, bilgiyi kötü amaçlar için kullanmaktadır. Sanatı da böyle kullanmış, sanat alınır satılır bir meta haline gelmiştir.Böylece insan ,tek boyutlu bir varlık olmuştur (Adorno). Oysa insan çok boyutlu olmalıdır. Özgür, güzel, aydınlık,cinsel içgüdülerin bastırılmadığı,herkesin yeteneğine göre özgürce çalıştığı,çalışmanın bir oyun haline geldiği, devletin baskıcı olmadığı bir toplum düzeni bunu sağlayabilir (H.Marcuse). (Cevizci 1999:574-575; Bozkurt 1998:167-185).

# RUDOLF CARNAP (VİYANA ÇEVRESİ) 1891-1970

- Olgulara, ya da anlamlara uygun düşecek en iyi ve en dakik mantıksal formu bulmak için tümceler, kavramlar, dilsel ifadeler analiz edilmelidirler. Bunun için felsefe analitik ve sentetik (protokol) önermeler üzerinde durmalı, metafizik önermeleri kendisinden ve bilimden temizlemelidir. Mantık kavram mühendisliği, ya da düşünme teknolojisidir.
- Kuruluş Dizgesi: Nesnelere öyle bir basamaklanma dizgesi olmalı ki bu dizge içinde her basamak, alt basamaklarca kurulabilsin. Bu dizgenin anlaşılabilmesi için gerekli kavram İndirgenebilirliktir. Bir nesne ya da bir kavram başka nesnelere ya da kavramlara indirgenebilir olmalıdır. Bu da modern mantıkla açıklanabilir. Bütün bilimler birbirine bağlıdır ve tek bilime yani fiziğe indirgenebilir. Bilimin bütün önermeleri fiziğin diliyle açıklanabilir.
- Bilinebilir dört ana türe ayrılır: 1. Toplumsal-kültürel nesnelere, 2. başka benler, 3. fiziksel nesnelere, 4. özel tinsel nesnelere.
- Tam bir doğrulama olamaz, çünkü nesnelere dikkatli bir biçimde incelenirse, deneylemenin getirdiğinin bir doğrulamadan (verification) çok, giderek artan bir onaylama (affirmation), bir olumlama (confirmation) olduğu görülebilir. Bu da bir derece işidir. (Bozkurt 1998:195-215).

## HANS REICHENBACH (GÖRECELİK) 1891-1953

- Önermelerin doğruluğu, ya da yanlışlığı değil; ancak olasılık düzeyi olabilir.
- Bilgi kuramı, usun çözümlenmesine değil; bilimin çözümlenmesine dayandırılmalıdır. Zaman ve mekan Kant'ın dediği gibi apriori değildir. Einstein'ın görecelik kuramına göre Zaman ışık hızı, uzay da onunla ilgilidir. İnsana doğayı anlamak için apriori bilgi ya da bir takım kurallar verilmemiştir; her türlü bilgi gözlem ve deneyin pekiştirdiği mantıksal yapı içinde olanaklıdır.
- Gerçekte doğa, insan bilgisiyle uyumlu değildir; çünkü insanın biçimlendirdiği kavramlar dizisiyle doğa sürekli çelişir. İnsan da kendi kurduğu kavram dizgesini değiştirecek, doğanın genel kurallarına göre davranacak bir yeti vardır. İşte bu yeti doğadaki olguların kesin olmadığını, ancak olasılıkla bağlantılı bulunduğunu kavrayabilir.
- Tümevarıma dayanan kanıtlamanın doğru, ya da yanlışlığı ileri sürülemez; ancak az ya da çok olası olduğu söylenebilir. Çünkü son yargıya gelecekte varabiliriz. Gelecek hiçbir zaman bitmez.
- Duyu verilerine dayanarak çok geniş soyutlamalara gitmek, kavramdan kavram türeterek sorunlara çözüm aramak, gerçeği öğrenmeyi engeller. Gözlemlerle elde edilen bilgilerin günlük yaşamda başarılı sonuçlar vermesi sorunun çözümünde her zaman güvenilir bir kanıt değildir. (Bozkurt 1998:216-219).

# LUDWIG WITTGENSTEIN (DİLİN EGEMENLİĞİ) 1889-1951

- Her felsefe, bir dil eleştirisidir. Mantık bir öğreti değil; fakat evrenin aynada yansıtılmış bir tablosudur. Felsefe; "Benin", "Dünyanın", "Tanrının" bir yorumlanması değildir; Tüm ifadelerin bir aydınlanması denemesidir. Felsefe sorunları, dilsel çözümlenmelere indirgenerek açıklanabilir. Dilimin sınırları, dünyanın da sınırlarıdır. Yaşam ve dünya birdir. Dil her türlü ideolojinin, dinlerin, bilimlerin, metafiziklerin boy gösterdiği bir alandır.
- **EVREN=(Olgu1+olgu2.....Olgu n)= NESNE.** Evren; olgu durumlarının toplamından ibarettir: dile getirilişi de özne-yüklem bağlamında yapılır. Bir nesne, ancak başka bir nesneyle olan bağlantısı içinde ele alınır. Nesneyi bir olgu bağlamı içinde görmemizi sağlayan onun biçimidir. Yani rengi, şekli, niceliği, kokusu, doğal durumu vb. dir.
- Dil, sözcüklerden oluşan nesnel bir varlıktır ve nesne ile kavramın içeriğinde uyum ve özdeşlik varsa, önerme doğru; yoksa yanlıştır. Nesnel varlığın özü bilinemeyeceğine göre, üzerinde durulması gereken nesnel varlığı yansıtan sözcüktür; çünkü sözcük bir dil varlığı olarak nesneyle bağlıdır. Kant'ın dediği gibi phainomenonu (duyularla algılanan) bilebilir; fakat noumenonu (düşünülenler) bilemez. Yani nesneyi bilir; fakat nesnenin özünü bilemez.
- L. WITTGENSTEIN olgunluk döneminde "Chomsky'nin dilin amacı iletişim değildir; dilsel etkinlikler yaratıcı ve kural oluşturucu bir nitelik taşırlar. İnsan sözdizimsel (sentaks) bir hayvandır." etkisinde kalarak yukarıdaki düşüncelerinden vazgeçmiştir. (Bozkurt 1998:221-243).

# GASTON BACHELARD (USÜSTÜCÜLÜK:Surrationalisme)1884-1962

- Pozitif bilim anlayışına karşı çıkararak;bilim düzgün, doğrusal ve birikimsel bir süreç değil;kesintili ve devrimsel bir süreçtir.
- Bilimler felsefesi, uygulamalı usalcılıktır. Bachelard'ın görüşü Althusser' in epistemolojik kopma ile M. Foucault' un süreksizlik ve kopuş görüşüne bağlıdır.
- Diyalektik bir usçulukla ya da us ile deney arasındaki diyalogla bilimsel kopma ve süreksizlik açıklanabilir.
- İlk hakikatler yoktur;ilk yanlışlar vardır. Usüstücülük kuramsal değil; uygulamalıdır. Bu uygulamalı usçuluktan çıkan felsefe de bir evetin düşüncesi değil;ama bir hayrın felsefesidir. Karteziyen, Aristotelisyen, Newtonien, Lavuaziyen, Öklidiyen görüşlere karşı çıkmıştır. Ona göre “Diyalektikleştirilmiş tek bir aksiyom, tüm doğayı dile getirmek ve konuşurmak için yeter de artar bile”.
- En iyi ve uygun yaklaşık değeri, yaklaştırımı bulmayı amaçlayan bilim adamı, yanlışlarından ve başarısızlıklarından da yararlanarak ve kendisini baskı altında tutan her sorunu göz önüne alarak doğrulara ulaşmaya çalışır.
- Çok boyutlu felsefe:1. Bilimlerdeki krizin epistemolojisi,2.İmgeler dünyasının büyüme esrikliğinin pedagojisi, 3.Temel öğelerinin derinliğinin poetiasından oluşur.
- Usla duyuları,düşünceyle duyguları, imgelerle gerçekleri kaynaştırmaya çalışmış ve genellemelere, normatif yargılara ve dosdoğru, dümdüz, yalınkat ussal bir düşünceye karşı çıkmıştır. (Cevizci 1999:95-96; Bozkurt 1998:255-278).

# GEORGES CANGUILHEM( TIP FELSEFESİ)

- MICHEL FOUCAULT' un doktora tez danışmanıdır. Yapısalcı bilim felsefesinin kurucusudur. Tıp, bilimlerin kavşak noktasında yer alan bir sanattır.
- Geçmişin bilim anlayışı ve bilimi; bugünün bilim anlayışını hazırlayıp belirlemez. 17,18,19,ve20. yüzyılların bilim anlayışına göre geçmiş , şimdinin atlama tahtası ve temelidir. Bu bağlamda bugünün bilim anlayışı da sabit,statik, yani değişmez olur.. Bu anlayışa karşı çıkar.Bilim kapalılık ve süreklilik değildir. Tersine açıklık, süreksizliktir; çünkü değişir.
- Doğruluk ve yanlışlık bakış açısına bağlıdır. Bir açıdan doğru olan, diğer açıdan yanlış olabilir. Ayrıca bilgi dışsal çevreye bağlıdır. Bu iki nedenden dolayı tek bir bilim tarihinden söz edilemez. Bilimler tarihi, tümüyle öteki tarihler gibi bir tarih olamaz;burada belgelerin aslına uygunluğu ve yorumlamalarındaki doğruluk kuralları kadar,onlara anlam veren ve felsefi bir güç yükleyen kurallar da önem taşır.Bilimler tarihi ne buluşların, ne icatların ne de bilim adamlarının yaşamının tarihidir. O, kavramların eleştirisel bir tarihidir.
- Ona göre normal ile patolojik arasında özce bir fark yoktur;çünkü patolojik durum,normal durumun niceliksel bir değişimidir.Patolojik durum, bir canlıdan kaynaklanan yaşama biçimindeki değer yitimiyle ilgilidir. Hastalık, norm dışı bir varoluş değil,gözlenebilir ve ölçülebilir bir ortamdaki nesnel olgunun normalitesi olarak ortaya çıkar.Bu durumda nesnel bir patolojiden söz edilemez;çünkü fizyoloji, normalin biyolojik bilimi değilse ve daha çok normal denilen biyolojik koşulların ve durumların bir bilimi ise, tıpta da belirlenmiş bir patoloji yoktur.
- Canlı organizma, ne bir makine, ne düşünen bir özne, ne de bir toplumdur. Yaşam bilimi, nesne olarak canlı insanın bir girişimi olduğu için, yaşamı özne olarak ele alır. (Cevizci 1999:171; Bozkurt 1998:279-288).



## JEAN CEVAILLES (Matematiksel felsefe) 1903-1944

- Yaşam sürekli ve kesintisiz bir tezdır.
- Kuramlar özerk olmalıdır.
- Matematik mantığa indirgenemez;çünkü çevirmek, ihanet etmektir.
- Genelleştirici bir zorunluluk, etkinliğin bir zorunluluğu değil; ama diyalektiğin bir zorunluluğudur.
- Tek tek özler arasından her birini aşma gerekliliğinin itici gücü demek olan ilerleme, maddeseldir.(Bozkurt 1998:289-298).

# ALBERT EINSTEIN (FİZİK FELSEFESİ)1879-1955

- Kütle ve enerji denktir.  $e= mc^2$ . Enerjinin eylemsizliği ilkesi:  $m= E/c^2$
- Özel ve genel rölativite kuramlarıyla Newton fiziğinden ve Eukleides geometrisinden ayrılmıştır.
- Maddenin her ögesi, dalga/parçacık ikiliğinden oluşmuştur.
- Tanrı zar atmaz. Bir kağıt, bir kalem bana yeter. Matematik, kuramın geçerliğini garanti altına almaz.Kuramları sınavan olgulardır;yani olgular kuramın doğru olup olmadıklarını denetlerler. Deney;bir kurama hemen asla “evet” demez; en elverişli durumlarda bile deney kurama “belki” ve pek çok durumda da yalnızca basitçe bir “hayır” der.
- Genel görelilik kuramı ile hipotetik-dedüktif akıl yürütme kullanılmalıdır.
- Maxwell’ in dört boyutlu geometrisinden hareketle, Riemann tipi eğri bir uzay-zaman tanımından yararlanarak Einstein dört boyutlu uzay-zamanın çekim özelliğini temel tansör yardımıyla ifade etmeyi başardı. Böylece genel çekimin uzay-zaman eğriliğine neden olduğu ve yörüngelerin de; bu uzay-zaman eğrilerinden (jeodezikleri) başka bir şey olmadıkları ortaya çıktı.Böylece Newton mekaniğinin açıklamakta güçlük çektiği Merkür yörüngesinin güneşe en yakın noktasının artık ilerleyişi (yüzyılda yayın 43’ ü kadar); bir çekim alanındaki ışık ışınlarının eğilmesi ve spektrumun kırmızıya doğru kayışı çözümlenmiştir.
- Görecelik kuramı; genişleyen evren ve big bang, gravitasyonun görecelik kuramını elektromagnetizme uygulanışı ve kuvanta varsayımıyla desteklenmiştir. (Bozkurt 1998:299-321).

## WERNER HEINSENBERG (BELİRSİZLİK)1901-1976

- Yalnız düzensizlik ve bozulmuşluk, yani belirsizlik içinde bir bilgi söz konusudur.
- Atom altı parçalarda, bir parçacığın hızı belirlendiğinde konumu, konumu belirlendiğinde hızı saptanamıyor. Bu bir ölçme sorunu değil, tersine öznenin ve aynı zamanda nesnenin özelliklerinden ve bunların etkileşiminden kaynaklanmaktadır.Yani olguların kendisi düzensiz ve karıştırıcı özelliklerle donanık, bir de bilim adamı olguya müdahale edince,deney ve gözlem yapınca kendisinin kullandığı yöntem de karıştırmaya ve bozmaya neden oluyor.Bu iki durumdan dolayı kesin bilgi (Laplace'ın savunduğu) elde edilemez.
- Matematikle dile getirilen fizik yasaları, doğanın nasıl olduğunu değil;insanın doğayı nasıl görmeğe koşullandığını belirtirler. Bakmakla yarattığımız dışında hiçbir temel gerçeklik yoktur. Bilebileceğimiz tek şey, hiçbir zaman eksiksiz ya da tam olarak bilemeyeceğimizdir.
- S-Matrisi, çarpışan bu parçacıkların çarpışma öncesi durumunu, çarpışmadan sonraki duruma dönüştüren birim operatör ya da matristir. Schrödinger, matris cebirinin yerine analiz kullanarak aynı sonuca(elektronun atom içindeki hareketini bir dalga fonksiyonu olduğunu kanıtlamıştır.) ulaşmıştır (Bozkurt 1998:322-328).

