

of colonisation in the world as there has always been the appeal to power and national interest in running the affairs of lesser or the 'third-world' people

BIBLIOGRAPHY

BOOKER, M. Keith. 1997 *Colonial Power, Colonial Texts: India in the Modern British Novel*, The United States of America: The University of Michigan Press, p.40-1.

BOSE, Sujit. 1990 *Attitudes to Imperialism: Kipling, Forster and Paul Scott*, Delhi: Amar Prakashan,, p.xi.

DISRAELI, Benjamin. 1982 *Tancred*, London: Longman, Green & Co, p.141.

FOUCAULT, Michel. 1979 *Discipline and Punish: The Birth of the Prison* Trans. Alan Sheridan, New York: Vintage-Random House.

-----, 1980 *The History of Sexuality* vol.1: *An Introduction* trans. Robert Hurley, New York: Vintage-Random House.

GREEN, R.L. (ed.) 1971 *Kipling: The Critical Heritage*, London: Routledge and Kegan Paul, p.153.

KABBANI, Rana. 1986 *Europe's Myths of Orient*, London: Pandora Press, p.7.

KIPLING, Rudyard. 1993 *Kim*, Hertfordshire: Wordsworth Edition, p.163.

RICHARDS, Thomas. 1993 *The Imperial Archive: Knowledge and the Fantasy of Empire*, London: Verso, p.1.

SAID, Edward W. 1989 "Introduction" *Kim* by Rudyard Kipling, London: Penguin, p.33.

-----1993 *Culture and Imperialism*, London: Chatto and Windus, p.8.

SHAHANE, Vasant A. 1987 "Kim: The Process of Becoming" in *Rudyard Kipling's Kim: Modern Critical Interpretations*, New York: Chelsea House Publishers, p.11.

WILSON, Angus. 1987 "Kipling's Kim" in *Rudyard Kipling's Kim: Modern Critical Interpretations*, New York: Chelsea House Publishers, p.43.

Özdek'in Varoluş Biçimlerini Kuşatan Sınırsızlık Kavramının

Poincare Çözümlemesi Üzerine Bir Deneme

Uzunluk, genişlik ve yüksekliğin
Ve zaman ve yerin kaybolduğu
Boyutsuzlukta
Karanlık
Sınırsız ve Sınırlandırılmayan bir okyanus
Kayıp Cennet (Milton)

Kutsi KAHVECİ*

Varlığı anlamlı kılan şey, yeryüzünde insanın kendisinin de içinde bulunduğu evreni anlama çabasıdır. Şüphesiz ki bu çaba insanın belli bir zaman ve mekan içerisindeki yaşamıyla kayıtlı görünmektedir. İnsan olmanın gereği olarak tüm varolanları içinde bulunduran sınırsız yer-uzay-düşüncenin kaçınılmaz problemi olmaktadır ve bu problem ilkçağlardan günümüze kadar pek çok düşünürün uğraş alanı olmuştur.

Bilindiği gibi uzay; tüm varolanların akışı içinde birbirlerinin yerini alarak zincirlendikleri sonsuz süreyi dile getiren zaman kavramıyla sıkıca bağımlı olarak özdeğin var olma biçimlerinden başlıcasını dile getirir.¹

Uzay ile zaman evrende olayların içinde meydana geldiği ortam ya da çevre olarak kabul edilegelmiştir. Aynı zamanda uzay-hareket ve özdek birbirlerinden ayrılamazcasına bağıntılı kavramlardır. Bu koralasyon öğelerinden biri olmaksızın diğerleri düşünülemez.²

Bizce uzayın önemi fizikteki nesnelerin zaman ve uzayda gömülü olmalarından ileri gelmektedir. Eğer biz bunu gözardı edersek nesnelerin varlığından bağımsız bir varlığa sahip olan bir zaman ve uzayın varlığını düşünme tehlikesiyle karşı karşıya kalırız. Bu kaçınılması çok kolay olmayan bir soyutlamadır. Bizler aynı zamanda biliyoruz ki uzay diye tanımlamaya çalıştığımız şey bizi çevrelemekte ve karşımızdadır.

