

1498

T.C.
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTUSU
FELSEFE ANABİLİM DALI

K.R.POPPER'DA
BİLİMSEL YÖNTEM SORUNU

ERHAN IŞIKLAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

AĞUSTOS - 1987

T. C.
Yükseköğretim Kurulu
Dokümantasyon Merkezi

İÇİNDEKİLER

1. ÖNSÖZ	3
2. GİRİŞ: KARŞILAŞTIRMALI GENEL AÇIKLAMA	4
3. BİR SINIR ÇİZME ÖLÇÜTÜ OLARAK YANLIŞLANABİLİRLİK	23
4. DEDÜKTİF DENETLEME YÖNTEMİ	55
5. SONUÇ	123
6. NOTLAR VE REFERANSLAR	126
7. KISA ÖZGEÇMİŞ	133

ÖNSÖZ

Aşağıdaki deneme, E.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Felsefe Anabilim Dalı çerçevesinde 1986-7 öğretim yılı Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmış bir araştırmadır.

Denemenin konusuna çözümleyici ve sistematik bir ilgi ile yaklaşmayı tercih ederek, apolojetik ve özellikle kritik bir tavır almaktan elden geldiğince kaçınmaya ve Popper'in görüşlerinin düzenleyici ve argümentatif bir irdelemeyle serimlenmesi, açıklanması ve sistemleştirilmesiyle yetinmeye çalıştım. Savunucu olmamayı her zaman başaramadığımı kabul etmeliyim. Eleştiriden kaçınma nedenime gelince, bu, Popper'da eleştirilebilecek noktaların bulunabileceğini yadsıyor olmamdan değil, fakat kendisini eleştiri olarak ortaya koyanlardan çoğunun, yalnızca eleştiri kipinde konuşmaktan ibaret olduğunu düşünmemden kaynaklanmaktadır; bu nedenle, eleştirici ve geliştirici olabilmek için önce kavrayıcı olmak gerektiği kanısındayım.

Bu tezin hazırlanmasında maruz kaldığım zaman, kaynak ve benzeri bakımdan eksikliklerin yolaştığı çeşitli güçlükler karşısında bana gösterdiği anlayış ve teşviklerinden dolayı danışman hocam Yard. Doç. Dr. Doğan Özlem'e teşekkürü bir borç bilirim.

Erhan Işıklar

İzmir, 1987

GİRİŞ: KARŞILAŞTIRMALI GENEL AÇIKLAMA

Bu tez, Avusturyalı filozof Karl Raimund Popper'in empirik bilim yöntemi konusundaki görüşlerini çözümleyici ve sistematize edici bir yaklaşımla ele almayı amaçlamaktadır.(I) Empirik bilimi, diğer entellektüel etkinlik alanlarından ayırdeden en karakteristik özellik, kendisine özgü yönemselliğidir. Hatta bilimin, bilimsel yöntemden başka birşey olmadığı bile söylenmiştir. Ancak, bilimin yönteminin ne olduğu sorusuna farklı yanıtların verildiği de bir gerçektir. Bilimin yönteminin ne olduğu, hangi kurucu unsur ve bileşenlerden meydana geldiği ve ne gibi çalışma süreçleri tanımladığı biçimindeki sorulara karşılık olarak önerilen tutarlı ve birlikli her yanıt, bir bilimsel yöntem kuramı veya bir başka deyişle, metodoloji oluşturur. Bilimsel yöntemin bir kuramı olarak Popper'in metodolojisinin özgül ayrıntılarına ve içeriksel sorunlarına geçmeden önce, bu giriş bölümünde, genel olarak metodoloji kavramı üzerinde durulacaktır. Bu amaçla, Popper'in 'bilimsel yöntem (metod) nedir?' sorusuna verdiği yanıtın, yani Popper'in metodolojisinin incelenmesi, bundan sonraki bölümlere ertelenerek, 'bir bilimsel yöntem kuramı (metodoloji) nedir?' sorusuna vermeye çalıştığı açıklamaları, yani onun metodoloji anlayışı incelenecektir. Sorunumuzu daha açık formüle etmeye çalışarak diyebiliriz ki, giriş bölümünün teması, bir bilimsel yöntem kuramı olmayı savlayan, yani bir bilimsel yöntem tanımlaması sunan metodolojilerin hangi araştırma sorunlarını konu aldığı ve bu konuyu ele alış tarzının, yani söz konusu bilim metodolojisinin yönteminin ne olabileceği gibi iki temel soru olacaktır. Bu bölüme yüklediğimiz görev, empirik bilimlerin yönteminin temel yapı ve özelliklerini tanımlamaya yönelik (örneğin Popperci, induktivist, Bayesian vb.) özgül bir yönemsel kuram ile genel olarak bir yöntem kuramının temel yapısını ve özelliklerini belirlemeye çalışan bir felsefi görüş arasında ayırım yapma gereğinden kaynaklanmaktadır. Yöntem kuramları, yani metodolojiler, bir empirik bilim yöntemi