# PIERRE DUHEM (BİLİMLER TARİHİ YÖNTEMİNİN TEMELLENDİRİLMESİ)

## 1861-1916

- Bilimler gözleme dayanırlar ve gözlemlerde ise, gerçekliğin ancak görünüşleri saptanabilir.Fiziksel kimyanın öncüsüdür. Enerjetik kuramının kurucusudur.
- Gözlemlerle yorumlama farklıdır;dikkatli olan herkes gözlem yapabilir;fakat herkes yorumlama yapamaz;çünkü yorumlama yapmak için belli bir kuramsal bilgi ve birikim gerekir.Her kuram gözlenen gerçeği değişik açılardan yorumlayabilir.
- Hiçbir zaman tüm olgular gözlenemez;onun için kesin bilgiler bulunamaz.
- Kuramın bilindeki rolü;yeni olguları açıklamaktan çok, bağıntıları sistemleştirmektir. Asıl gerçek metafiziğin alanına girer.Buna da ancak saf usla ulaşılır.Bu bağlamda bilimsel bir kuram, gözlem ve deneye dayalı yasalar ya da önermeler arasında matematiksel uygunluk ve tutarlık temelinde ortaya çıkan ilişkiler dizgesidir. (Bozkurt 1998:322-348).

## MICHEL FOUCAULT (GELECEKTEKİ KÜLTÜR) 1926-1984

- Postmodern kuramsal dünyanın güçlü ve etkili bir temsilcidir.
- Genealojik yöntemin savunucusudur. Doğrusal tarihe, felsefi antropojiye ve bütüncül sistem anlayışına karşı çıkar.
- Tarih, başı ve sonu olmayan egemenlik, baskı ve tahakküm oyunudur. Tarihin rasyonel ya da mantıksal bir amacı yoktur; ve o rastlantılardan oluşmuştur.
- Her ideoloji doğru ya da yanlış türden bilgi içerir ve toplum içindeki çelişkiler ideolojilerin varlığını ortadan kaldırmaz; çünkü ideolojiler, iktidardan daha geniş biçimde etkindirler. Her bilgi biçimi de içkin olarak kendisinde belirli türden bir ideoloji taşır.
- **Doğru bilgi, uzlaşımaldır.** Bilginin bir dönüşüm süreci vardır ve her bilgi ve bilim, iktidar arzusunun bir ürünüdür. Doğru bilginin ölçütü iktidardır. Bilgi ile iktidar birbiri için “sine qua non’ ” dur. İktidarın disiplin teknolojileri polis ve ordudur. (Bozkurt 1998:397-403).

## JACQUES DERRIDA (Felsefeyi yeniden yorumlayan kişi) 1930

- Yapısızlandırma (deconstruction) ; metafizik bir bütünde düşünülmeyen şeyi, birliğin dışına taşan çokluğu, bütün izmlerin ötesinde yakalamaya çalışmaktır.
- Gerçeklik;bilinçlilik, yönelmişlik ve amaçlılık gibi kavramlar batı düşüncesine ve dile çok derinlemesine yerleşmiş ve apaçık olarak henüz bilinmeyen kavramlar olup ona göre buyurucular da. **Derrida, sözün ve dünyanın çakıştığı, üst üste geldiği ya da sözün ve eylemin bir ve aynı olduğu kabulüne karşı çıkar.** Örneğin pharmakon Grekçe'de hem ilaç, hem de zehir anlamına gelir. Bir metin her seferinde, her kes tarafında farklı yorumlanır ve açıklanabilir.Dilin dışında hiçbir şey yoktur;yani her şey metindedir.Metnin dışında hiçbir şey yoktur.
- **Batının akılcı düşünce tarzına karşı çıkararak** yapıçözümcü (deconstruction) anlayışı savunmuştur. Sözmerkezciliğe (Logosentrizm) karşı çıkmıştır;çünkü söz evrene, üzerinde konuştuğu gerçeğe birebir tekabül etmez.
- Aklın kesinliği, ancak kesin olmayanın, yerine oturmayanın, farklı olanın bastırılması ya da dışlanması yoluyla sürdürülebilir bir tiranlıktır.Atom bombası, ırkçılık bunun örnekleridir.
- Bir metin, bütün yorumlama etkinliklerini içerir. **Bütün anlamlar ve kimlikler-kendimiz de dahil- geçici ve görelidir.**Her şey, yeniden tanımlanabilir. Anlam tek değil, sonsuz sayıda olabilir. (Bozkurt 1998:404-409).

# ERNST MAYR (BİYOLOJİ FELSEFESİ) 1904-2005

- Biyolojide en iyimser durumlarda kurallar olabilir;ama yasalar yoktur. Bu açıdan biyolojinin bilim felsefesi fiziğinkinden farklıdır.
- Evrimin doğal ayıklamayla çalıştığı birincil temel, ne gen, ne de türdür;bireylerin popülasyonudur. (Darwin). Mayr, Darwin' in aksine yeni türlerin oluşumun neredeyse istisnasız olarak popülasyonların coğrafi ayırımıyla açıklanabilir der.
- Neden-Nasıl ayırımı. Evrim biyologları genellikle neden sorusuna ağırlık verirken, moleküler biyologlar nasıl soruna ağırlık verirler. Dölllenmiş her yumurta hücresi sıfırdan başlamaz;evrimsel geçmişin paketini de yanında taşır.
- Bir hücre veya hücre çekirdeğindeki süreçler nasıl işliyor?
- Mayr' a göre bilimsel sorunların birçoğu mantığa göre değil;geçmişlerini araştırarak çözülebilir.
- Evrim, dolayısıyla tüm biyolojinin karmaşıklığı rastlantılardan daha fazla etkilenmektedir ve diğer bilimlere kıyasla matematiksel kurallar içinde ele alınması daha zordur.

## Bilimsel Açıklaması Olmayan 13 Gözlem

- **1.Plasebo Etkisi:**Ağrıyı morfinle denetleyin.Son gün tuzlu su kullanın.Sonuçta tuzlu suyun ağrıyı azalttığı gözlenir. Bunun nasıl olduğu bilinmemektedir. (İtalyan Fabrizio Benedetti).
- **2.Ufuk Problemi:**Evren tek düzedir.Uzay bütün olarak incelendiğinde kozmosu dolduran mikrodalga geri plan radyasyonunun sıcaklığının her yerde aynı olduğu gözlenir.Hiçbir şey ışık hızından daha hızlı değildir.Dolayısıyla ısı radyasyonunun;big bang sırasında ortaya çıkan soğuk ve sıcak noktalar arasındaki farklılığı eşitlemek için iki ufuk arasında yol alması olası görünmüyor. Bu bir anormalliktir.
- **3.Aşırı Enerjik Kozmik Işıklar:**Var olması olası olmayan kozmik ışınların Japon fizikçiler tarafından saptanması.Kozmik ışınlar, evrende ışık hızına yakın bir hızla yol alan parçacıklardır (çoğunlukla proton,bazen de ağır atom çekirdeği). Bunlar evrendeki fotonlarla çarpışarak enerjilerini yitirirler.Bunların maksimum olası enerjisi  $5 \times 10^{19}$  elektronvolta çıkar. (Buna, Gresien-Zatsepin-Kuzmin sınırı denir). Akeno Giant, GZK sınırın üstünde birkaç kozmik ışık saptadı.Bunların enerji yitirmemiş olmaları için bizim galeksimizin içinden gelmeleri gerekirdi; fakat böyle bir kaynak bulunamamıştır.
- **4.Belfast Hemeopati Sonuçları:** Kimyasal ilaçların tek bir ilaç molekülü kalmayana kadar sulandırılması sonunda dahi suyun iyileştirme özeliğini koruduğu savıdır.Madeleine Ennis' in yaptığı deneylerde homeopatik eriyiklerin, tek bir histamin molekülü içermeyecek duruma gelseler bile histamin gibi etki yarattığını ortaya koyar.



- **5. Kara Delikler:** Yerçekimi konusundaki bilgilerimizi galaksilerin nasıl döndüğüne uyarladığımız zaman, ortaya yeni bir problem çıkar;çünkü bu durumda galaksilerin hızla birbirlerinden ayrılmaları gerekir. Galetik madde merkezi bir nokta etrafında yörüngeye oturur;çünkü bunların karşılıklı kütleçekimsel cazibesi, merkezci kuvvetler yaratır.Ancak galaksilerde, gözlenen dönmeyi yaratacak miktarda kütle yoktur. Bu işi, görünmeyen kara madde-kara delikler yapıyor ve evrenin %90' nın kara deliklerden oluştuğu savı ileri sürülüyor; fakat kara deliklerin neliği konusunda doğru bir yanıt şimdilik yok;çünkü kara delikler şimdilik gözlenemiyor.
- **6.Vikinglerin Metanı:** Viking uzay aracı Mars' tan aldıkları toprak örneklerini karbon 14 etiketli madde ile karıştırdılar. Metan gazının çıktığını saptadılar.Bu veriye dayanarak bazı bilim adamları Mars' ta yaşamın olacağını savundular;fakat organik hiçbir molekül bulamadılar. NASA' nın Mars' a gönderdiği son roverların yolladığı bilgilere göre Mars geçmişte sulak bir gezegendi ve bu nedenle de yaşam olasılığı vardı.Joe Miller, verileri gözden geçirerek, emisyonun sirkadiyen (24 saatlik biyolojik süreçle ilgili) döngüsüne ilişkin kanıtlar bulunduğunu ileri sürdü. Bu yaşamın olduğuna dair çok önemli bir kanıttı. Ayrıca Levin,şiral moleküllerin aranmasını NASA' dan istedi. Bu moleküller birbirlerinin ayna görüntüsü olarak sağ ya da sol el versiyonu olabilirler.Gelecekte Mars' a gönderilen araçlar yaşam olup olmadığını şiral moleküllerinin şekline bakıp karar verebileceklerdir. (Reyhan Oksay Çeviri. New Scientist, 19 Mart 2005. Cumhuriyet. Bilim ve Teknik. 23 Nisan 2005).
- **7. Tetra- Nötronlar:** Parçacık hızlandırıcısında **varolmaması** gereken 6 parçacık saptandı. Bunlara tetra-nötron dendi.Dört nötrononun birbirine bağlanmasıyla oluşan bu yapılar, fizik yasalarına meydan okuyordu;çünkü parçacık fiziğinin standart modelinde bunlar yer almaz. Nükleer enerji değil; 4 nötronu, iki nötronu bile bir arada tutamaz. Bunların oluşumuyla ilgili olası yanıtlar:1. Rastlantı sonucu olmuşlardır. 2.Dört nötronun birbirine bağlanması kaosu oluşturur.

- Bu Şu anlama gelir: Big Bang' den hemen sonra oluşan element karıŐımı bugun gzlemlediklerimiz ili uyuşmaz;hatta kozmosun kaldıramayacağı kadar ağırdır. 3. tetrantronlar çok kısa ömürlü olarak var olabilirler.
- **8. nc Anomali:** 1972 yılında ve 1983 yılında fırlatılan iki uzay aracı (Pioneer10 ve 11) hala uzayda sürükleniyor. Bunları bir Şey itiyor ya da çekiyor olabilir. Bu Şey uzay araçlarının hızlanmasına neden olabilir. Bu hızlanma saniyede bir nanometreden çok küçük. Böyle olmasına rağmen Pioneer 10' u 400.000 kilometre öteye sürükleyecek kadar güçlü.Uzay aracıyla (10 ile) bağlantı kesildi. Aynı olay diğer uzay aracında (11 ile) da oldu.Her iki uzay aracında da aynı noktada bir sapma oluyor. Bu sapmanın nedeni ne? Olası yanıtlar:1. GüneŐ rüzgarları,2. Yakıt sızıntısı, 3. ktlenimsel bir etki, 4. hassas yapı sabiti olan alfa' daki deđiŐiklikler, 5. karadelikler olabilir.
- **9. Kara Enerji:** Fiziğin en utanç verici ve en ünlü problemidir.Evren, giderek artan bir hızla geniŐliyor. Bunun nedeni nedir? Olası yanıt: 1. BoŐ uzayın bazı özelikleri bununla ilgili. Kozmologlar buna kara enerji diyorlar.
- **10.Kuiper Uçurumu:** Plutonun ötesine geçilince çok tuhaf bir Őeyle karŐılaŐırsınız. Kayalarla kaplı uzay bölgesini geçince artık hiçbir Şey yoktur. Astronomlar bu bölgeye Kuiper Uçurumu adını verirler;çünkü kaya yoğunluğu bu bölgede birden bire azalıp yok oluyor. Bu nasıl oluyor? Olası yanıt: 1: 10. bir gezegen olabilir.Bulundu. Adı ZEYNO

- **11. 28 yıldır açıklama bekleyen sinyal:** 15 Ağustos 1977 BIG EAR adı verilen radyo teleskopunun kaydettiği 1420 megahertz radyo frekansı aralığında olan sinyali neyin gönderdiği hala açıklanmamıştır. Olası yanıtlar:1. kirliliğin bir sonucu olabilir. Yani dünyadaki bir vericiden kaynaklanan radyo frekansı paraziti olabilir.
- **12.Aslında Sabit Olmayan Sabitler:** 12 milyar yıllık yolculuğu olan bir ışık saptandı. Bu ışık demir, nikel ve krom gibi metal bulutlar arasından geçmiş olmalıydı. Bilim adamları, bu atomların kuasar ışığının fotonlarının bir kısmını emdiğini buldular. Eğer bu gözlemler doğruysa, alfa adı verilen hassas yapı sabitinin, ışık; bulutlar arasından geçerken farklı değerlere sahip olduğu varsayımı ortaya çıkar.Fakat bu durum fiziğe ihanettir; çünkü alfa sabitesinin değişmemesi gerekir. Alfa sabitesi; elektron yüküne, ışığın hızına ve Planck sabitesine bağlıdır. Bu durum nasıl açıklanır? Olası yanıtlar:Alfa sabitesindeki değerlerden biri ya da bir kısmı değişmiş olabilir. 2. Ölçme işinde bir hata olabilir.
- **13. Soğuk Füzyon:** Palatyum elektrotları ağır suya (oksijenin hidrojen izotop döteryum ile birleştirilmiş hali) batırıldığı zaman ortaya çok büyük miktarda enerji çıkacaktı.Elektrotları elektrik verildiğinde döteryum çekirdeklerinin palatyumun moleküler kafesine doğru ilerleyeceği, bunların doğal itme kuvvetini ortadan kaldırarak birbirleriyle kaynaşacağı varsayılıyordu.Sonuçta bir enerji patlaması yaşanacaktı.Burada sorun füzyonun oda sıcaklığında gerçekleşmemesiydi. Açaba bu iş oda sıcaklığında gerçekleşemez miydi? (Reyhan Oksay: Çeviri. New Scientist, 19 Mart 2005. Cumhuriyet. Bilim ve Teknik. 30 Nisan 2005).
- **İnsanın 21 duyusunun olması:**Görme (renk, kırmızı), duyma, koku,tat (tatlı, tuzlu, ekşi, acı), dokunma, ağrı, mekanik algı(eklem pozisyonu,devinduyum),sıcaklık (tansiyon,kafa sıcaklığı,kan oksijeni içeriği,beyin ilik sıvısı PH' şı,susuzluk, açlık,akçğerde genişleme) Reyhan Oksay: Çeviri. New Scientist, 29 Ocak 2004;Cumhuriyet. Bilim ve Teknik: 9 Şubat 2004).
- Kör olan Eşref Armağan' ın renkli resim yapması, üç boyutlu teknik resim çizmesi.