Antikçağda uzay özellikle Demokritos ve Epikuros gibi atomcularda durağan, her zaman ve her yerde aynı olan bir boşluk olarak

* Atatürk Üniversitesi, Fen-Ed. Fak. Felsefe Bölümü

¹ Orhan Hançerlioğlu Felsefe Ansiklopedisi. Remzi Kitabevi. İstanbul 1980 Cilt 7 s. 65

² A.g.e. s. 65

sanılıyordu. Buna karşın zaman içerisinde uzayın bağımlı, hareketli hiçbir yerde aynı olmayan özdeksel bir doluluk olduğu anlayışı gelişmiştir. Bunun yanısıra ise uzayın insan bilincinden ve istencinden bağımsız bir gerçeklik olduğu da düşünce tarihi içerisinde genellikle yadsınmıştır. Hatta Berkeley, Hume, Mach vb düşünürlerle bakıldığında uzayı bireysel bilince kadar indirgedikleri görülmektedir.

Uzayla zamanı hem birbirinden, hem de özdekle, hareketten soyutlayarak bütün bunların ayrı ayrı bağımsız olarak var olduklarını ileri süren Newton mekanı mutlak mekan ve izafi-göreceli, relatif- mekan diye ikiye ayırmaktadır. Mutlak mekanı uzay manasında daha geniş algılamaktayız.³ Bunun anlamı oldukça açıktır. Demek oluyor ki: "...eskilerin mutlak uzay diye bir şeye inandıkları doğrudur. Ancak mutlak uzay gerçekte yoktur."⁴ Ve şu da söylenilebilir; "...çözümü olmayan problemler bizi başka türüsüne zorlamadıkça üç boyutlu dünyamızda yetineceğiz"⁵ Diğer yandan da Newton'un "... mutlak uzay kavramı çağdaş fizikte terk edildiği artık bugün bilinmektedir."⁶

Yeniçağda Descartes uzayın, cisimlerini yayılımından başka bir şey olmadığını öne sürerek; uzay ilişkilerinin analitik olarak, sayısal ilişkilerinde geometrik olarak temsil edileceğini göstermeye çalışır. Uzayın her tarafı özdekle doludur anlayışında olan Descartes "... tüm fiziğin uzay ilişkilerine indirgenilebileceği düşüncesini bilim dünyasında uyandırır.. Nitekim o da bunu gerçekleştirmeye çalışır.⁷

Fizik, matematik vb. ilimlerin temel konularından birini teşkil eden mekan konusunun felsefeninde araştırma konularından biri olduğu bilinmektedir. Bundan dolayıdır ki biz bu çalışmamızda özellikle çağdaş uzay çalışmalarına belli bir perspektif kazandıran H. Poincare'nin uzay görüşünü ele alıp incelemeyi amaçladık.

Ancak bir filozofun bir kavramı tahlil ederken kullandığı terminoloji ile bir ilim adamının kullandığı terminolojinin farklılığı da bir gerçektir. Henri Poincare gibi hem filozof, hem fizikçi, hem de matematikçi olarak değerlendirebileceğimiz bir düşünürün söz konusu konuya

³ Yalçın Koç, Determinizm ve Mekan, Boğaziçi Üniv.Fen-Ed.Fak.Yayınları 1985, s. 10

⁴ B.K. Ridley, zaman, uzay ve şeyler çev: Yeşim Özben Sarmal yayınevi, İstanbul 1996 s.52

⁵ A.g.e. s.57

⁶ Bertrant Russell, Batı Felsefi Tarihi Çev: Muammer Sencer, Say. Kitap Pazarlama İstanbul 1983 s. 80

⁷ Cemal Yıldırım Bilim Tarihi Remzi Kitabevi İstanbul 1983 s.115

yaklaşımının ve açıklamalarının oldukça karmaşık olduğunu söyleyebiliriz. Poincare bazen bir matematikçi ve fizikçi bazen de bir filozof tavrıyla konuyu ele almaktan bu bakımdan da yer yer mekan kavramıyla ilişkili olan diğer kavramları da açıklamaya çalışmaktan geri durmamıştır. Bu kavramların başında ise, O'nun düşünce sisteminde, mekan kavramıyla benzer olarak kullanıldığını sezdiğimiz uzay kavramı gelmektedir. O halde öncelikle Poincare'ye göre uzay nedir? Ne gibi bir mahiyete sahiptir? Gibi soruları ele almamızda fayda vardır.