tanımlayarak bu yöntemin özyapısını nitelendiren temel kavram, süreç veya kuralları saptamaya çalışır. Oysa, böyle bir özgül metodoloji, yani bilimsel yöntem kuramı geliştirmeden önce, empirik bilimsel yöntem kuramlarının genel özyapısal nitelikleri üzerinde duran bir incelemeye gerek vardır. Böyle bir araştırma etkinliğinin güdücü motifi, empirik bilimlere özgü yöntemle ilişkin bir kuramın kendisine konu olarak hangi esas problematiği alabileceği ve bir metodolojinin şu veya bu şekilde tanımladığı konusunu ele alış yönteminin ne olabileceği sorunu olacaktır. Herhangi bir yöntem kuramına öngelerek genel metodoloji kavramı üzerinde çalışan ve metodolojinin konu ve yöntemi üzerinde bazı ana çizgi belirlemeleri hedefleyerek bir takım önmetodolojik saptamalara ulaşmaya koyulan bu tarzda bir inceleme, giriş niteliğinde bir metametodoloji araştırması olarak düşünülebilir. Burada yapılmaya çalışılan ayrımı kısaca yinelemek üzere denilebilir ki, bir metodoloji empirik bilim yöntemini ele alırken, metametodoloji ise metodolojinin metodu soruruna yönelen bir disiplindir. Bir metodolojinin konu ve yöntemi üzerinde durulacak bu genel metametodolojik incelemede, yine Popper'ın yapıtında yeralan konuya ilişkin değinme ve açıklamalarından yararlanılacak ve genel metametodoloji problematiği onun bu yöndeki çözümlene ve irdellemeleri bağlamında ele alınmaya çalışılacaktır.

Bir bilimsel yöntem kuramı neyi konu edinir, empirik bilim metodolojisinin toposu nedir? Ve metodoloji disiplini, şu veya bu şekilde tanımlayacağı konusunu hangi yöntemle inceler? Tıpkı, bilimin yöntemine ilişkin farklı kuramların önerilmiş olması gibi, şimdi ele alacağımız yukarıdaki sorulara da farklı yanıtlar geliştirilmiş ve birbirinden çeşitli özelliklerle ayrılan genel metodoloji kuramları ortaya konmuştur. Aşağıda, empirik bilimsel yöntem kuramlarının üzerinde temellendirildiği ve genel bir araştırma disiplini olarak metodolojinin konu ve yöntemi sorununa farklı bakış açılarından eğilen iki ayrı genel metodoloji kuramı, yani metametodoloji, konu ve yöntem sorununa getirdikleri genel belirlemeleri ve bu belirlemelerden türettikleri bazı sonuçları özet niteliğinde betimlenerek ele alınacaktır. Ardından, Popper'ın kendi özgül yöntem kuramını çerçeveleyen metodoloji kavramı, ilk iki yaklaşımdan farklılıkları ortaya ko-

narak ana hatları ile sergilenecektir.