# FELSEFİ AKIMLARA GÖRE BİLİM VE ÖZELİKLERİ

- **POZİTİVİSTLERE GÖRE: R.Carnap ve Viyana Çevresi)**
- Comte, bilim; duyularımızın ulaştığı olgular üzerinde çalışmalıdır;çünkü yalnız onlar bilinebilir.Böyle olmakla birlikte bu bilgi de görelidir( Pozitivist bilim anlayışı)
- Bilim:Olgusaldır.Mantıksaldır.Genelleyicidir.Nesneldir(Objektif).Eleştiriseldir. Tanımlar, açıklamalar, yordamlar, denetler ve çözüm getirir.Bilim gelişmesini tamamlayınca, tüm sorunları çözecektir. (Pozitif anlayış).
- **GERÇEK:** Duyu organlarıyla algılananlar ve **somut** olarak var olanlardır.
- **BİLİM:** Deney ve gözlemlerle gerçeğin neliği (mahiyeti) hakkında doğru bilgi elde etmedir. **Doğrulama işidir. Bilim, bilim içindir. Carnap doğrulama yerine sınama, sınanabilir,sağlama kavramlarını önerir.**
- **BİLİMSEL BİLGİ:** Doğru ve genel geçer önermelerdir. Evrenseldir.
- **MANTIK: Tümevarım.**

## NEO-POZİTİVİSTLERE GÖRE: K.POPPER

- Bilim: Doğrulama değil, **yanlışlamadır.**
- Bilimsel bilgi: **Her an çürütülebilen, sınanabilen ve yanlışlanabilendir.** Bilimsel gelişmenin özünü tahmin etmek ve reddetmek oluşturur.Kesin bilgi bir puttur.
- Mantık: Tümdengelim.
- Bilimsel araştırma kuramla başlar.

# BİLİMSEL BİLGİ TÜRLERİ

- Sayıltı (assumption-faraziye)
- **Denence (hypothesis-faraziye)**
- İlke (principle-umde)
- **Genelleme (generalization-umumilik)**
- Kanun (law)
- Kuramca (paradigma)
- Kuram (theory-nazariye)
- **Bilim kurgu (science fiction)**

- **ANTİ-POZİTİVİSTLER : W. Dilthey,P. Winch, Wittgenstein,T.Kuhn,**
- **Bilim: Bilmece çözme işidir. Birikimsel değildir. Dairesel ve devrimseldir.**
- **Bilimsel araştırmada önce gerçek değil;kuram vardır.Bilim, akılcı (rasyonel),tarafsız (objectif) bir etkinlik değildir.**
- **Bilim, paradigma (örnekçe, kuramca) ile başlar. Paradigmalar sorun çözülene dek atılabilir ve her seferinde başka bir paradigma kurulabilir. Paradigmalar birbirine çevrilemezler (incommensurability); çünkü her paradigmanın kendine özgü ölçütleri ve standartları vardır.**
- **Yasaya (nomoloji) uymayan bir durum çıkınca, ad hoc hipotez kurma.**
- **Bilimsel bulguları denetleyecek,evrensel bir ölçüt yoktur;bilimsel yasalar bilim adamları tarafından uylaşımlarla üretilir.**
- **Bilimsel gelişme, bilimsel devrimler yoluyla olur. Ptolemaios' a karşı Newton, Newton' a karşı Einstein.**
- **1.İlkel,gelişmemiş bilim, 2.Olağan,gelişmiş bilim, 3.Bunalım dönemi bilim, 4.Devrim dönemi bilim, 5. Yeniden olağan döneme götüren anlaşma dönemi bilim**
- **ANARŞİSTLER: P.K. Feyerabend**
- **Bilim insan içindir.**
- **Hiçbir bilgiye, kurama, düşün yapıya bitmez tükenmez bir bağlılık, ya da düşmanlık olamaz.**
- **Evrensel ve değişmez ölçütler yoktur.**
- **Çok seçenekli kuramlarla çalışmak bilim için daha uygundur.**
- **Ne olsa uyar (anything goes)**
- **Tek bir yöntem yoktur.**
- **Aklımızı kullanarak sorunları çözeriz diye bir ilke de yoktur.**
- **Bilim karşı tümevarımla başlar. (Olguyla, yanlışlamayla, kuramla başlamaz).**
- **Bilim, bilgi edinmenin tek biçimi değildir. Söylenceler, masallar, ağılatılar, destanlar, bilim dışı geleneklerin pek çok yaratısı da bilimin başaramadığını başarabilirler.**

- **MARxİSTLER: Temsilcileri: K.Marx, L. Althusser,G. Lukacs**

- **GERÇEK:** madde,çelişki, değişmedir.
- **Bilim:**Maddedeki çelişkiyi en aza indirerek üretimde bulunma sürecidir.
- **Bilimsel bilgi:** İçinde en az yanlış olan bilgidir.
  
- **Bilim, içindeki yanlış gittikçe en aza indirerek ilerler.**
- **MANTIK:** Diyalektik.
  
- **Tez- Antitez – Sentez**
- **Önce gerçek, sonra kuram gelir;fakat uygulamasız kuram, kuramsız uygulama olmaz.**

# BİLİMLE İLGİLİ ÖZDEĞİŞLER

- Bir yasanın her tek açıklamasının doğrulanabilmesi için, yasanın baş vurduğu gözlemlerin sayısının, örneğin uzay-zamansal olguların, sonsuz olduklarını varsayalım;bu durumda kendileri de her zaman sonlu sayıda olan gözlemlerimizle bu sonsuz sayı asla tüketilmeyecektir (Bozkurt 1998: 209. Carnap).
- **Olumlamanın, doğrulamadan ayrıldığı nokta; olumlama daima bir derece işidir ve bu durum zorunlu ya da yeterli gibi bir yargıda bulunan olumlamanın derecesine göre mümkün farklı ölçütleri hemen devreye sokar (Bozkurt 1998: 214. Carnap).**
- Tam bir doğrulama olamaz, çünkü nesnelere dikkatli bir biçimde incelenirse, deneylemenin getirdiğinin bir doğrulamadan (verification) çok, giderek artan bir onaylama (affirmation), bir olumlama (confirmation) olduğu görülebilir. Bu da bir derece işidir(Carnap).
- **Bir kurama körü körüne bağlanmak aydınca bir erdem değildir;aydınca bir suçtur. (Lakatos).**
- Bütün kuramlar eşit ölçüde doğrulanamaz olmakla kalmazlar,eşit ölçüde olasılık dışıdırlar da. (Popper).
- **Bilimsel değişme, buluşun(toplumun) ruhbilimi alanındadır. Bilimsel değişme, bir tür dinsel değişmedir. (Kuhn).**
- Paradigmanın değişmesiyle dünya coğrafi olarak değişmese bile, bilim adamları paradigma değişiminden sonra artık farklı dünyalarda yaşamaktadırlar. (Kuhn 1970. 121).



- Gelecekte tümüyle umudu kesmek doğru değildir; çünkü ışıklar söndüğünde sinemalarda hala öpüşenler vardır (Adorna).
- Önermelerin doğruluğu, ya da yanlışlığı değil; ancak olasılık düzeyi olabilir (HANS REICHENBACH )
- **Bilgi kuramı, usun çözümlenmesine değil; bilimin çözümlenmesine dayandırılmalıdır. Zaman ve mekan Kant'ın dediği gibi apriori değildir. Einstein'ın görecelik kuramına göre zaman ışık hızıyla, uzay da onunla ilgilidir. İnsana doğayı anlamak için apriori bilgi ya da bir takım kurallar verilmemiştir; her türlü bilgi gözlem ve deneyin pekiştirdiği mantıksal yapı içinde olanaklıdır.**
- Gerçekte doğa, insan bilgisiyle uyumlu değildir; çünkü insanın biçimlendirdiği kavramlar dizisiyle doğa sürekli çelişir. İnsan da kendi kurduğu kavram dizgesini değiştirecek, doğanın genel kurallarına göre davranacak bir yeti vardır. İşte bu yeti doğadaki olguların kesin olmadığını, ancak olasılıkla bağlantılı bulunduğunu kavrayabilir.
- **Tümevarıma dayanan kanıtlamanın doğru, ya da yanlışlığı ileri sürülemez; ancak az ya da çok olası olduğu söylenebilir. Çünkü son yargıya gelecekte varabiliriz. Gelecek hiçbir zaman bitmez.**
- Duyu verilerine dayanarak çok geniş soyutlamalara gitmek, kavramdan kavram türeterek sorunlara çözüm aramak, gerçeği öğrenmeyi engeller. Gözlemlenilen bilgilerin günlük yaşamda başarılı sonuçlar vermesi sorunun çözümünde her zaman güvenilir bir kanıt değildir (HANS REICHENBACH ).

- Tanrı zar atmaz. Bir kağıt, bir kalem bana yeter. Matematik, kuramın geçerliğini garanti altına almaz. Kuramları sınyan olgulardır; yani olgular kuramın doğru olup olmadıklarını denetlerler. Deney; bir kurama hemen asla “evet” demez; en elverişli durumlarda bile deney kurama “belki” ve pek çok durumda da yalnızca basitçe bir “hayır” der (A. EINSTEIN ).
- **Yalnız düzensizlik ve bozulmuşluk, yani belirsizlik içinde bir bilgi söz konusudur (W.HEINSENBERG ).**
- Doğru bilgi, uzlaşımşaldır (MICHEL FOUCAULT ).
- **Bütün anlamlar ve kimlikler-kendimiz de dahil- geçici ve görelidir. Her şey, yeniden tanımlanabilir. Anlam tek değil, sonsuz sayıda olabilir (DERRIDA).**
- **Biyolojide en iyimser durumlarda kurallar olabilir; ama yasalar yoktur. Bu açıdan biyolojinin bilim felsefesi fiziğinkinden farklıdır (E.MAYR).**
- **Bilim; gerçekte sevişme işidir (Sönmez).**
- **Bilimin mahkemesi; gelecek olabilir (Sönmez).**
- **Bilim; hem doğrunun, hem yanlışın düşmanı olabilir (V.Sönmez).**
- **BİLİMDE GENERALLER OLAMAZ (V.Sönmez).**
- **Bilim, bir sorunu çözebilir; fakat aynı anda binlerce sorun doğurabilir (Sönmez)**
- **BİLDİKLERİMİZ BİZİM HEM KANATLARIMIZ; HEM ZİNCİRLERİMİZDİR (V.Sönmez).**
- **Bilim adamı kimsenin kölesi değildir; bilimin bile (V. Sönmez).**

# YANILTMACALAR (TROPOSLAR)

- 1. **İKİRCİLLİK**: Oku da adam ol baban gibi eşek olma.
- 2. **POST HOC** (bundan dolayı, bundan sonra): ABD'nde okuduğu için bilim adamı oldu.
- 3. **BİLGİSİZLİKTEN YARARLANMA** (Agrumentum ad ignorantium): Tanrı vardır, çünkü onun olmadığını kanıtlayamazsın.
- 4. **YA AK, YA KARA**: İnsanlar ya Müslüman'dır; ya da Tanrıtanımaz.
- 5. **KİŞİDEN YARDIM UMMA** (Agrumentum ad hominem): O, İngiliz'in, Alman'ın, Amerikalının söylediklerine dayanıyor, söylediği her şey doğrudur.
- 6. **ÇELİŞİK ÖNERMELER**: Bir diktatörün yönettiği ülkedeki bilginler daha özgürdür.
- 7. **SORUYA YALVARMA**: Aynı sözü iki kez söyleme. İngilizce bilmek önemlidir; çünkü herkes İngilizce öğrenmelidir.
- 8. **OLGUYA KARŞI HİPOTEZ**: İngilizce bilseydim, bugün başarılı bir bilim adamıydım.
- 9. **ÇİFT ANLAMLI SÖZLE ALDATMA**: Her piyanist piyano **çalar**; öyleyse onların hepsi hırsızdır.
- 10. **YALNIŞ ARD ÇEVİRME**: Çocuklar kolay öğrenir; öğleyse yaşlılar güç öğrenir.
- 11. **YANLIŞ EVİRME**: Her bilgin ABD'lidir, öyleyse ABD'liler bilim adamıdır.
- 12. **HAYALİ DÜŞMAN**: Türkçe'de kelime sayısı 80 bindir; öyleyse buradan bilim adamı çıkmaz.
- 13. **ŞEYLEŞTİRME**: Bilim, hepimizi makineye çevirecek (Honer, Hunt; 1996:55,56).