Uzay kavramı daha çok Geometri'nin bir kavramı olarak karşımıza çıksada, duyu organlarımıza bağlı olarak bir görme uzay'ından, bir dokunma uzay'ından bahsedebilmekteyiz. Poincare de asıl uzay derken geometri uzayı'nı, tasarımı uzay derken de görme uzayı ile dokunma uzayı ve devitken uzayı'ni kastedmektedir.⁸ O'na göre geometri uzayı'nın belli başlı özellikleri şunlardır:

- 1- Bu uzay süreklidir;
- 2- Sonsuzdur;
- 3- Üç boyutludur.;
- 4- Homojendir; (Yani bütün noktaları birbirinin aynıdır.)
- 5- İzotropur; (Yani bir noktadan geçen bütün doğrular birbirine özdeşir)⁹

Yukarıda özelliklerini saydığı geometri uzayı'nın tasarımı uzay ile ilişkisini yorumlarken, Poincare bir devitken uzay kavramından bahsetmektedir. O'na göre "... görme ve dokunmanın verileri dışında, bunlar kadar hatta bunlardan da fazla, uzay kavramının olgunlaşmasına yardım eden diğer duyumlar vardır. Bunlar herkesin bildiği gibi kas adını taşıyan ve bütün hareketlerimize yoldaşlık eden duyumlardır. Onlara uygun gelen çerçeve, devitken uzay diyebileceğimiz uzayı teşkil eder.¹⁰ Böyle bir uzayın kaç boyutlu olduğu sorusuna ise Poincare "... devitken uzay, malik olduğumuz kasların sayısı kadar boyuta sahip olmalıdır."¹¹Demektedir.

Görme, dokunma ve devitken olma gibi üç şekil altında ele alabileceğimiz tasarımı uzay kavramı, geometri uzayından çeşitli farklılıklar arz etmektedir. Tasarımlı uzay'ın homojen ve izotrop olmadığını, hatta onun

⁸ Henri Poincare, Bilim ve Varsayım Cev: Fethi Yücel Milli Eğitim Basımevi İstanbul 1986 s. 62

⁹ A.g.e. s. 62-63

¹⁰ A.g.e. s. 66

üç boyutundan bile bahsedilemeyeceğine dikkatimizi çeken Poincare'ye göre:" Tasarımlı uzay geometri uzayının bir halinden başka bir şey değildir. Fakat bu hayal bir nevi perspektif yardımıyla şekil değiştirmiştir.. Biz ancak eşyayı bu perspektifin kanunlarına uydurmak yoluyla tasarımılayabiliyoruz."¹² Bu durumda biz dış alemin cisimlerine uzay içerisinde bir yer vermek istersek, diğer bir ifadeyle bu cisimlerin geometri uzayı ile ilgisini sorarsak ne gibi bir yaklaşım sergileyebiliriz? İşte Poincare'ye göre"... biz dış alemin cisimlerini geometri uzayı içinde tasarımılamıyoruz sadece bu cisimler sanki geometri uzayı içinde bulunuyorlarmış gibi, onlar hakkında usavurmalarda bulunuyoruz.

".... Bu sadece, o cisme erişmek için yapılması gereken hareketleri tasarımılamıyoruz manasına gelir; bu hareketleri tasarımılamak için onları uzaya iz düşürmek gerektiği ve dolayısıyla uzay kavramının zihinde daha önceden yerleşmiş olması icabettiği ileri sürülmesin".¹³ Esasen bu tasarımların altında yatan kas duyularının tasarımlardır ki, onun da uzay kavramını içerdiğini söylemek güçtür. Bu durumda geometrik uzay kavramı nereden doğmaktadır. Zihnimizin bir ürünü müdür? Yoksa duyularımızın bir çıkarsaması mıdır.?