Bilimsel yöntem kuramının konu ve yöntemine bağlı olarak kısaca çözümlemesini vermek istediğimiz ilk metodoloji kavrayışı, formalist olarak adlandırılabilir. Formalist metodoloji yaklaşımı, metodolojinin konu alanını, bilimsel hipotez ve kuram sistemlerinin içsel veya karşılıklı-karşılaştırmalı mantıksal yapısı olarak saptar. Ona göre, formalist bir yöntem kuramı, bilimsel kuramların kurucu bileşenleri konumundaki önermelerin tutarlılık gibi içsel mantıksal özelliklerini ve bu önermelerin birbiriyle olan karşılıklı tutarlılık, eşdeğerlik, içerme, bağımsızlık vb. gibi analitik bağıntılarını araştırmalıdır. Bu nedenle, formalist bir yöntem kuramı, bir bilim mantığı statüsüyle karşımıza çıkmakta ve böylece formalistler metodolojiyi bilim mantığına indirgemektedirler. Empirik bilim mantığının gerçekleştirilmeye yetkili sayılacağı görev ise, bilimsel önermelerin ifade edildiği bilim dilini, analitik-lingüistik bir perspektif altında ele alarak incelemek, bu dili, düzgün tam-deyim (well-formed formula) kuralları postüle ederek ifadelerinin kaypaklık ve belirsizliklerinden arındırarak çelişkisiz, kendi içinde tutarlı, mantıksal olarak pekin bir dil yapısına kavuşturmadır. Şu halde, konu alanını, bilimsel ifadelerin mantıksal yapı ve özellikleri olarak konumlayan formalist bir metodolojinin yöntemi, konusunu ele alış tarzı da, 'dil çözümlemesi' yöntemi olacaktır. Bilim diline yönelen lingüistik veya formel çözümleme yöntemi, empirik bilimlerin önermelerini mantıkça tutarlı bir dizgeselliğe kavuşturmak gayretiyle ele alır. Formalist metodoloji yaklaşımına göre, bilimsel yöntem üzerine eğilen bir yöntem kuramcısının çözmesi gereken problemler, bilim adamının kuramlarını biçimlendirirken dilini hatalı kullanması gibi karakterce lingüistik yanlışlık ve yanılgılardan kaynaklanan dilsel paradokslar, anlam kaymaları ve belirsizliklerdir. O halde, formalist bir yöntem kuramcısı, bilim adamının devşirdiği bilimsel bilgileri tutarlı-birlikli bir bütün halinde iç rahatlığıyla kalıbına dökebileceği kesin, exact diller oluşturmalıdır. Buradan hareketle formalist, bilimsel önerme sistemlerinin formalize bir dil yapısına dönüştürülmesi idealini gerçekleştirmek amacıyla, bilim dillerini aksiyometik bir dizge olarak restore

etmeye ve hatta çoğucası aktüel bilim dilleri onarım gayretine değmeyecek denli bozuk ve mantıkça çürük olduğu için giderek yepyeni model bilim dilleri kurmaya girişir. Böylece, formalist bir metodolojide, bilim dilinin lingüistik çözümlenmesi yönteminin uygulamada en sağlam ve güvenilir yolunun yapay model bilim dilleri kurmaktan geçeceği sonucuna ulaşılır. Kısaca, formalist metodoloji yaklaşımı açısından, bilimsel önerme sistemlerinin salt mantıksal çözümlenme, formalizasyon ve inşa problemleri dışında özgül metodoloji problemleri yoktur. Dolayısıyla, formalist bir metodoloji, empirik bilime uygulamalı mantık olarak betimlenebilir. Metodolojiye formalist yaklaşım bakımından, bilimsel yöntem problemleri, bilimsel önerme kümelerinin içsel ve karşılıklı mantıksal özellik ve bağıntılarının çözümlenmesine yönelik formel problemlerdir.

Özetlemeye çalışacağımız ikinci metodoloji anlayışı, Popper tarafından doğalcı olarak adlandırılır. Doğalcı metodoloji yaklaşımı, kendisinin, bir bilgi sınıflandırmasına dayalı bilimlere ilişkin bir işbölümünde, bir bilim sınıflamasında temellendirir. Bu yaklaşıma göre, tüm bilimler sistemi, mantık ve matematik gibi formel bilimlerle, fizik, kimya, sosyoloji gibi empirik bilimler olmak üzere iki temel kategoriye bölünür. Formel bilimler, bilgisine yöneldiği amaç olarak, doğruluk ya da yanlışlıkları içlerinde geçen mantıksal terimlerin anlamlarının dolaysız bir işlevi durumundaki analitik-totolojik önermeleri alır. Empirik bilimlerin bulgulamayı hedeflediği bilgi türü ise, fiziksel veya tinsel gerçeklik hakkındaki sentetik olgusal önermelerdir. Doğalcılar bu bilgi ve bilim sınıflandırmasına dayanarak, yalnızca iki tür bilgi ayırtederler: mantıksal-analitik önermeler ile empirik-sentetik önermeler. Böylece, metodolojinin bu sınıflamadaki yeri sorulduğunda onlar, "eğer metodoloji mantık değilse, o halde, empirik bilimin bir branşı, diyelim bilim adamlarının çalışma davranışını konu alan bir branşı olmalıdır, sonucuna varacaklardır."(2) Buna göre, metodoloji, bilim araştırmacılarının aktüel yöntem davranış ve tutumlarının, yeğleme ve yönsemelerinin sistematik olarak ortaya konduğu bir bilimdir. Doğalcı metodoloji tutumu, empirik yöntem kuramını, aktüel bilim sürecinin bir özet betimine ve bilim adamlarının davranışları ile bilimsel araştırma proseslerinin olgusal-tarihsel açıdan incelendiği bir bilimin bilimine (science of science)