# BİLİM, BİLİM ADAMI VE ÖZELİKLERİ

Prof. Dr. Veysel SÖNMEZ  
Hacettepe Üniversitesi

# ŞU SORULAR ÜZERİNDE DÜŞÜNÜN!..

- SAĞ ELİMDE BEŞ PARMAK VARDIR.
- BU ÖNERME MUTLAK DOĞRUDUR; ÇÜNKÜ,
- BU ÖNERME YANLIŞTIR; ÇÜNKÜ,
- Bir yapıtın bilimsel olup olmadığına, hangi ölçütlere bakılıp karar verilebilir?
- Bilimde ölçütler vardır; bunlar.....
- Bilimde ölçütler olamaz; çünkü,

# YANILTMACA ÖLÇÜTLER (TROPOZLAR)

- 1. Science Citation Index (SSI,SSCI)  
Bilimsel Yayınlar Katalogu
- 2. Alıntı Yapma (Atıfta Bulunma)
- 3. Hakem Kararı
- 4. Mahkeme Kararı
- 5. Oylama
- 6. Yabancı Dilde Yayınlama

**Bilim:** Kanıtlama süreci ve bu sürecin sonunda elde edilen dirik bilgiler olabilir.

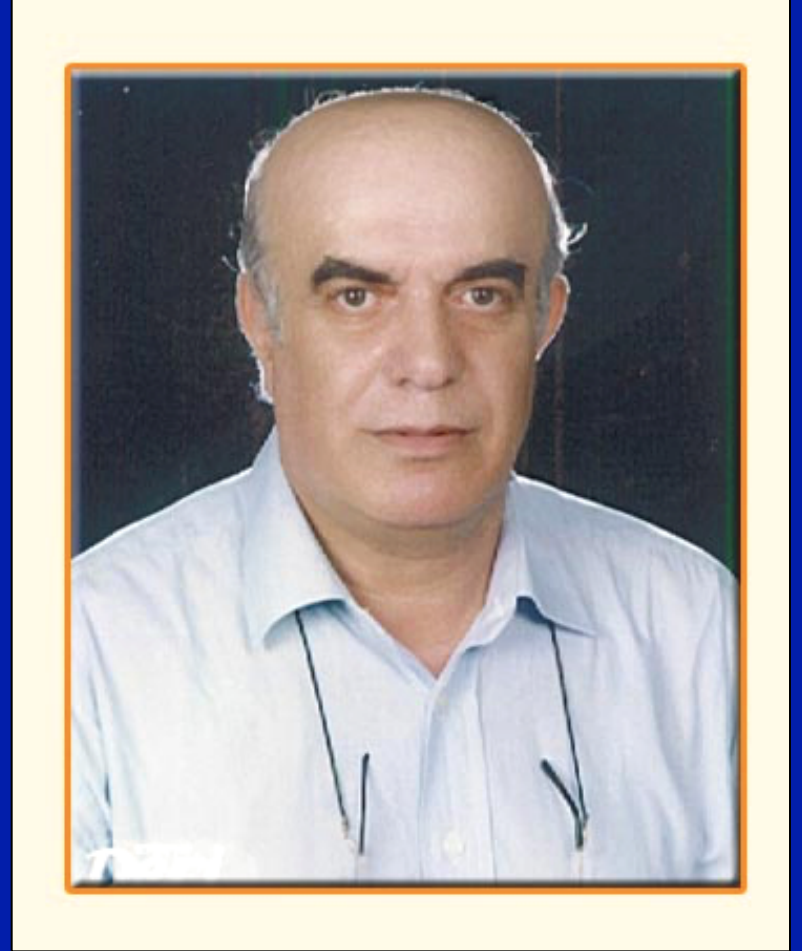
## Kanıtlama Yolları

- 1.DENEYLE
- 2.GÖZLEMLE
- 3.BELGELERLE
- 4.ARAŞTIRMA-SORUŞTURMA YOLUYLA
- 5. MANTIKLA
- 6. SEZGİYLE (?)

# OLABİLİRLİKÇİLER(LIKELIHOOD)

V. Sönmez

- **Bilim: Kanıtama süreci ve bu sürecin sonunda elde edilen dirik bilgiler olabilir.**





- **Bilimsel bilgi: “Doğru (truth-hakikat) , yanlış (false), saçma (absurt), belirsiz (vagueness- müphem ) , olabilir (probabilism-ihtimaliyye), doğrulama (verification-tahkik), temellendirme (justification), onaylama (affirmation), belgeleme (confirmation-olumlama ) , güçlendirme (corroboration), yanlışlanabilme (falsification), çürütme (refutation), sınanabilme (testifiable), vb.” gibi değerler alabilir.**

# OLABİLİRLİKÇİLER(LIKELIHOOD)

- Her bilgi şimdilik olabilir;çünkü:
- **1.Zamana bağıllık ve görelilik**
- 2.Gerçeğin neliği (mahiyeti,quidditas) ve ulaşmadaki güçlükler
- **3. Kullanılan ölçütlerin özellikleri (metre ekvatorun 40 milyonda biri, ya da kripton ışınının dalga boyu, ağırlık bir santimetre küp suyun kütlesi gram sayılmıştır.Sıfır saf suyun donma derecesi vb.)**
- 4.Kuram ve kuramcalardan gerçeğe bakma

# OLABİLİRLİKÇİLER(LIKELIHOOD)

- **5.Akıl yürütme yollarının yetersizliği**
- **6. İnsanın tümüyle objektif olamaması ve olguları etkilemesi**
- **7. Başlangıç durumundaki hassas koşullara bağlılık ve bunun bilinmemesi**
- **8. Olguların pek çok nedenlerinin (bileşke nedenlerinin) olması**
- **9. Her bilimsel bilginin temelinde sayılıtların ve tanımsız elemanların olması.**
- **10. Gözlemlerin sınırlı,olguların sonsuz olması.**
- **11.Kanıtlamanın gelecekle ilgili olması.**

# OLABİLİRLİĞİN TEMELLERİ

- Bileşke neden: “Başlangıç durumundaki koşullara hassas bağıllık ilkesine dayandırılabilir. Buna kelebek etkisi denir.
- Lorenz; hava olaylarında: Mandelbrod; fraktal geometride ( evren, pütürlü, pürüzlü bir evrendir.): Ruelle ve Takens; faz geçişleri üzerindeki çalışmalarında evrende düzenli bir düzensizliğin, yani kaosu olduğunu göstermişlerdir (Gleick 1996, Ruelle 1996).
- Bileşke nedenin diğer bir özeliği, zorunlu, yeter ve katalizör nedenlerin bir arada olmasıdır. Sözcüğü I. Dünya Savaşının çıkışında, suyun oluşmasında olduğu gibi. Hidrojen, oksijen, zaman zorunlu; basınç, enerji yeter, platin ise reaksiyonu hızlandırıcı katalizör (aracı) neden olabilir.
- Zorunlu neden olmazsa, olmaz nedendir.
- Yeterli neden ise, zorunlu nedenin sonucu oluşturmaya yardım eden, sonucu nicelik ve nitelik açısından değiştirebilen nedenlerdir.
- Aracı (katalizör) neden ise, reaksiyonu hızlandırır. (Vlasov 1997). (Sönmez 2001:99,103).

# Pozitivizm (olguculuk)

Doğru bilgiye olayların incelenmesiyle ulaşılabileceğini ve bu tür bilgileri yalnızca deneysel bilimlerin sağlayabileceğini ileri süren bir felsefe sistemidir.

Doğa bilimlerinin hızlı gelişme gösterdiği ve başarılar sağladığı 19. yy da ortaya çıkmıştır.

- Bilimin Empirik (deneysel) geleneğinin bir türevi olarak Positivizm, Comte, De Saint-Simon tarafından öne sürüldü.
- Sonraları Auguste COMTE, Ernst MACH ve diğer filozoflar aracılığı ile 20. yüzyılda da düşünce dünyasındaki etkisini sürdürdü.

- Pozitivizmin kurucusu olan Auguste Comte (1798-1857) Fransız devriminden sonra oluşan toplumsal karmaşayı yeni bir toplumsal düzenleme ve reformla ortadan kaldırmayı denemiş Fransız düşünürüdür. Aynı zamanda Sosyolojinin de kurucusudur.
- Comte toplumu bilim yoluyla yeni baştan düzenlemeyi amaçlamıştır. Ona göre toplumun kurtuluşunu sağlayacak tek şey pozitivistir. O'nun pozitivistinin en önemli özelliği “Doğanın mutlak ve yüce bir amacı olduğu” düşüncesini reddetmesidir.

- Comte 'a göre duyularımızın bize sağladığı olgulardan (fenomenlerden) hareket etmeli, onların arkasındakilerle uğraşmamalıdır. O da Kant gibi sadece fenomenlerin bilineceği ve insan bilgisinin görelî (izafi-rölatif) olduğu görüşündedir
- Kısaca pozitivizm, araştırmayı yalnız olgulara dayandırmakta, deneyle doğrulamayan soruları “anlamsız” saymakta ve Kant'ın ahlaksal değeri olduğu için savunduğu metafiziği yadsımaktadır.



Bu durumda pozitivist felsefenin görevi ne olmalıdır?  
Comte göre felsefe deneysel bilimlere model olarak almalı, araştırmalarını yalnız olgulara dayandırmalı, deney sonuçlarını sistemleştirerek onları ahlak, din, siyaset gibi alanlarda kullanmalı ve deneyle denetlenemeyen soruları da konusu dışında bırakmalıdır.

Comte göre insanoğlu bu aşamaya uzun bir tarihsel süreci geçirerek gelmiştir. Comte bu süreci üç hal yasası adını verdiği bir yasayla açıklar. Buna göre, insan düşünmesinde birbirinin ardından gelen üç dönem vardır. Bunlar;

Teolojik dönem,  
Metafizik dönem

Pozitif dönem

- **Teolojik dönemde** olgular tanrısal güçlerle açıklanır. Olguların tanrısal ve manevi nedenlerle açıklandığı evre.
- **Metafizik dönemde** tanrının yerini soyut kavramlar ve gizli güçler almıştır. Örneğin ağır nesnelerin düşmesi, doğadaki yerlerini alma çabası ya da boşluktan korkma ile açıklanmıştır.
- **Pozitif (olgusal) dönemde** ise olgular arasında değişmez bağlar, yasalar ortaya çıkarılmıştır. Olgulara deneysel bilimlerin yorumları uygulanmaktadır. Bu dönemde insan sadece gözlemlenebilir olana yönelir. Yalnızca olaylar arasındaki yasalar ya da değişmez bağlantılar incelenir. O'na göre bu evre insan düşüncesinin ve gelişiminin en yüksek basamağıdır.

- Pozitifleşmek demek düşünmenin teolojik ve metafizik unsurlardan arındırılması demektir. Önemli olan bilimlerin yöntemi ve ilkeleri üzerinde düşünmek olacaktır.
- Sosyolojik olguların kendi iç dinamikleri ve genellikle rasyoneller yerine kolektif irrasyonellere bağımlı olmaları, doğrudan deneyimsel irdelemeye indirgenememeleri Pozitivizmin toplumsal hipotezlerinin 20. yüzyılda yeniden değerlendirilmesine yol açtı.
- Pozitivizm felsefe ile ilgisini yeniden tanımlama durumunda kaldı ve bunu bilimsel dilin tanım ve analizine indirgedi. Felsefeyi düşünsel bir etkinlik olmaktan çok bir “dil analizi (çözümlemesi) olarak algıladılar. Bilimlerin dilini çözümlemeye ve onların kavram yapısını araştırmaya öncelik verir.

- Bu felsefe anlayışına göre bilime dayanan bilgi doğru bilgidir. Bu bilginin doğru olup olmadığını anlamak içinde bilginin analizi gerekir. Bu amaçla bilimin kullandığı önermelerin kuruluşu ve yapısı incelenir. Buna “dil analizi” denir.
- Analitik felsefe dil analizi ve eleştirisi yoluyla felsefi problemleri doğrularken, anlamsız ya da anlamdan yoksun olanlara “sözde problem” der ve bu problemleri felsefenin dışında bırakır. Önermenin anlamlı olması deneylerle, doğrulanabilir olduğunu; anlamsız ise doğrulanamayan bir önerme olduğunu gösterir

- Bilim insan bilincinden bağımsız gerçeklikler hakkında araştırma yapma etkinliğidir. Yöntemi tüme varımdır.
- Bütün bilimler birbiri ile bağıntılıdır. Birbirlerinden nedenli farklı görünürlerse görünsünler temelde birleşirler. Örneğin, sosyoloji psikolojiye, psikoloji biyolojiye, biyoloji fiziğe indirgenebilir.
- Bilim birikimsel bir süreç izler. Bu süreçte yanlış bilgi terk edilir. Doğru bilgi ise hem geçmişten yaralanmayı, hem de şimdiki bilgiye bağlanarak bilimin gelişmesini sağlar.
- Bilimin yardımıyla daha önce bilinenler kesinleştirilir, bilinmeyenler bilinir duruma getirilir. Bazı şeyler bilinmiyorsa bunun nedeni bilimde yeterince ilerleme sağlayamamış olmamızdır. Bilimin gelecekte tüm bilinmeyenleri açıklayabileceğine inanılır.

Bilimsel bilginin özellikleri şöyledir:

- Bilim olgusaldır,
- Mantıksaldır,
- Genelleyicidir,
- Nesnel (objektiftir),
- Eleştiricidir.

- Fizik en üst bilimdi,
- Diğer bilimler kendilerini fiziğe uydurmalıydılar, aksi halde incelenemezlerdi,
- Bilim objektifti, sübjektiflik getiren her şeyden arınmıştı, değerler bilimin alanına girmezdi,
- Bilim yaşananların/durumların tümünü değil ancak bir kısmını kanıtlamaya çalışırdı,
- Kanıtlamaya çalıştığı bu “bir kısım” da indirgenerek, izole edilerek, basitleştirilerek incelenirdi,
- Bilimin tek yöntemi vardı, o da gözlem ve deney yapmaktı = **EMİRİK YAKLAŞIM.**

- Tanımlanır
- Açıklanır
- Yordanır
- Biriktirir
- Kontrol edilir / çözüm getirilir.
- Bilime gereğinden çok değer verilmiş, insan etkinliğinin en yücesi gözıyla bakılmıştır. Oysa bilime farklı bir yaklaşım, onu kurulduğu tahtan kolaylıkla indirebilir. Bilime farklı bir yaklaşımdan yana olanlar, bilimin, örneğin birey ve toplumun sorunlarını çözümlenemediğini, yaşama bir takım kolaylıklar getirmesine karşın, insanlığın yıkımını hazırlayan bir etkinliğe dönüştüğünü ileri sürer.
- Pozitivizm' in “bazı şeyler henüz bilinmiyorsa, bunun nedeni bilimde yeterince ilerleme sağlanamamış olmasıdır; bilimin gelişimi tamamlanınca tüm sorular cevaplandırılabilir” anlayışı gerçeği yansıtmaz. Çünkü bilim yapısı gereği ancak belli bir alanı, belirli koşullarda ve belli yöntemlerle edinilmiş bilgisidir. Evrende bilmeye konu olacak alanlar ise sınırsızdır.
- Bilimlerin birbiri ile bağıntılı ya da ilişkili olduğu doğru olabilir. Ama bu tüm bilimlerin tek bir bilime sözcüğüne fiziğe indirgenebileceği anlamına gelmez. böyle bir anlayış doğal ve toplumsal gerçekliği (realitenin) değişik boyutlarını engelleyici bir tutum oluşturur. Gerçekliğin farklı boyutları ancak değişik bilimlerin verileri ile anlaşılır duruma gelebilir.