Geometrik uzay fikrinin zihnimize kendini zorla kabul ettirmedeğini ve bu fikri duyularımızın hiç birinin de vermedeğini kabul eden Poincare'ye göre: "Duyularımızdan hiçbiri, tek başına, bizi uzay fikrine götürmez; biz ancak bu duyuların birbirinin ardısına gelmesi kanunlarını incelemekle bu fikre varmış oluyoruz".¹⁴

Duyu organlarımızdan gelen izlenimler değişmeye elverişlidir. Bu değişmeler arasında zaman içerisinde ayırım yapan insanoğlu, aynı zamanda değişmenin sebebini de aramaktan kendini alıkoyamamıştır. Değişme kavramı zaman ve hareket kavramlarını çağrıştırdığı gibi, değişmenin meydana geldiği cisim veya yer itibariyle de uzay (Mekan) kavramını çağrıştırmaktadır. İzlenimlerimizin sebebi olan cisimlerin bazen hal, bazen de durum değiştirdiklerine şahit olduğumuzda, süje'nin yorumu bize tesir eden bir izlenimler topluluğunda bir değişmenin olduğudur. Ancak süje, değişmelerin hangisinin hal, hangisinin durum değişmesi olduğunu nasıl

¹¹ A.g. e. S. 66

¹² A.g.e. s. 67-68

¹³ A.g.e. s. 68

¹⁴ A.g.e. s. 69

ayırdedecektir? Diğer bir ifadeyle bu değişmeler arasındaki temel fark nedir? Poincare'ye göre durum değişmesini karakterlendiren, onu hal değişmesinden ayırt eden şey düzeltilebilir olmasıdır. Çünkü durum değişmesi belli bir görelilik ifade etmektedir.¹⁵ Poincare'nin dikkatimizi bu noktaya çekmesindeki gaye kas duygusu olmaksızın görme ve dokunmanın, dolayısıyla durum değişmesi kavramının bize uzay kavramını veremeyeceğini belirtmektedir. Ancak "bizzat uzaydaki hareketlerin kendisini tasarlamak söz konusu değildir, yalnızca bu hareketlerle beraber olan ve uzay kavramının peşin varlığını varsayılmayan kas duyularını tasarlamak söz konusudur"¹⁶ diyen poincare'nin düşüncelerinin belirsizlikler içerdiğini söyleyebiliriz. O'na göre uzay kavramı tek duyumdan türemeyip ancak bir sıra duyumlardan türeyebilir ve hareketsiz duran bir varlık onu katiyyen edinemez. Çünkü böyle bir varlık kendi hareketleriyle dış dünyadaki durum değişmelerini düzeltmeyeceğinden onları hal değişmelerinden ayırdedemez.¹⁷ Kısacası Tamamiyle hareketsiz olan bir varlık için ne uzay, ne geometri olmazdı; dış eşya böyle bir varlığın etrafında boşuna yer değiştirirdi, bu yer değiştirmelerin onun izlenimlerinde meydana getireceği değişiklikler aynı varlık tarafından durum değişmelerine değil, sadece hal değişmelerine atfedilirdi.

Burada açıklanması gereken bir çok noktanın olduğu kanaatindeyiz. Her şeyden önce "tamamiyle hareketsiz varlık" kavramı yeterince açıklanmamıştır. Böyle bir varlık Aristoteles'in İlk Muharriki gibi bir varlık mıdır? Diğer bir deyişle şuur sahibi bir varlık olarak kendisi hareket etmese bile hareketi doğuran bir varlık mıdır? Kendisi cansız, hareketsiz, şuarsuz bir varlık ise zaten değişmeyi idrak etmesi söz konusu değil. Gören ancak göz hareketleri olmayan, izlenim alan ancak onları yorumlayamayan, şuur sahibi ancak iradesi olmayan bir varlık ise, bu durumda da değişmelerin O'nun tarafından hal değişimlerine atfedilmesi söz konusu olamaz. Bütün bu güçlüklerle rağmen Poincare'nin belirtmek istediği şey, eğer değişme kavramının uzay kavramının oluşumuna olan katkı ve etkilerini belirtmek ise yetersiz bir örnekle de olsa dikkatimizi bu noktaya çekmeyi başardığını söyleyebiliriz.