indirgemektedir. Ancak burada belirtmek uygun olur ki, Popper'in az sonra ele alınacak metodoloji kavramı, formalist yaklaşımkadar doğalcı tutum ile de tam bir karşıtlık içersinde bulunmasına rağmen, bazı doğalcı metodologlar, Popper'in yöntem kuramını, bilim adamları ve bilimsel araştırma pratiklerinin pozitif bir incelemesi olarak görmüşler ve onu doğalcı bir bakış altından yorumlamışlardır. Bu itibarla, örneğin Thomas S. Kuhn, Popper'in görüşlerini tarihsel gözlemlerin bir derlemesi olarak ele alır ve kendi kuramını Popper'inki ile karşılaştırırken şunları yazar: "Her ikimiz de, aktüel bilim hayatının olgularını ... yasal veriler olarak vurguluyor ve bu olguları bulmak için tarihe yöneliyoruz. Bu ortak veri havuzundan pekçok aynı sonucu çıkarıyoruz."(3)

Şimdi, Popper'in bilimsel yöntem öğretisine, özgül metodolojisine öngelerek onu temellendiren, yani bu bilimsel yöntem kuramının genel niteliğini belirleyen kendi metodoloji kavrayışını, ele alınan diğer iki metodolojik yaklaşımla karakteristik farklılıkları temelinde serimlemeye geçelim. Popper, metodolojiyi, formalist ve doğalcıların 'bilimsici' denebilecek yaklaşımlarından başka bir tutumla ele alır. Doğalcı bir perspektiften eğilindiğinde, metodoloji, bilim adamlarının aktüel bilimsel davranışlarını ve bilimsel araştırma pratik ve tekniklerini tarihsel-olgusal açıdan ele alan bir bilimin bilimi olmalıdır. Böylece, doğalcı bir metodoloji yaklaşımı, metodolojiyi, bilim sosyolojisi, bilim adamları psikolojisi ve bilim tarihi gibi çeşitli olgu bilimlerinin ortaklaşa çalıştıkları disiplinler-arası bir empirik bilim saymaktadır. Formalistlere göre ise, bir yöntem kuramı, bilimsel önermelerin veya önerme sistemlerinin analitik özellik ve bağıntılarını denetleyen ve yapay bilimsel önerme sistemleri kuran bir bilim mantığına geri götürülmektedir. Böylece onlar, metodolojiyi, formel bir bilim olan mantığın bir alt disiplini, ya da daha uygun bir deyişle, mantık kavram ve yöntemlerinin bilimsel önerme sistemlerine uygulandığı bir uygulamalı mantık olarak görmektedirler. Bu itibarla, formalistler, metodolojinin yöntemini dilbilimsel çözümleme ve inşacılık (linguistic analysis and constructivism) olarak, doğalcılar ise, betimleme ve olgusal açıklama olarak almaktadırlar. Oysa, Popper'a göre metodoloji, analitik veya betimleyici değil, 'normatif' bir