- Klasik bilim anlayışında en güvenilir yöntemin” doğrulama yöntemi” olduğu kabul edilir. Çağdaş bilim anlayışında ise “yanlışlama yöntemi” nin doğrulama yönteminden daha güvenli olduğu savunulur. Bu bağlamda çağımız filozoflarından Karl POPPER (1901-1994) “bilimsel bir kuram ya da yaşamın ölçütü onu yanlışlanabilmesinde yatar” der.

Örneğin suyun 100 C de kaynadığını söylüyor ve bunun bir yasa olduğunu iddia ediyoruz. Bu iddiamızın doğru olup-olmadığını “yanlışlama yöntemi” ile saptayabiliriz. Bunun için kapalı kaplarda ve yüksek yerlerde kaynatırız. Suyun kapalı kaplarda ve yüksek yerlerde 100 C derecede kaynamadığını görünce yukarıdaki yasa içeriğini yanlışlayarak “su yalnız açık kaplarda ve deniz yüzeyinde ve 100 C derecede kaynar” sonucuna varır ve yasaya ulaşırız.

- Bilime “birikimsel bir süreç” gözüyle bakar. Oysa bazı bilim tarihçileri bilimin “birikimsel bir süreç izlemediği” ni ileri sürerler. Örneğin fizikçi Kuhn ‘a göre bilimde devrim sözcüğü ile belirtilebilecek ani ya da sıçramalı niteliksel değişimler olmaktadır.



Bilim ona oluşmasına katkıda bulunan bilim adamları topluluğunun varlığını görmezlikten gelerek incelenemez. Çünkü bilimi asıl yaratan bilim adamları topluluğudur. O halde öncelikle bu topluluğun iç yapısını, dünya görüşlerini, içinde yaşadıkları toplum koşullarını, bilim-toplum ilişkilerini vb. incelemek gerekmektedir. Oysa pozitivism bunları dikkate almamaktadır.

# RUDOLF CARNAP

## (1891-1970) Mantıkçı Pozitivizm”

- Viyana Çevresinin resmi önderi olan Moritz Schlick Viyana'ya 1920'lerin başında gelmiş ve çevreyi oluşturmuştur. Üyelerinin çoğu fizikçi olarak yetişmiş ve başlıca fizik felsefesiyle ilgilenmişlerdir.
- Rudolf Carnap, Neurath, Gödel, F. Waisman, H. Feigl, F. Kaufmann gibi matematik ve bilim formasyonu almış mantıkçı düşünürler ve toplum bilimciler çevrenin belli başlı temsilcilerindedir.

- Viyana çevresinin üzerinde durduğu en önemli konu “anlam problemini” çeşitli yönlerden incelemek olmuştur. Metafiziksel-spekülatif ifadeler anlamsız olduklarından bunlar temizlenmeli ve bilimsel olarak savunulabilen ifadeler son derece kesin ve eksiksiz olarak tanımlanmalıdır.
- Metafiziğe karşı olmak, bilim ve sağduyu dünyasının duyularımızın bize gösterdiği dünyanın ötesinde, bir dünya olabileceği yolunda herhangi bir nesneyi kabul etmemek demektir.

- Biçimsel bir önerme (mantık ve matematiğin içinde bir önerme) sınanamazsa saçmadır.
- Her şey doğrulanabilirlik ilkesine bağlıdır. Yani bir önermenin anlamı onun doğrulama yöntemidir. Bu görüş iki sonucu ortaya çıkarmıştır: birincisi, deney ve gözlemlenemeyen her şeyin anlamsızdır. İkincisi , bir önermenin anlamı onu neyin doğrulayacağını söyleyerek betimlenebilir.
- Mantık ve matematik önermeler, Wittgenstein' in önsöz (totoloji) dediği şeyler olduğunu kabul etmektedir. Mantık ve matematik önermeler totoloji olarak yorumlanmıştır.
- ”Bütün bekarlar evlenmemiş erkeklerdir” ya da “bütün biraderler erkektir” Böylece bütün mantık ve matematik analitik olarak, yani zaten söylenmiş bir şeyin içeriğinin açılması diye kabul edilmiştir.

- Felsefe aydınlatma eylemidir. Buna göre felsefe bir öğreti değil, bir etkinliktir. Felsefe bir doğru ya da yanlış önermeler bütününden oluşmamaktadır. Felsefe bir aydınlatma ve çözümleme, bazı durumlarda da anlamsızlığı ortaya koyma etkinliğidir.
- Bütün anlamlı önermeler iki türüdür.
- “Dünyayla ilgili deneysel önermelerdir” anlamlı olmaları için doğrulanabilir olmaları gereklidir.
- Matematik ve mantıktaki türdür. Bunlar yalnızca kendinden söz eden önermelerdir.
- Gerçek bilgi ancak deneysel olabilir. Carnap fizikalizmi en önemli görüş olarak kabul etmiştir.

- Bilimsel disiplinler;
- İnsan zihninin işleyişini veren a priori disiplinler; bu bilimlerin yardımıyla bilgide açıklık, tutarlılık, sistemlilik sağlanmaktadır. Ama bu disiplinler (matematik ve mantık) kendi başlarına bilgi verici değildirler. Bilgiyi ancak deneysel bilimler verir.
- -Deneysel bilimler (asıl bilimler).
- Fizikalizme göre, her gerçek bilim önermesi, zaman-uzay koordinatlarıyla belirlenen bir bağlantıyı bildirir. Zaman ve uzay koordinatları ile belirlenene dayanmayan, ya da indirgenemeyen bir önerme, önerme değildir ve gerçek üstüne hiçbir şey söylemez.
- Fizikalizm her bilimsel disiplinin kendi sınırları içinde kendine özgü teknik ile kurulacağını kabul etmektedir.
- Pozitivizm Carnap' ta "tek bir bilim" ilkesine yönelmiştir.

Carnap, bilimin tüm dallarının konusunun aynı şey olduğunu savunmuştur.

“Amacımız tek bir bilimin yani insanlığın edinebileceği tüm bilgileri , fizik ve psikoloji, tabiat bilimleri ve edebiyat, felsefe ve özel bilimler gibi birbirinden tamamen ayrı bilimlere ayırmaksızın içinde toplayan bir bilimin oluşturulmasıdır. Bu amaca ulaşmanın yolu “Mantıksal Çözümleme

Yöntemi” dir.”

Bir önermenin doğru olup olmadığını gözlem ve deneyle tesbit edilebilen önermelere empirik (a postpriori), mantık ve dil kurallarına dayanarak tesbit edilenlere ise analitik (a priori) önermeler denilir .

Her anlamda önerme empirik (deneysel) veya analitiktir.

Anlamalı önermeler doğrulanabilir, doğrulanabilir önermeler ise empirik ve analitiktir.

- Tüm matematiksel önermeler analitiktir. Gerçekte matematiksel önermeler anlamlı olmakla birlikte empirik (deneysel )değillerdir, analitiktirler.
- Yani konuları bizim dışımızda değildirler, zihnimizin ürünüdürler.

Tüm metafizik önermeler anlamsızdır. Çünkü metafizik önermeler doğrulanabilir değildir.

Gerçek hakkında bilgi ifade eden her önerme empiriktir. Çünkü gerçek hakkındaki bilgi ifade eden önermeler anlamlı olup ancak analitik değildirler. O halde bunlar empiriktir.



- Yalnız bilimsel önermeler anlamlıdır. Çünkü anlamlı önermeler empirik veya analitiktir. Empirik önermeler empirik bilimlerin önermeleri, analitik önermeler ise matematik ve mantığın önermeleridir.
- Carnap' a göre sembolik mantık doğru ya da yanlış bilgi vermez. O, bilime ait metinleri anlamak için çözümleyici (analitik) bir gereçtir. Onunla gözlem ve deneyden gelen bilgiler (önermeler) çözümlenir, aralarındaki ilişkilerin anlamları açıklığa kavuşturulur.
- Doğrulamanın nasıl yapılabileceğini göstermek amacıyla dili sentaks açısından ele alır. Dilin sentaksı ona göre “dildeki bütün ifadelerin (kelimelerin, cümlelerin) arasındaki ilişkileri düzenler.

Doğrudan doğrulama: Örneğin, “şu anda mavi bir zemin üzerinde kırmızı bir kare görüyorum” şeklindeki önermeler anılan nesnenin belirtilen yerde bulunduğu gözlenmesiyle doğrulanır.

- Dolaylı doğrulama: Örneğin, “bu masa demirden yapılmıştır” şeklindeki önermeler, mantıksal türden işlemler yapılarak doğrulanır.

- Bir önerme diğer önermeye sentaks (cümle yapısını inceleyen dilbilgisi) kuralları aracılığıyla indirgenir. Bu yüzden “doğrudan verilmeyenler”i taşıyan yine fiziksel dil olur. Başka bir deyişle fiziksel dile karşılık gelmeyen önermeler de yine fiziksel dile indirgenirler.
- Her çeşit kavramın fiziksel dile indirgenebileceğini vurgular. Buna rağmen, doğrulamanın tam olamayacağını düşünür. Çünkü indirgenmek istenen kavramın anlamı, fiziksel dil aracılığıyla sınırlı olarak ifade edilebilir.
- **Doğrulamanın mutlak (tam) olmadığı düşüncesindedir.**
- **Ancak kısmi bir doğrulama vardır; bunun anlamı ise pekiştirmedir.**

# MATERYALİST

- Evrendeki tüm olgu olay ve nesnelerin temeli maddedir;maddedeki çelişkiler ve bunun doğurduğu sürekli değişmedir.

Bu durum tüm olgu olay ve nesnelerin nedenidir.

Bu nedenler diyalektik akıl yürütmeyele anlaşılır.

Bu tür akıl yürütme ,tez antitez ve sentez sürecinden oluşur.

Doğru bilgi beyin ve doğa diyalektiğinin etkileşmesi ile oluşur.

- **Her olgu , olay ve nesnenin içinde çelişkisi olduğunda ,her doğru bilginin de içinde çelişki vardır.**
- **Diyalektik süreçle elde edilen bilgi daha doğruya ulaşır.**
- **Bu nedenle yüzde yüz doğru (mutlak ) bilgi yoktur. Bilginin doğruluk değeri yükselir.**
- **GERÇEK:** madde,çelişki, değişmedir.
- **Bilim:**Maddedeki çelişkiyi en aza indirerek üretimde bulunma sürecidir.
- **Bilimsel bilgi:** İçinde en az yanlışı olan bilgidir.
- Bilim, içindeki yanlışı gittikçe en aza indirerek ilerler.
- **MANTIK:** Diyalektik.
- Tez- Antitez – Sentez
- Önce gerçek, sonra kuram gelir;fakat uygulamasız kuram, kuramsız uygulama olmaz.
- **Toplumsal değişimin en önemli nedenlerinden biri ,üretim araçlarına sahip olanlarla, bunlarda çalışanlar arasındaki çelişkidir.Toplum ilkel toplumdan, üretim araçlarının tüm insanlara ait olduğu komünist topluma doğru ilerleyecektir. Sınıf savaşlarına son vermek için , üretim araçlarının tüm insanlığa verilmesi gerekir. Böylece sınıf savaşları yok olacaktır. Bunun için devletin yok olması gerekir.Herkes yeteneği kadar üretecek ve ihtiyacı kadar tüketecektir. Komünist toplum için, kapitalist sistem yıkılmalı, işçiler bilinçlendirilmelidir.**

# FRAKNFURT OKULU

- Marx Horkheimer, Theodor W. Adorno ve Hebert Marcuse gibi Alman kuramcılarının geleneksel “Marksizm” den ayrılan görüşleri nedeniyle “Eleştirel Toplum Kuramı” olarak da bilinmektedir.
- Hebert Marcuse ve Erich Fromm daha çok Freudcu-Marksçı bir antropolojinin temellerini ortaya koymuşlar; ancak psikanalizi okulun görüşleriyle bütünleştirmek tüm üyelerin ortak eğilimi olmuştur.
- Horkheimer ve Adorno, kuramsal çalışmalarını birbirleriyle yakın ilişki içinde kalarak sürdürmüşler ve okulun başyapıtı sayılan “Aydınlanmanın Diyalektiği” bu dönemde yazılmıştır.

- Eleştirel toplum kuramının tarihinde 3 evreden söz edilebilir. Bunlar;
- 1930' lardan 1939' lara değin süren Marksizm ekonomi ağırlıklı yorumlarından ve burjuva düşüncesinden ayrışmaya çalışılmıştır. Horkheimer' in deyişle bu dönemdeki görüşleri kısaca "maddeci" dir.
- Eleştirel kuram, mutluluk ve özgürlüğün ancak bu dünyada bulunabileceğini ve bundan başka bir dünyanın da bulunmadığını savunmaktadır.
- Horkheimer ve Adorno "Olumsuz Diyalektik" ten yararlanarak "Aydınlanmanın Diyalektiği" ni geliştirmişlerdir. Buna göre;
- Aydınlatma, bilimsel düşünce ve teknolojik gelişme, insanın özgürleşmesinin önkoşullarını yaratır, ama bunu yaparken yeni bir tutsaklığa yol açabilir. Toplumsal özgürlüğe giden yolda araçların mutlaklaştırılması, amaçların unutulmasına yol açar.