¹⁵ A.g.e. s. 69-70

¹⁶ A.g.e. s. 71

¹⁷ A.g.e. s. 71

Poincare'nin uzay kavramından ne anladığını kısaca belirttikten sonra, O'nun uzayın boyutları konusundaki düşüncelerini ele almak yerinde olacaktır.

Boyut kavramını bölme kavramından bağımsız ele alamayız. Her hangi bir süreklinin bölünmesi esnasında, sürekliyi bölen kesimin sahip olduğu boyut aynı zamanda bu süreklinin boyutunu da değerlendirmemize yarayacaktır. Yani "Eğer bir C süreklisini bölmek için, bir boyutlu bir veya birkaç sürekli teşkil eden kesimler yeterse C, iki boyutlu bir süreklidir diyeceğiz; en fazla iki boyutlu bir veya birkaç sürekli teşkil eden kesimler yeterse C, üç boyutlu bir süreklidir diyeceğiz"¹⁸ İşte böyle bir tarifi doğruluğunu biz geometricilerin boyut kavramını değerlendirmelerinde arayabiliriz. Geometriciler "... çok defa yüzeyleri hacimlerin yahut uzay parçalarının sınırları olarak; eğrileri, yüzeylerin sınırları olarak, noktaları da eğrilerin sınırları olarak tarif ederler ve bu sürecin daha ileri götürülemeyeceğini söylerler"¹⁹ Buradan hareketle diyebiliriz ki, uzayı bölmek için yüzey denen kesimler, yüzeyi bölmek için eğri denen kesimler, eğrileri bölmek için ise nokta denen kesimler gerekir. Nokta bir sürekli olmadığı için bölünemez, burada durmak lazımdır. İşte Poincare'ye göre de "...sürekli olmayan kesimler yardımıyla bölünebilen eğriler bir boyutlu sürekli olacaklardır; bir boyutlu sürekli kesimler yardımıyla bölünebilen yüzeyler iki boyutlu sürekli olacaklardır; nihayet iki boyutlu sürekli kesimler yardımıyla bölünebilen uzay üç boyutlu bir sürekli olacaktır"²⁰ Öte yandan fizik süreklisinin tasarlanabilen tek sürekli olarak gören ve bu sebeple yukardaki tarifi matematik süreklisine değil, fizik süreklisine uygulanabilen bir şekil vermeye ve bununla beraber tarifi bütün belginliğini muhafaza etmeye çalışan Poincare, aynı zamanda nokta konusundan doğan güçlüğün de farkında olarak yeni yaklaşımlar sergilemektedir. O'na göre "Mutlak uzayı tasarlamak imkansızdır; eşyayı ve kendimi aynı zamanda mutlak uzay içinde tasarlamak istediğim zaman, gerçekte, kendimi hareketsiz olarak, tasarlıyor, etrafımdaki çeşitli eşya ile benim dışımda bulunan bir adama bakıyorum ve bu adama da "ben" diyorum."²¹

¹⁸ Henri Poincare Bilimin Değeri Çev: Fethi Yücel Milli Eğitim Basımevi İstanbul 1989 s. 58