disiplin olmalıdır. Empirik bilimin metodolojisi, Popper'ın bilginin en olgun aşaması saydığı bilimsel bilginin araştırılması, bulgulanması ve denetlenmesini olanaklı kılan yöntemsel koşulları, norm ve kuralları bulup ortaya çıkarmak veya kurmakla yükümlüdür. Empirik bilimlerdeki, aktüel değil fakat ideal, yöntem davranışının yapı ve işleyişini yöneten normları ortaya koymaya çalışan bir metodoloji, ideal bilimsel problem çözme etkinliğini olanaklı kılan yönteme ilişkin bir kurallar kuramı önerisi olma niteliğini taşır. Popper açısından metodoloji, bilim adamının aktüel çalışmalarında ne yaptıklarının betimlenmesiyle veya bilimsel önermeler ve önerme sistemlerinin aralarındaki tutarlılık, karşıtlık, içerme, bağımsızlık vb. gibi bağıntıların salt mantıksal analizi veya formalizasyonu ile ilgili değildir. Normatif metodoloji, formalist veya doğalcı bir metodolojiden farklı olarak, bilim adamına araştırma veya denetleme sürecinde rehberlik edecek kural veya normları saptamalı ve "bilimsel sistemleri ele alma tarzımızı, onlarla ne yapmamız ve onlara ne yapmamızı"(4) belirleyen kuralları tanımlamalıdır. Şu halde, Popper'a göre, bir bilim metodolojisinden yerine getirmesi talep edilecek ödev, bilim adamının önerilen bir kuramı hangi koşullar altında bilimsel kabul edeceğini veya sözde-bilimsel sayıp denetleme sürecinin dışına terketmesi gerekeceğini belirlemek; bilim adamının bilimsel kuramlara yönelik denetleme ve sinama davranışını yönlendirecek yönergeler ortaya koymak; ve belli bir problem durumunu yanıtlamak üzere önerilen çeşitli alması bilimsel kuramlar arasından hangisinin yeğleneceğini tesbit edebilecek kriterler veya standartlar postüle etmeye çalışmaktır. Bu bağlamdan olmak üzere Popper şunları yazar: "Yöntem kuramı, bilimsel önermeler arasındaki bağıntıların salt mantıksal analizinin ötesine geçtiği ölçüde, yöntemlerin seçimiyle, bilim önermelerinin ele alınacakları tarza ilişkin kararlarla ilgilidir."(5) Şu halde, Popper'a göre metodoloji, betimleyicilik veya çözümleyicilikle değil ama asıl norm-koyucu (nomothetic) olma niteliğiyle karakterize edilir.

Normatif bir bilimsel yöntem kuramının ilgili olduğu kuralların yapı ve özelliklerini bir parça aydınlatmak amacıyla, bir metodolojik normlar kuramının önerilerini (proposal), formalist veya doğalcı tarzda kurulmuş metodolojilerin önermeleriyle (proposition) karşılaştırmak uygun olabilir. Doğalcı bir metodolojide rastlanabilecek cümleler, aktüel bilim sürecini veya bilim

bilim adamlarının davranış, çalışma ve araştırma pratiklerini betimleyici (descriptive) bir tarzda kaydeden tekil olumsal önermeler veya bu önermelerin olgusal açıklamalarını veren bilim kurumları sosyolojisi, bilim adamları psikolojisi veya bilim tarihine ilişkin empirik genellemeler formuna sahip bulunacaklardır. Doğalcı bir metodoloji incelemesinin hedef aldığı ve sunabileceği önermeler, 'aktüel bilim yaşamı'na dair tarihsel veya sosyolojik-psikolojik gözlem önermeleri veya bu gözlem önermelerini birlikli bir bütün halinde sistemleştiren veya açıklayan empirik bilimsel genellemeler konumundadır. Formalist bir perspektif altında çalışan metodolojilerde karşılaşılabilecek cümle tipi ise, birinci dereceden bilimsel önermelerin veya önermeler sistemlerinin analitik iç yapıları ile karşılıklı mantıksal bağıntıları hakkında formel bildirimlerde bulunan bir üst dereceden -uygulamalı-mantık önermeleridir. Kepler ve Newton'ın astro-nomi kuramları arasındaki mantıksal bir bağıntı bildiriminde bulunan 'K ve N önermeleri birbiriyle çelişiktir' benzeri bir önerme, formalist bir metodolojide karşılaşılabilecek bu türden özgül cümlelere bir örnek teşkil edebilir. Şu halde, formalist metodolojik bildirimler, bilimsel önermelere mantıksal özellik veya bağıntı yüklemelerinde bulunan mantıksal meta-önermeler olacaklardır. Oysa, normatif bir metodolojinin özgül cümleleri, aktüel bilim sürecine yönelik olumsal tekil veya genel önermeler ya da empirik önermelere mantıksal özellik veya bağıntı yüklemleyici mantıksal meta-önermeler konumunda olmayıp, bilim araştırmacısının kuramları sına, değerlendirme ve seçme etkinliğini belirleyen yönerge ve kurallar statüsü taşımaktadırlar. Bu itibarla ki, Popper, empirik bilimin yöntem kurallarının "bir anlaşma veya uzlaşma önerisi olarak"(6) görülmeleri gerektiğine dikkati çeker. Kural belirleyici önerilerin ise, önermesel (propositional) değil uzlaşımsal (conventional) bir form içersinde ortaya konacakları açıktır. Şu halde, empirik bilimlerin yöntemine ilişkin bir 'kurallar kuramı' olan metodolojinin bildirge ve yönergeleri, uzlaşımardan, kararlaştırılmış kural, ilke ve standartlardan başka birşey değildir. Popperci yöntem öğretisinin metodolojik denetleme sorunsalına yanıtının özet bir açıklamasını sunmaya çalışacağımız bölümde, bu öğretiye özgü normatif kural uzlaşımına birkaç örnek bulunabilir.