- Frankfurt Okulunun 3.evresi. 1960' larda başlar.Marcuse özgürlük felsefesine biyolojik-psikolojik bir temel kazandırmayı denemiştir ama eleştirel kuramı asıl yenileyen,Almanya' da Habermas ve Offe' nin siyasal çözümlenmeleri olmuştur.
- Düşünce tarihinde eleştiri Kant' la başlar.
- Eleştiri, herhangi bir nesneyle ilgili her türlü dolaysız bilgiyi yadsır. Eleştirel kuramcıların temel görüşleri, ruhsallığın bir ürünü olan kültürü, uygarlıktan ayırmaktır. Uygarlığa karşı kültürü yüceltenlerin amacı,insanlığı savunmak değil,kültürel ayrıcalık bölgelerini savunmaktadır.
- Frankfurtçular,toplumsal düzenin praxis aracılığıyla insan tarafından dönüştürülmesinin olanaklarını arıyorlardı.
- “Praxis”;kişinin kendi denetimi dışındaki güçlerin oluşturduğu davranışlardan farklı olarak, kişinin kendinin yönlendirip,oluşturduğu eylemler olarak anlaşılmaktadır.

- Eleştirel teorisyenler Ortadoks Marksist görüşü kabul ettikleri için pratiğin diğer biçimlerine yönelemediler. Böylelikle teorisyenler, kendi kendini gözden geçiren, düşünen, aklın kendisine döndüler.
- Eleştirel teorinin temel noktaları, bütünsellik fikri, gerilim ve çelişmenin önemi, koşullara bağlı kılınmanın reddi, insan potansiyelinin özgürlüğe kavuşturulması ve baskının üstesinden gelme amacındadır.
- Eleştirel teori, özgürlük, özerklik ve mutluluk gibi burjuva ideallerini ölçüt olarak kullanır, ancak bu idealleri köktenci bir değişime uğratar.
- Eleştirel teori çoğunlukla, bütünü anlamak için bütünün somut özellikler yer almış bulunan halini incelemektedir.
- Enstitünün bütün çalışmalarındaki amacı, toplumsal değişime katkıda bulunmaktır. Düşüncelerle gerçeklik arasındaki açıklığı ölçme çabasıdır.

Kullanılan yöntem içsel eleştiridir. (eleştiri nesnenin dışındaki bir ölçüte dayanmaz)



- Frankfurt okulunun 30 yıllık toplum kuramının geniş bir parçasını ampirizm ve pozivitizm eleştirisi oluşturur. eleştiri 3 ayrı boyuta sahiptir; öncelikle pozivitizm toplumsal hayatın anlaşılmasını sağlayamayan yetersiz ve yanlış yönlendirici bir yaklaşımdır. İkincisi, pozivitizm yalnızca varolana katılmakla radikal değişiklikleri reddeder. Üçüncüsü, pozivitizm teknolojik egemenliği destekleme üretmeye bağımlıdır.
- Horkheimer' in pozivitizm eleştirileri, Frankfurt Okulunun genel ilkeleri olmuştur; algılama yoluyla doğrulama yetersiz bir ilkedir. Nesnelerin yüzeysel görünümü ve onların özleri arasında ayırım yapmaz.
- Enstitü zamanla yaşadığımız bugünün sorunlarını anlamaya çalışmıştır. Enstitü, modern toplumun üst yapısına ilişkin sorunlara eğilmeye başlamıştır.
- Sonuç olarak enstitü yaptığı tüm çalışmalarda, toplumsal değişmeye katkıda bulunmayı amaçlamıştır.

# Karl Raimund Popper

- Elimizden gelen tek şey, en iyi kuramımızı yanlışlayacak içeriği aramaktır.
- Her iki alanda da ortak olan, insanın yanıldığı, yanlışlarından da ders çıkarabildiğidir. Popper, insanın yanlışlarından ders çıkarmaya istekli olmasına, yanlışlar aramasına “**Ussal Tutum**” adını verir.
- Eleştirel olmak, başka bir deyişle, ussal olmak Popper’ in felsefesinin temelidir.

## **Viyana Çevresi' nin Görüşü**

- **Önce olgu, sonra kuram gelir.**
- **Neden-sonuç ilişkisi zorunlu ve değişmezdir.**
- **Her olgunun bir nedeni vardır.**

## **Popper' in Görüşü**

Önce olgu, sonra kuram gelir.  
**Neden-sonuç ilişkisi zorunlu ve değişmez değildir.**  
Her olgunun bir değil, birçok nedeni vardır.

## Viyana Çevresi' ne göre bilimsel araştırma

1. Gözlem ve Deneysel
2. Tümevarımsal bir genelleme
3. Hipotez
4. Hipotezi doğrulama çalışması
5. Doğrulama, doğrulayamama
6. Bilgi basamaklarından oluşuyordu.

## Popper' e göre bilimsel araştırma

1. Problem
2. Önerilen çözüm (yeni kuram)
3. Yeni kuramdan tümdengelim yolu ile elde edilen sınınamaya yönelik öneriler
4. Sınama (testifiable), deney ve gözlem yolu ile yanlışlama (falsification)
5. Birbirine rakip kuramlar arasından birini tercih etme basamaklarından oluşur. Buna **SAF DİL YANLIŞLAMA** da denir.

- \* Bilimsel kuramlar doğrulanamaz, yanlışlanabilir.
- \* Kuram, gözlemden değil, tersine, her gözlem kuramdan çıkar.
- \* Kuramdan bağımsız gözlem olmaz.
- \* Dil ve bilgi, problem çözmeden doğar.

**+Önce Problem (P)**

**+Problem için Önerilen çözümü (TS: Trial solution)**

**+Daha önce yapılan yanlışlığın giderilmesi**

**+Problem II (Yeni Problem)**

- Popper, bilim tasarımının oluşmasını etkileyen dört kuramın olduğundan söz eder:
  1. Marx'ın Tarih Kuramı
  2. Freud'un Ruhçözümleme Kuramı
  3. Adler'in Birey Ruhbilimi Kuramı
  4. Einstein'ın Görelilik Kuramı

Marxçılıkta, ruhbilimde, birey ruhbiliminde yanlış olan nedir?

\* Bunları fizik kuramlarından, Newton'un kuramından, Einstein'ın Görelilik kuramından ayrı kılan nedir?

\* Bir kuram ne zaman bilimsel sayılır?

\* Bir kuramın bilimsel niteliği ya da durumu için bir ölçüt var mıdır?

Yapmak istediği, **bilim** ile **sözde bilim** birbirinden ayırmaktır.

- Bilim, hataların sistematik olarak eleştirildiği ve zaman içinde düzeltildiği, belki de tek, insan etkinliğidir.
- **Popper' e Göre Bilim ile Sözde Bilim Arasına Sınır Koymanın Ölçütleri**
  - 1.** Yanlışlanabilir, sınınanabilir, çürütülebilir olma ve kestirimde bulunmadır.
  - 2.** Kesin bilgi yoktur, pekin doğrular vardır.
  - 3.** Bilim deneye dayanır, fakat toptan deneye değil.
  - 4.** Cesur kuramlar ortaya at, acımasızca sına, Ad hoc hipotez kullanma.

# Sınır Koyma ve Tümevarım Sorunları

- **Sınır Koyma Sorunu**

Popper, bir yandan **deney bilimlerini**, öte yandan **matematik ile mantığı** olduğu kadar, **metafizik dizgileri** de birbirinden ayırabilecek bir ölçüt bulma sorununu sınır koyma sorunu olarak adlandırır

- **Tümevarım Sorunu**

Tümevarımlı çıkarımların temellendirilip temellendirilemeyeceği ya da hangi koşullarda temellendirilip temellendirilemeyeceği sorusu, tümevarım sorunu olarak bilinir.

Deneye dayalı tümel önermelerin geçerliği ya da doğruluğu sorunu olarak da dile getirilebilir.

- “Bilim büyük ölçüde sağduyudur. Eleştirel olduğu için, sağduyunun parçasıdır. Bilim bütünüyle bu eleştirinin sonucudur.”



# Çoğulculuğun Kuramcısı: İmre LAKATOS

- Lakatos, genellikle iki yönüyle bilinir. Biri matematiği irdelemesi, diğeri bilimsel araştırma metotlarını irdelemesidir. Popper'ın deneyciliğini savunur. Lakatos'a göre, insanın en özel niteliklerinden birisi “bilgiye duyduğu saygı”dır.
- Bilimle sözdebilim arasına sınır koyma sorunu sözde bir sorun değildir. Yaşamsal, toplumsal, siyasal ilişkelerin de bir sorunudur. Etik içermeleri vardır.

- Lakatos' a göre bir kuram ona inanmak bir yana, hiç kimse kuramı anlamasa bile son derece bilimsel olabilir. Bir kurama körü körüne bağlanmak aydınca bir erdem değil, aydınca bir suçtur. *Bir kuramın bilimsel değeri onu yaratan ya da anlayan insan zihninden bağımsızdır.* Kuramın bilimsel değeri, kestirimlerinin gerçekte hangi nesnel dayanakları olduğuna bağlıdır.
- *İnceltici yanlışılamacılıkta, daha iyi bir kuram ortaya çıkmadıkça yanlışılama olanaksızdır.*
- Safdil yanlışılamacılığa göre bilim kuramların yinelenen deneysel yıkımlarıyla gelişir, ama bu yıkımlar mutlak olarak zorunlu değildir.
- Lakatos bir kuramın hızla bir kenara atılamayacağını savunur. Bir tutarsızlığın yadsınması tam anlamıyla olumsuz, yıkıcı bir eleştiri bir izlenceye bir kenara atmak için yetmez. Bir izlencenin eleştirisi uzun bir süreç içerisinde gerçekleşir. Tomurcuklanan izlencenin yumuşak bir biçimde ele alınması gerekir. Yozlaşan bir araştırma izlencesi kimi başarılarından dolayı yeniden canlanabilir.

- Lakatos' a göre bilim yalnızca deneme-yanılma değil, bir dizi kestirimle çürütmedir. Lakatos kuram çokluğunun olması gerektiğini savunur.
- Imre Lakatos, yanlışlanabilirlik ölçütünün ortada bilimsel hiçbir kuram bırakmayacağını ifade eder, bu nedenle “naiv yanlışlama sınır çizme ölçütü olarak kabul edilemez”, der. Lakatos kendi bilim tasarımını hem Popperci yanlışlamacılığı düzeltme girişimi hem de Popperci yanlışlamacılığa karşı çıkışları yanıtlama çabasıyla birlikte geliştirmiştir (Güzel 1994: 52).
- Lakatos da Popper gibi bilimi sözde bilimden ayıranın ne olduğunu sorar. Ona göre bilimle sözde bilim arasındaki sınır çizme sorunu, göz ardı edilemeyecek bir sorundur. Lakatos' a göre Popper' in yanlışlanabilirlik ölçütü de eldeki sorunun çözümü değildir. Çünkü Popper' in ölçütü bilimsel kuramlar karşısında bilim adamlarının önemli bir tutumunu göz ardı eder. Bilim adamları bir kuramı, yalnızca olgular bu kuramla çelişti diye bırakmazlar. Genellikle aykırılık diye adlandırdıklarını açıklamak için kurtarıcı bir varsayım öne sürerler ya da aykırılığı açıklayamıyorlarsa, bunu görmezden gelip başka sorunlara yönelirler.

- Bir kuramın bilimsel değeri, onu yaratan ya da anlayan insan zihninden bağımsızdır. Bilimsel değeri yalnızca, kuramın kestirimlerinin gerçekte hangi nesnel dayanakları olduğuna bağlıdır.
- Bilimle sözde bilim arasındaki fark inceltilmiş yanlışılamadır.
- **İnceltilmiş yanlışılama saf dil yanlışılama arasındaki farklar:**
  - 1.İnceltilmiş yanlışılama, saf dil yanlışılamadan kabul etme kuralları (ya da sınır koyma ölçütü) açısından farklıdır. Ayrıca yanlışılama, ya da dışarıda bırakma bakımından farklıdır.
  - 2.Safdil yanlışılama için, deneysel olarak yanlışılanabilir diye yorumlanabilen bir kuram kabul edilebilir, ya da bilimseldir. Oysa inceltilmiş yanlışıma için, bir kuram ancak pekiştirilmiş fazladan deneysel içeriği önceki kuramdan fazlaysa, ancak yeni olguların keşfine götürüyorsa kabul edilebilir ya da bilimseldir. Bu koşul iki maddeyle çözümlenebilir. 1. **Yeni kuram fazladan deneysel içeriği varsa (birinci kabullenebilirlik)**, 2. **Bu fazladan içeriğin bir kısmı doğrulanmışsa (ikinci kabullenebilirlik) bilimseldir.** Birincisi a priori mantıksal çözümlenmeyle hemen denetlenir. İkincisi ancak deneyle olabilir. Bu da belirsiz bir vakte kalabilir,çünkü her deney gelecekle ilgilidir.

- **3.Safdil yanlışmaya göre**, bir kuram, kendisiyle çelişen bir gözlem önermesiyle yanlışlanabilir.
- **İnceltilmiş yanlışlamaya göre** ise, bilimsel bir kuram ancak ve ancak başka bir kuram (K kuramı) tarafından şu üç özellik ileri sürülünce yanlışlanır. I) K' nin fazladan deneysel içeriği önceki kuramdan fazla olmalıdır. Onun açıklayamadıklarını da açıklamalıdır. Yani yasaklanan, açıklanamayan, olanaksız olan öndeyileri açıklamalıdır. II. K, önceki kuramın açıkladıklarını da açıklamalıdır. Onu kapsamalıdır. III. K' nin fazladan açıklama getiren içeriğinin verilerle pekiştirilmelidir.
- **Safdil yanlışlamaya göre** bir kuram yanlışlanınca atılır. Yerine başka bir kuram gelir. Onu kurtarmak için ileri sürülen varsayımlar kuramı kurtarmaz, tersine onu yozlaştırır.
- **İnceltilmiş yanlışlamaya göre** ise, bir kuram yanlışlanınca hemen atılamaz. Onun çekirdeğini koruyan yardımcı varsayımlar kuşağı vardır.Bunlar kuramı ve onun çekirdeğini inatla korur. Örnek : Bir gezegen tam da devinmesi gerektiği gibi devinmiyorsa Newtoncu bilgin bunu atmosferle ilgili sapmayla,manyetik fırtınalarda ışığın yayılmasıyla, yanlış hesaplamalar, bunun gibi yüzlerce varsayım ileri sürer ve bunları olgularla kanıtlamaya çalışır. Hatta bu durumu şimdiye kadar bilinmeyen bir gezegene bağlayabilir. Onun kütlesini ve hızını hesaplayabilir. Böyle yapılan pek çok buluş vardır. Bunlar sonradan olgularla kanıtlanmıştır.
- **Örnek:**Neptun' un, Puliton' un bulunuşu gibi. şimdi de Zeyno adlı gezegenin ileri sürüldüğu örneğinde olduğu gibi. Halley' in kuyruklu yıldızın 72 sene sonra saati saatine hesaplayıp söylemesinde olduğu gibi. Nitekim Newton kuramının yerini Einstein kuramının almasında olduğu gibi. Einstein kuramı Newton kuramının açıkladıklarını açıkladığı gibi onun açıklamadıklarını da açıklamaktadır.