¹⁹ A.g.e. s. 58

²⁰ A.g.e. s. 59

²¹ A.g.e. s. 64

Süje'nin dışındaki değişimler ve bir şeyin mutlak durumundaki değişimin farkına varması, bazan akıl yürütmelerle bazen de değişen varlık karşısındaki durumunu değiştirmek suretiyle mümkündür. Ancak her iki hal içinde bir kesinlikten bahsedemeyiz. Çünkü uzayın herhangi bir yerinde bulunan bir cismin veya bir noktanın bizim tarafımızdan kesin olarak algılanması ve bilinmesi mümkün gözükmemektedir. Poincare'ye göre de: "Bizzat uzaydaki hareketlerin kendisini tasarlamak sözkonusu değildir, yalnızca bu hareketlerle beraber olan ve uzay kavramının peşin varlığını varsayılmayan kas duyularını tasarlamak söz konusudur."²² Biz ancak sonlu cisimleri ve fizik sürekliliklerini tasarlayabildiğimize göre, bir matematik süreklisi olan uzayın tasarlanabilmesi ve mutlak uzay kavramının durumu ne olacaktır? Öte yandan ampirik yaklaşımların ve zekanın uzay kavramlarıyla ne gibi bir münasebetleri vardır? Bu soruların cevaplarını aramakta fayda vardır.

Henri Poincare'ye göre: "Uzay bir matematik süreklisidir, sonsuzdur, halbuki biz ancak fizik süreklilerini ve sonlu cisimleri tasarlayabiliriz. Uzayın nokta dediğimiz çeşitli elemanları birbirinin benzeridir, halbuki bizim tanımımızı tatbik etmemiz için elemanları, hiç olmasa birbirine çok yakın olmadıkları hallerde, ayırdetmeyi bilmemiz gereklidir. Nihayet mutlak uzay, bir manasızlıktır ve bizim bu mutlak uzayı değişmez şekilde vücudumuza bağlı eksen sistemlerine nisbet etmemiz gereklidir. (bunun içinde vücudumuzu daima aynı vaziyete gelmiş varsaymalıyız)"²³

Poincare'ye göre biz, uzayın varlığını ispata yönelik bir takım deneyler gerçekleştiririz. Gerçekleştirdiğimiz bu deneyler sayesinde bir uzay fikrine ulaşabilir veya uzay fikrini temellendirebiliriz. Hiç olmazsa öyle gözükmektedir. Ancak unutulmaması gereken şey denel olayların sık sık doğrulanabilir olmasına rağmen, her zaman doğrulanamamalarıdır. O bu konuda şöyle diyor: "...eğer olaylar doğrulanmazsa, bu hal dış, cisimlerin kimıldadığını söylemekle kolayca açıklanacaktır. Eğer deney muvaffak olursa, onun bize uzay hakkında bilgi verdiği söylenir; eğer muvaffak olmazsa kabahat dış eşya üzerine yükletilir ve bunlar kimıldamış olmakla suçlandırılır"²⁴ Bu durumda deneyin bize uzayın üç boyutlu olmadığını ispat

²² A.g.e. s. 65

²³ A.g.e. s. 82

²⁴ A.g.e. s. 107

ettiğini söylemek güçtür. O halde deneyin insan düşüncesine (uzay konusundaki) katkısı nedir? Deneyin bize ancak bir fizik süreklisi olan tasarımı uzayla temas ettireceğini, bir geometri uzayı ile temas getiremeyeceğini belirten Poincare'ye göre: "kısaca deney bize uzayın üç boyutlu olmadığını ispat etmez; o bize sadece uzaya üç boyut atfetmenin daha kullanışlı olduğunu ispat eder."²⁵

Deney'in uzay kavramı ile ilgili tahlillerde oynadığı rol bir vesile rol olmaktan öteye geçememiştir. Ancak bu rolün faydası da inkar edilemez. Bu noktaya dikkatimizi çeken Poincare'ye göre de "Duyarlılığımıza kendisini zorla kabul ettiren üç boyutlu uzaydan ibaret, a priori bir şekil var olsaydı bu rol faydasız olurdu".²⁶