Bu noktada, normatif yaklaşımı benimseyen bir metodolojinin karşılaşması ve karşılaşması beklenecek bir metametodolojik so-

runa değinme gereği doğmaktadır. Bütününde bir öneriler sistemi niteliği taşıdığı belirtilen bir yöntem öğretisini seçme edimi, bireysel beğeni sorunu ya da siyasi, ideolojik eğilimlere dayalı güdülenme veya bilgisizlikten kaynaklanan örtük bir yönseme-ye dayalı olmayacaksa, rakip normatif metodolojiler arasından rasyonel bir seçim yapılmasını sağlayabilecek bir takım tercih standartlarının bulunması gerekmektedir. Ancak, bir metodolojinin kendisini nasıl temellendirebilir ve rakip bilimsel yöntem kuramlarına karşı nasıl savunur? Farklı metodolojiler arasında yeğlemeleri gerekçelendirecek meta-metodolojik ölçüt veya standartlar var mıdır? Formalist veya doğalcı metodolojilerin kendisine dayanarak türdeşleri karşısında üstünlüklerini savunabilecekleri bir takım standartlar bulunduğu kabul edilmelidir. Örneğin, 'kesinlik', 'exactlık' gibi kriterler, formalist çerçevede oluşturulmuş yöntem kuramları arasından seçme ölçütü olarak kullanılabilir ve rakip formalist yöntem kuramları içersinden, ele aldıkları bilim sistemlerine ilişkin hatalı mantık yapılarında bulunanlar ve mantıksal gerekleri yeterince yerine getiremeyenler elendikten sonra, mantıkça en sağlam ve kapsamlı formalizasyonu gerçekleştirmiş olanı tercih edilir. Doğalcılar ise, 'olgulara uygunluk' kistasını temele alıp, bir yöntem kuramından bilimin genel aktüel işleyişinin ve bilim adamlarının aktüel araştırma davranışının uygun bir betimini vermesini talep ederek, doğalcı bir metodolojinin savları ile bilim tarihinin olguları arasında aykırılıklar görülüyorsa bu metodolojinin yetersiz sayılması ve farklı yöntem kuramları içersinden aktüel bilim başarılarının somutlaştığı tarihsel olguların en çoğunu en uygun şekilde betimleyeninin yeğlenmesi gerektiğini söyleyebilirler. Ancak, saydığımız bu ölçütler, görevlerini bunlarla denetlenemeyecek türden amaçlar olarak belirleyen normatif yöntem kuramları için geçerli olamaz. Normatif bir metodolojinin kendisine yüklediği görev, bilimsel kurum ve araştırmacı davranışının olgusal bir betimi veya bilim önermelerinin aksiyometik sistemleştirilmesi değil de bilimsel araştırma ve değerlendirme etkinliğini yönetecek yöntemsal kuralların önerilmesi olduğuna göre, empirik uygunluk ya da mantıksal formalizasyon kriterleri, normatif yöntem öğretilerinin iddialarını güvencelemek ve tartmak bakımından özgül olarak ilgili kabul edilemezler. Peki o halde, normatif bir metodoloji, rakipleri karşısındaki başarıları-

lığını nasıl ileri sürüp savunabilir? Ve normatif yöntem kuramları arasından yeğlemenin kriterleri neler olacaktır?