- **Kuhn ile Lakatos arasındaki farklar:**
- **Kuhn** hem doğrulamacılığın, hem de Yanlışlamacılık başarısız olduğunu söyler. Bilim, bilimsel devrimler yoluyla ilerler. Ptolome kuramına karşı Newton kuramı, Newton' a karşı Eistein kuramında olduğu gibi. **Lakatos' a** göre devrim arada bir görülen durumdur; gerçekte bilim dışıdır.
- **Kuhn** bir kuramın yadsınıp bir kenara bırakılmasını isteyen **çürütme** düşüncesini **saf dil Yanlışlamacılık** olarak adlandırır. Bunu eleştirir. bu durumu devrimsel dönem için doğru bulur; fakat olağan bilim dönemi için yanlış olduğunu savunur ve eleştirir. Fakat ussallığa hiç değinmez. **Lakatos** bunu Popper' in üstünlüğü olarak görür. Bilimsel değişme, bilimsel araştırmanın mantığı içindedir. Onsuz olamaz. Oysu **Kuhn** ise bir düşünsel çerçeveden diğerine, usun kurallarının yönlendirmediği gizemli bir değişme olarak görür. Bilimsel değişme, buluşun ruhbilim alanıdır. Bilimsel değişme, bir tür din değişmedir. **Lakatos** buna karşı çıkar. Bilimsel devrimler ussal ilerleme olarak açıklanmalıdır.
- **Kuhn** kuramların tekliğini savunur. **Lakatos** ise kuramların çokluğunu imleri sürer.

- **Grover Maxwell' e** göre, yanlışlanabilirlik sınır çizme ölçütü olamayacak kadar sınırlayıcıdır. Ayrıca Maxwell' e göre pek çok önemli bilimsel kuram yanlışlanabilir değildir, çünkü kuramlar yanlışlamaya ihtiyaç duyulmadan *ad hoc* varsayımlarla kurtarılabilirler.
- Yine, “bütün insanlar ölümlüdür” gibi varoluşsal ve genel geçer özellikteki bir önerme ve bu türden pek çok önerme yanlışlanamazken, bunu doğrulayacak pek çok sayıda pozitif örnek bulunabilir, ama bunları yanlışlayacak negatif örnekler bulunamaz. Bu önerme yanlışlamaya tabi tutulmasa da doğruluğundan bir şey yitirmez (1974: 292-295).
- **Hillary Putnam** da yanlışlama diye bir yöntem ya da ölçüt olmadığını söyler. Putnam' a göre Popper tümevarımın gerekli olmadığını söyleyerek hata yapmıştır, çünkü bilimsel kuramların uygulanması her zaman gelecekteki başarıları tahmin etmeyi içerir. **Putnam**, Popper' in bilim görüşüne dayanan bilim adamlarının sıkı sınamalara karşı koyan bir kuramın bir diğerinden daha güvenilir olduğunu söyleyemeyeceklerini de öne sürer. Öte yandan, Popper' in kuramı, bilim adamlarının ne yapması gerektiğini söyler, ancak bilim adamlarının gerçek bilimsel faaliyetlerinde ne yaptıklarına ilişkin hiçbir şey söylemez (1974: 222-225).

- Bu itirazlardan özellikle **Duhem-Quine** savı, Popper' in “empirik bir kanıt, bilimsel bir kuramı yanlışlayabilir” iddiasına karşı “empirik bir kanıtın bilimsel bir kuramı yanlışlayamayacağını” öne sürer. Bu şu demeye gelir: Hiç kimse tek bir kuramı sınamaz, ancak sadece bir kuramlar öbeğini sınayabilir, bundan ötürü kayda değer hiçbir deney, tek bir bilimsel kuramı yanlışlayamaz. Demek ki, gerçek sınama işleminde biz, tek başına ayrı bir kuramı değil, bütün bir kuramlar dizgesini sınarız. Bu nedenle hangi belirli ya da tekil bir kuramın yanlışlandığını asla bilemeyiz.
- **Pierre Duhem**, fiziksel bir dizgeden türetilen bir öndeyiyi sınamak istediğimizde, tek başına yalıtık bir kuramı değil de bütün bir dizgeyi sınadığımızı öne sürer. Bu durumda sınanan tahmin yanlış çıkarsa, Duhem' e göre, incelemeye bağlı tek bir kuramın yanlış olduğu sonucunu çıkaramayız. Yanlışlayıcı bu sonuç bize sadece dizgede bir şeyin yanlış olduğunu söyler, ancak hangi kuramın yanlış olduğunu söylemez.
- **Quine' a** göre, tüm inançlarımız, bütüncü (holistik) bir ağ oluşturur ve böylece her tek önerme, bu bütüncü ağa göndermede bulunmaksızın tek başına, yalıtılmış olarak yanlışlanamaz. Quine, en başarılı inançlar dizgesinin bilimin dizgesi olduğunu öne sürer, çünkü ona göre bilim, bizim doğru tahminlerde bulunmamıza olanak sağlar.



# Thomas Samuel KUHN (1922-1996)

- Dünyayı anlamak ve denetim altına almak isteyen bilimin başta gelen amaçlarından biri, bilimsel yöntem yoluyla önce dünyaya ilişkin olguları, sonra bu olguları birbirine bağlayan yasaları ortaya çıkarmaktır.

- Ona göre bilim, devrimsel sıçramalar yaparak ilerler, evrimsel bir süreç izleyerek ilerlemez. Kuhn bu eserinde pozitivistlerin ve materyalistlerin öncülüğünü yaptığı, “bilimin ilerlemekte olduğu” tezini temelden sarsmıştır
- Bilimi yönlendiren temel faktör bilim adamlarının psikolojik ve sosyolojik özellikleridir.
- Bilim akılcı (rasyonel) ve tarafsız (objektif) bir faaliyet değildir.
- Bilimsel bulguları denetleyecek evrensel bir ölçüt yoktur, bilimsel yasalar bilim adamları arasında uylaşım(konvansiyon)larla üretilir.
- Bilimsel bilgi birikimli (kümülatif) olarak değil, sürekli kesintilere uğrayarak yeni başlangıçlarla gelişir.
- Her yeni başlangıç (bilim geleneği) farklı dünyalarda faaliyet gösterir.

- Bu düşünceleri topluca değerlendirdiğinde Kuhn' un amacının pozitvizmin temel varsayımlarını yıkmak olduğu açıkça görülmektedir.

## Kuhn'a göre bilimin tarihi

### 1.Pardigma öncesi dönem



- Genel bir tanımla paradigma, kuramsal varsayım ve yasalarla, bu varsayım ve yasaları uygulanmaları için belirli bir topluluğun üyeleri tarafından benimsenen yöntem ve tekniklerden meydana gelir.
- **Paradigma Öncesi Dönem**
- Bütün bilim dallarının doğadan rast gele bilgi topladığı ve olgular arasında ilişki kurmada her bilim adamının kafasından farklı bir sesin çıktığı dönemdir.
- **Olağan Bilim Dönemi**
- Bilim adamları paradigma içinde önceden tanımlanmış ve gösterilmiş olan alanlarda çalışmaktadır.

# • Olağan Bilimde Bunalımlar ve Bilimsel Devrimler

- Kuhn, belirli bir süre boyunca normal bilim yapan topluluğun araştırmalarının yani yürürlükte olan bir paradigmanın, olgu ve olaylar karşısında gücünü gittikçe yitirerek daha sonra yavaş yavaş bir takım uyuşmazlık ve anomalilerle karşılaştığını söyler.
- Bilimsel gelişme süreci bir paradigmadan diğerine geçişle gerçekleşir.
- Bilimin ilerlemesinin onu yapanların psikolojik ve sosyolojik tercihlerine bağlı olduğu iddia edilmektedir.
- Kuhn, uyuşımcı yaklaşımın temsilcilerindedir.

- Bilimdeki hipotezlerin, deneysel sınınamaya konu olmayan ve insan zihninin özgür yaratımlarına bağılı olarak meydana gelen uylaşımalar (conventions) veya tanımlamalardan ibaret olduğu görüşüdür.
- “İnsanlararası iletişim, etkileşim ve ilişkilerin temelini oluşturan, karşılıklı onayla kendini yeniden üreten ortak kavrayış”
- Kuhn ve Wittgenstein’ in paylaştıkları ortak görüş şudur: Sözler, kavramlar, önermeler veya teoriler kendi dışlarında olan bir dünyayı yansıtmazlar, temsil etmezler, böyle bir dünyanın resmi veya kopyası değildirler. Bunlar ancak, ögesi oldukları bir ‘paradigma’ nın (Kuhn) veya ‘dil oyunu’ nun (Wittgenstein) içinde anlam taşırlar.

- Kuhn, bilgi kuramını, bilim tarihinden elde ettiği verilerle kurmuştur.
- Kuhn, sadece, bilimin dokunulmazlığı olan kutsal bir konumu olmadığını, onun da insani bir etkinlik olduğunu göstermek istemiştir.
- Kuhn bilimsel bilginin hem felsefesini hem de sosyolojisini yapmıştır.
- Araştırmanın algılanması esastı,
- Laboratuvar ortamında yapılan deneylerin katı kontroller altında yapılmasına gerek yoktu,
- Metodoloji her şey demek değildi,
- Tek bir metodoloji olamazdı,
- Gözlem ve deneylerin sonunda tanımlanan gerçekler İNSAN yorumuydu,
- İnsan faktörü olmadan bilim olamazdı,
- Bilgi sübjektifti, çünkü bilgi insan ürünüydü ve dolayısı ile bilimin objektif olması olanaksızdı,
- Doğada gözlem yapmadan önce bir birikime gerek vardı, aksi halde neyin algılanacağı bilinemezdi
- Tek bir doğru yoktu.

- Bilim doğrulanma/yanlışlanma ile gelişemezdi,
- Bilimde doğrulanma/çürütme diye bir şey yoktu
- Bilimin hedefi ANLAMAKTI,
- Bilim durumların, olayların yorumlanmasıydı,
- Durumların/olayların da bir çok yorumlamaları vardı.



# FEYERABEND

- Bilgi kuramı ile bilim felsefesinin hasta olduğunu savunan Feyerabend, “Yönteme Hayır” adlı kitabını bu ikisi için kusursuz bir ilaç olduğu inancıyla yazar.
  - İlaç, bilgi kuramsal anarşizmdir.

**Feyerabend’e göre Aydınlanma sonrası siyasal anarşizmin önemli özelliği, insan usuna “iman” ile bilime “saygı” idi. İnsan bilimi dost bilmiş, katışıksız bilimin insanla dünyayı doğru açıklayacağına, o zamanların uyduruk düzenlerine karşı savaşta güçlü düşünyapısal silahlar ortaya koyacağına inanmıştı. Feyerabend bu çok çocuksu bilim anlayışının iki gelişmeden ötürü tehlikeli olduğunu belirtir.**

- **Söz konusu gelişmelerden ilki:**
- **Yeni tür bilimsel kuramların ortaya çıkmasıdır.**
- **İkinci gelişme ise:**
- **Durmadan değişen çabanın ürünlerinin yetkesiyle ilgilidir.**
- Oysa Feyerabend' a göre, bilimsel yasalar kısmen değil bütünüyle bile yanlış olabilirler.
- Her ilke eleştirilebilir. Böyle, sonuçlarına güvenilmez bir bilimse artık anarşizmin dostu değildir; anarşizmin bir sorunudur. **“Bilim bırakılmalı mı yoksa kullanılmalı mı?”** soru budur. İşte bilgi kuramsal anarşizm bu soruya yanıt veriyor.

- Viyana çevresinin “ bilim, ilim içindir.” önermesine karşılık “ Bilim, insan içindir.” önermesini ileri sürer. Hiçbir bilgiye, kurama, düşün yapıya bitmez tükenmez bir bağlılığı, ya da düşmanlığı yoktur. Mutlak olarak karşı çıktığı tek şey, evrensel ölçütlerdir.
- Tek bir kuram, ya da paradigmayla çalışmak bilimi engeller; onun için SEÇENEK KURAMLARLA çalışılmalıdır. Her düşünce her görüş kullanılabilir.
- Kuramlar hiçbir zaman olgulardan yola çıkmaz diyerek Viyana Çevresine, kuramlar bir sorunla başlamaz diyerek de Poper’ a karşı çıkar.
- Karşı tümevarımı savunur. Karşı tümevarım yürürlükteki tümevarıma karşı ileri sürülen tümevarımdır.

- Yeni kuramla sıkı sıkıya belirlenmiş olgular topluluğu arasında çelişkiler görüldüğünde tutulacak en iyi yol kuramı bırakmak değil, çelişkiyi doğuran “gizli ilkeleri” bulmaktır. Karşı tümevarım da bu buluşun temel öğelerindedir.
- Bilimde ilerlemeyi engellemeyen tek ilke olarak kendisinin önerdiği ise “**ne olsa uyar**” dır. Ne olsa uyar demek, kuralların, ölçüt dizgelerinin güvenilir olmadığını söylemektir.