Böyle a priori bir şeklin olup olmadığını ve bizim üçten fazla boyutlu uzayı tasarımılayabilip tasarımılayamayacağımızı soran Poincare için bir kere boş uzay tasarımı mümkün değildir ve ne üç ne de dört boyutlu bir uzay içinde bir cismin tasarımı mümkün değildir. "1- Çünkü bu uzayların her biri sonsuzdur ve biz bütünü tasarımılamaksızın, bir şekli uzay içinde yani parçayı bütün içinde tasarımılayamayız. Halbuki bütünü tasarımılamak imkansızdır. Zira bu bütün sonsuzdur. 2- Çünkü bu uzayların her biri birer matematik süreklisidir., halbuki biz ancak fizik süreklisini tasarımılayabiliriz. 3- Çünkü bu uzayların her biri homojendir, halbuki bizim duyularımızı içine alan çerçeveler sınırlı olduklarından homojen olmazlar".²⁷ Bütün bu hususlar dikkate alındığında, matematik süreklisi olarak anlaşılan geometrik bir uzayı kuran nedir? Üç boyutlu bir uzay fikrine bizi götüren düşünce nedir? Ve bu soruların cevaplanmasında zekanın oynadığı rol neden ibarettir? Poincare'nin bütün bu sorulara cevabı kısaca şudur: "...uzay deyince üç boyutlu bir matematik süreklisi anlaşılırsa, bu uzay amorf bile olsa, onun yapısını kuran yine zekadır, fakat zeka bu yapıyı hiç yoktan kuramaz, kendisine malzeme ve modeller lazımdır. Bu malzeme ile modeller kendisinde önceden vardır. Fakat zekaya zorla kabul ettirilen bir tek model yoktur; zekanın seçim hakkı vardır; o, mesela dört boyutlu uzayda üç boyutlu uzay arasında bir seçim yapabilir. O halde deneyin rolü neden ibarettir? Deney zekaya yol gösterir, o da buna göre seçimini yapar".²⁸

²⁵ A. g. e. s. 107

²⁶ A. g. e. s. 109

²⁷ A. g. e. s. 109-110

²⁸ A. g. e. s. 114

Bütün bunlardan hareketle uzayın kaç boyuta sahip olduğunu bize deneyin öğrettiği sonuca varmamalıdır. Çünkü deneylerimiz uzay üzerine olmaktan ziyade "... vücudumuza ve onun yakın şeylerle olan bağları üzerine yönelmişlerdir. Fazla olarak bu deneyler son derece kabataslaktırlar".²⁹ Yapılan deneylerin ferdi bazda ele alınınca geometriyi kuramıyacağı, ancak atasal deneyler hakkında aynı şeyin söylenemeyeceğini iddia edenlerin olduğunu belirten Poincare'ye göre: "Acaba biz Öklit postulatını denel olarak ispat edemiyorsak da bunun atalarımız tarafından yapılmış olduğunu söylenmek isteniyor? Kesin olarak şu demek isteniyor ki, tabii bir ayıklanma neticesi, zekamız dış alemin şartlarına uymuş, insan türü için en elverişli ve başka bir deyişle en kullanışlı olan geometriyi kabul etmiştir. Bu husus bizim vargularımıza da tamamen uygundur, çünkü geometri sonuçta doğru değildir, sadece elverişlidir".³⁰

İkinci tahmin olayların gramatik anlamından çıkarılır. Genel bir eğri özel belirli bir doğru olayla alındığında belirli bir eğri olaya eşit olur ve bu yüzden de birbirinin yerine geçebilir. Örneğin; (ilk bölümü) 'resmetmek olan bir şeyi öğrenen' ile 'resim yapmayı öğrenen' birbirlerinin yerine kullanılabilir, ya da tam tersi (ikinci bölüm) 'sanat öğrenenle' 'sanat olan bir şey öğrenen' birbiri yerine kullanılabilir.

Üçüncü tahmin: 'B A ile yer değiştirilebiliyorsa C de B ile ve D de C ile, D A ile yer değiştirilebilir.

TEOREM

Doğrudan eğriye çıkarılan geçettir.

Madde 1- Doğrudan olay 'resim yapmak bir sanata' verilmiştir.

²⁹ Poincare Bilim ve Varsayım s. 101

³⁰ A. g. e. s. 102 London 1906, s. 88-89