**Artık bilginin görevi, zayıf bir durumu daha güçlü kılıp bütünü desteklemektir.**

- **Feyerabend' e göre hiçbir kuram alanındaki bütün olgularla uyuşmaz. Kuramla olgu arasında iki türlü uyuşmazlık vardır.**
- **Birincisi:**
- **Bir kuram bir takım öndeyilerde bulunur. Elde edilen değerse hem öndeyenin değerinden hem de deney yanlışlarının izin verdiğiinden fazladır.**
- **İkincisi ise:**
- **Kuram yalnızca uzmanların bildiği, karmaşık bir aracın ortaya çıkarabileceği, zor görülür bir olguyla değil, konuyla ilgili herkesin kolayca fark edebileceği durumlarla tutarsızdır.**

- Sonuç olarak Feyerabend' in, bilimin öteki bilgi biçimlerine bakarak, yöntemsel bakımdan geri olduğunu söylemediğini, ama diğer biçimlerin, “bilimsel” olmadıkları gerekçesiyle toptan mahkum edilmelerine de karşı çıktığını belirtmek gerekir.
- Feyerabend mantıkçılarla bilgi kuramcılarının savundukları bilim imgesini eleştirir.
- **Bilim bilgi edinmenin tek biçimi değil. Seçenekleri var. Bu seçeneklerse bilimin başaramadığını başarır.**

# LUDWIG WITTGENSTEIN

- Ludwig Wittgenstein' in temel eserleri:
- Tractatus Logico – Philosophicus (Mantıksal- Felsefi Deneme)
- **Philosophical Investigations**
- Dili kullanma ve anlama, insanları sıradan nesnelere ve diğer canlılardan ayıran bir özelliktir.
- **Bu iç yaşamımızın da özünü oluşturur. Felsefe tarihinde dilin öneminin anlaşılmasında Ludwig Wittgenstein'in sorduğu soruların önemi büyüktür. Wittgenstein birçok kimsenin sormaya değer görmediği soruları, aynı Newton'un gezegenlerin neden başka yönlere fırlayıp gitmediklerini, taşların bırakılınca neden düştüklerini sorduğu gibi sormuştur.**
- Daha önceleri Locke'un ve Leibniz'in de bu konuda çalışmaları vardır. Ayrıca Frege ve Russell'in çalışmaları da Wittgenstein'a temel oluşturmuştur; fakat ondan önce felsefe tarihinde hiç kimse "dili" konunun merkezine onun gibi koyamamıştır.

- Bütün felsefe problemlerini bir dil problemine indirgeyen Wittgenstein' in düşüncesinin merkezinde , dilin kapsamını ve sınırlarını belirleme problemi vardır. Ona göre dili kullanma , dili anlama, insanları başka varlıklardan ayıran biricik şey, insan yaşamının özünü oluşturan dokudur. Wittgenstein bu bağlamda iki temel sorunun gündeme geldiğini söyler:

- Dilin dünya ile ilişkisi nedir?

- Dilin düşünceyle olan ilişkisi neden meydana gelir?

## WITTGENSTEIN' IN I. DÖNEM FELSEFESİ

- Bu dönem , Tractatus' un temsil ettiği , bugün Anglo- sakson ülkelerinde egemen olan “mantıkçı pozitivizm”i hazırlayan ve etkileyen anlayıştır.

- İlk dönemin ana sorusu klasik bir felsefe sorusudur. : Var olan nedir? Ancak Wittgenstein' in verdiği yanıt yeni ve özgün bir yanıttır:

Var olanlar olgulardır. Dünya Olguların bütünlüğüdür. Dünya bağımsız olgulardan meydana gelmiştir. Dünyayı bilmek olguların tasarımına sahip olmaktır. Bu da önermeler halinde somutlaşır. “ Önerme , gerçekliliğin mantıksal formudur.”



- Tractatus' un önsözünde , kitabın felsefe sorunlarıyla ilgilendiğini ve bu sorunların ortaya çıkış nedeninin dilin mantığının yanlış anlaşılması olduğunu belirtir.
- Felsefe sorunları dilin nasıl çalıştığının iyi bir şekilde anlaşılması ile çözülebilecektir ve Tractatus' un hedefi de budur. Wittgenstein, kitabın bütün anlamının şuna benzer bir ifadeyle toplanabileceğini belirtir: “ Söylenen her şey açıkça söylenebilir ve üzerinde konuşulamayan hakkında susmak gerekir.” Wittgenstein' in kanatine göre dilin sınırları düşüncenin sınırlarını belirler.
- Wittgenstein' in erken felsefesini belirleyen ve Tractatus' un merkezi tezi olan “ resim kuramı “ dilin dünya ile ilişkisine dayandırılır. Küçük bir tuval parçası , bütün yayılımıyla bir peyzajdan tamamen farklı türden bir nesnedir; ancak ressam, belli renkleri , peyzajdaki birbirleri ile ilişkili öğelere karşılık gelecek biçimde diğer renklerle aynı ilişki içinde tuvale yerleştirmek suretiyle birincisinin, ikincisini dolaysız şekilde tanınabilecek biçimde temsil etmesini sağlayabilir. Wittgenstein , her ikisinde de ortak olan bu içsel ilişkiler dizisine “mantıksal biçim “ adını verdi. Mantıksal biçim her ikisinde de aynı olduğundan biri diğerini temsil edebilir. Buna göre işlevi dünyayı resmetmek olan dil , dilsel resimlerle dünyayı yansıtır, temsil eder.

- **Wittgenstein üç türlü önermeden söz etmiştir:**

**1- Evren üzerine önermeler(Sentetik)**

**2- Mantıksal önermeler(Analitik)**

**3 -Metafizik önermeler**

Evren üzerine önermelerde deney, gözlem ve sayım yapmak gerekir. Bunlara bilimsel önermelerde denebilir.Bunlar, olgulara, olaylara ilişkindir ve evrene gidilerek denetlenebilir. Örneğin “Su, sıfır derecede donar” gibi.

**Mantıksal önermeler doğrulukları ya da yanlışlıkları evrene gidilmeden kendi içlerinde anlaşılabilen önermelerdir. Örneğin “ Üçgen üç kenarlı bir şekildir.” gibi.**

Metafizik önermelerin ise içeriği boştur. Yok anlamlıdır. Evrenle ilişkileri olmadığı halde evrenden bir şeyler yansıtmış gibi görünmektedirler.

- **Bütün temel önermeler verilirse ve hangilerinin doğru , hangilerinin yanlış olduğu bilinirse dünya bütünüyle resmedilmiş olur.**

- Tractatus' un en can alıcı önermelerinden biri olan “ doğru önermelerin toplamı doğal bilimlerin toplamıdır. “ ifadesinde vurgulandığı gibi anlamlı önermelerle saçma önermeler arasındaki sınır , doğa bilimleri ile felsefe arasındaki sınır ile çakışır. Felsefe doğa bilimlerinden biri değildir. Onun görevi felsefi önermeler ortaya koymak değil , önermelerin mantığını açıklamaktır.
- **Felsefe anlaşılır olmak için kendini, hakkında konuşabileceğimiz dünya ile sınırlamak zorundadır. Bu sınırı geçecek olursa onu anlamsızlık bekler.**
- Wittgenstein' a göre felsefenin doğru yöntemi şu olmalıdır:
- Kendini anlatan şeyler adına konuşmamak ; yani felsefe ile bir arada olmayan doğa bilimlerinin önermeleri adına konuşmamak ve daima birisi metafiziğe ait bir şey söylemek istediğinde, ona önermelerindeki söz konusu işaretlerin bir anlamı olmadığını göstermek.
- **Bütün felsefe bir dil eleştirisidir.**

# WITTGENSTEİN' IN II. DÖNEM FELSEFESİ

- Tractatus' ta felsefeye karşı tavır alan Wittgenstein “ Felsefe Araştırmaları “nda daha esnek ve yumuşak bir tavır alır. Burada yeni bir çıkış noktası arayan Wittgenstein , bu çıkış noktasını dilde bulur. Burada söz konusu olan dil ilk dönemdeki gibi mantığın önerme dili değil de gündelik dildir. Gündelik dil sözcükten meydana gelir. **Sözcüklerin tek bir anlamı ve tek bir tanımı yoktur.** Onlar , içinde yer aldıkları dil bağlamına göre anlam kazanırlar. Örneğin “**sen** “ kelimesi bir sevgi ilgisi içinde farklı , bir tehdit içinde farklı anlama sahiptir. Kullanım değiştikçe anlam da değişir. **Sözcükler dil içinde farklı biçimde bulunurlar ve buna göre farklı anlam kazanırlar.** Wittgenstein buna “**dil oyunları**” adını verir.

**Wittgenstein' e göre , insanı yanışa sürükleyen şey onun, sözcüklerin bir oyunda nasıl kullanıldıklarına bakarak , aynı sözcüklerin başka bir oyunda, aynı şekilde kullanacaklarını düşünmesidir. Böyle bir insan kafası karışmış olan kişidir. Dili doğal çevresi içinde ele almak ve insanların bir şey söyledikleri zaman , içinde buldukları durumları , bunların söylenmesine eşlik eden davranışları hesaba katmalıdır.**

- **Bu dönemde Wittgenstein' a göre felsefenin görevi; zihnın dil aracılığıyla büyülenmesine karşı savaşmaktır. Felsefe, gerçekte yalnız sözcüklerin kullanımlarını görmek ve betimlemektir. Felsefe ancak bu yolda yalancı problemlerden ve onların neden olduğu karışıklıklardan kurtulabilir.**
- **Bu dönemde dil artık bir araçtır. Wittgenstein , dille ilgili olarak resim benzetmesinden alet benzetmesine geçişi iki görüşü arasındaki en önemli farktır.**

# KAYNAKLAR

- Ludwig WITTGESTEİN – Tractatus-  
çeviren :Oruç ARUOBA –YKY,2002
- Nejat BOZKURT- 20.yy Düşünce Akımları-  
Yorumlar ve Eleştiriler-Morpa Kültür yay., 2004
- Artur HÜBSCHER- Prof. Dr. İsmail TUNALI-  
Çağdaş Filozoflar- Altın Kitaplar,1994
- Ahmet CEVİZCİ- Felsefe Sözlüğü – Ekin yay.,  
1996

# BİLİMSEL BULUŞLARIN OLUŞUMU

- **1. RASTLANTI:** BİLİM ADAMLARI ÖZEL BİR KONUNUN PEŞİNDE KOŞARKEN RASTLANTISAL OLARAK BAŞKA BİR KEŞİFTE BULUNURLAR. Arno Penzias ve Robert Wilson'ın keşfettikleri kozmik geri plan radyasyonunda olduğu gibi. Radyo antenlerindeki tıslamayı çözmeye uğraşırken kozmik geri plan radyasyonunu bulmuşlardır. Buna rededüktif akıl yürütme de denebilir. Yine Alexander Fleming'ın penilisini 1928'de keşfetmesinde olduğu gibi. Stafilokok kültürü üzerinde oluşan beyaz pamuksu yapıya bir anlam veremedi. Daha sonra bu maddenin beyaz mantarın yakınındaki stafilokokları erittiğini görünce, antibakteriyal bir madde bulunduğunu anladı. Arşimed'in özgülağırılığı, Toriçello'nun havabasıncını bulmasında da aynı mantık kullanılmıştır.
- **2. İLKELERE ÖNCELİK TANIMAK:** Felsefi bir ilkedен hareket etmek ve bundan hiç ayrılmamak. Einstein'ın özel görelilik kuramını gösterebiliriz. Araştırmalarına "simetri" ilkesiyle başlar. Bu ilkeye göre sabit bir hızda yol alan referans çerçevelerinin tümü eşittir. Einstein, başlangıç ilkesinin sonuçlarını araştırırken, zaman kavramının yeniden ele alınması gerektiğini keşfetti.
- **3. İLKELEİRİ SONA SAKLAMAK:** Bilim adamı özel bir deneyin sonucunu açıklamak için yeni bir kuramsal düşünceye gereksinim duyduğunu fark eder. Max Planck'ın 1900 yılındaki kuantum buluşu buna en iyi bir örnektir. Termodinamik yöntemlerinden ve istatistiksel fizikten yararlanarak siyah cisim radyasyonunun formülünü açıklamaya çalışırken, titreşen rezonatörlerin enerjilerinin sürekli olmadığını ve sonsuza dek bölünmediğini varsaydı. Oysa tam tersi, bunlar kuantaya denilen kümeler halindeydi.

- **4. EN UYGUN ZAMANDA ORTAYA ÇIKAN İPUÇLARI:**Bilim adamı, bir problemle uğraşırken önemli bir ipucu bulur.Niels Bohr' ün 1913 yılında atomun ilk kuantum modelini bulmasında olduğu gibi. Önce Johann Balmer' in 1885' te keşfettiği hidrojen atomlarının yaydığı ışığın frekanslarının formülünü görünce sorunu çözdü. Elektronların bir enerji düzeyinden diğerine geçerken foton yaydığını ve bu arada fotonun enerjisinin ,iki düzey enerjisi arasındaki fark olduğunu varsaydı.Diğer bir örnek barbara McClintock' un genlerin kromozomlar üzerinde dolaşabildiğini keşfetmesidir. Genler bu şeklide kontrolleri,kumandaları ve depolanmış bilgileri de değiştiriyorlardı. Afrika ile Güney Amerika' nın şeklinden Alfred Wegener' in kıtaların eskiden bir arada olduğu görüşünü bulması, Robert Dick' in evrenin kütleçekimsel ve kinetik enerjilerinin denge kurduğunu keşfetmesinden yararlanarak Alan Guth' un genişleyen evren kuramını oluşturmasında olduğu gibi.
- **5. ANALOJİ:**Hans Krebs' in 1937' de sitrik asit döngüsünü keşfinde olduğu gibi. Solunum; canlı organizmalarda oksijenin karbonhidratlar ve yağlarla birleşerek enerji çıkarmasıdır. Bu döngüye ornitin adı verilir. Amonyakın üreye dönüşmesi, sitrik asitin pek çok işlemde sonra tekrar sitrik asite dönmesi; Hidrojen atomlarının oksijenle birleşip su oluşması ve enerjinin açığa çıkması örneklerinde olduğu gibi. Bunlar hep birinci örnekten analogi yoluyla çıkarılmıştır.
- **6.MATEMATİKSEL ZORUNLULUK:** Paul Dirac' ın elektronları tanımlayan denklemidir.Bu denklem atom altı parçalarda  $(a \cdot b) = (b \cdot a)$  eşit değildir  $(b \cdot a)$  formülüyle çözmesi. Paul Dirac matematikçidir;fakat fiziksel bir sorunu çözmüştür.



- **7. YENİ ARAÇLAR:** Yeni araçların buluşlara neden olmasıdır. Mikroskopun mikropların bulunmasında, teleskopun gezegenlerin bulunmasında, Edwin Hubble'ın Hoker teleskopuyla çalışmayla galaksilere olan uzaklığın, yaklaşık olarak bunların geri çekilme hızlarıyla orantılı olduğunu keşfetmesinde olduğu gibi.
- **8. SABIR:** Max Perutz' un 22 yıl çalışarak üç boyutlu hemoglobinin yapısını keşfetmesinde olduğu gibi. (Reyhan Oksay: **Cumhuriyet Bilim ve Teknik**. Sayı: 977;2005.)
- Bilim adamları çok değişik yolları kullanabilir. Tek bir yol, ya da belli yollar söz konusu olmayabilir. Buluşların, icatların farklı süreçler sonucu ortaya çıkma olasılıkları her zaman olabilir. Yukarıdakiler yalnız bunlardan sekizidir.