Popper'ın bu probleme yanıtı, yönlemsel kural-koyucu uzlaşım sistemlerinin çelişkisizlik ve tutarlılık gibi mantıksal kriterlerin yanısıra özellikle açıklık, pratik uygulanabilirlik ve verimlilik gibi kriterleri gerçeklemesi gerektiği yolundadır. Çelişkisizlik, herhangi bir olgusal önerme veya mantık sistemi için olduğu gibi normatif bir metodoloji için de en başta karşılanması gerekli bir baraj ölçüttür. Üstelik çelişkisizlik koşulunun yerine getirilmemesi, diğer ölçütlerin karşılanamaz bir duruma düşmeleri için yeterlidir. Kuralları birbiriyle tutarsız bir metodolojinin pratik uygulanabilirliği kesinlikle söz konusu olamaz ve kendi içersinde çelişik bir yöntem kuramı, bilim adamına araştırma etkinliğinde yöngösterici nitelikte hiçbir belirli öneride bulunamayacağı gibi bilimsel kuramlar arasında yeğleme de bulunulmasını da olanaksızlaştırır. Özgül normatif metamedolojik kriterlere gelince, ilkin, bilimsel yöntem kurallarının birbiriyle dizgeli bir bağlantı içersinde bulunması, sistemde birden fazla biçimde yorumlanabilecek kurallara yervermemeye özen gösterilmesi ve gereksiz kural tekrarlamalarının ayıklanması gibi noktalar, bir yöntem öğretisinin açık olması talebi altında toplanabilir. Pratik uygulanabilirlik ise, 'yalnız ve yalnız doğru kuramlar öner veya doğru kuramları seç' ya da 'sadece bilinen olguların yalnızca diğer kuramlara göre en çoğunu değil tümünü kapsayan kuramı yeğle' gibi yerine getirilmesi olanaksız buyruklardan kaçınılması koşulunu getirir. Bir metodolojinin verimli olmasına gelince, bu, onun, bilimsel nesnelige ulaşmanın olanak ve koşullarının neler olabileceği veya bilimsel yöntemde bir nedensellik ya da tümevarım yasasının yeri bulunup bulunmadığı gibi yönlemsel sorunları usayatkinlikle ve kötürümleştirci olmadan çözümlenmekte başarı göstermesi beklentisini içerir. Bu bağlam dolayısıyla Popper şunları yazmaktadır: "Önerilerimi desteklemek amacıyla usal olarak tartışmanın görebildiğim kadarıyla tek bir yolu vardır. Bu, onların mantıksal sonuçlarını çözümlenmek: onların verimliliğini -bilgi kuramı sorunlarını açıklama güçlerini belirtmektir."(7)

Burada, Popper'ın normatif yöntem öğretisine karakteristik rengini veren ve bu öğretiyi bir uçtan diğer uca güdülemiş bulunan bir başka önemli noktaya daha değinmek yerinde olacaktır.

Bu nokta, Popper'ın kuramını, yukarıda kısaca ana hatları özetlenen formalist ve doğalcı metodoloji kuramlarından farklı kılan yapısal ayrılıkların en temel motifini teşkil etmekte olup bu kuramın ortaya konmasındaki niyeti ve özgül içeriğini belirleyen bir düzenleyici amaç olarak da görülebilir. Metodolojinin kendisine yönelmeyi bir görev olarak koyduğu bu amaç, Popper'ın bilimin özsel bir niteliği saydığı ve öneminin formalist ya da doğalcı yöntem yaklaşımlarınca uygun ve yeterli bir ölçüde değerlendirilemeyeceğini belirttiği bir özelliğe dayanmaktadır. Popper'ın bilimde bulduğu söz konusu karakteristik nitelik, büyük güçlükler ve yer yer kesintilerle de olsa bilimin tarihi boyunca ortaya koyduğu gelişmedir: "sürekli gelişmenin, bilimsel bilginin usal ve empirik karakterinin özü olduğunu; eğer bilim gelişmeyi durdurursa bu karakterini yitirmek zorunda kalacağını ileri sürüyorum."(8) Gerçekten de, bilimin, insani yaratıcı etkinlikler içersinde, yalnızca salt değişmelerin değil ama ayrıca bir gelişmenin de sergilendiği söylenebilecek tek değilse ender alanlardan biri olduğu kabul edilebilir. Üstelik, bu alan, gelişmenin meydana gelip gelmediğinin nesnel olarak saptanabileceği tek entellektüel etkinlik alanı olma ayrıcalığına da sahip görünmektedir. O halde, bilimin en temel niteliği gelişme ise, bilimsel bilgiyi konu alan bir metodolojinin başlıca görevi de, bilimsel bilginin gelişme öneylimliliği ve edimliliği ile ilgili problemlere çözümler önermek olmalıdır: "Epistemolojinin merkezi problemi, daima, bilginin gelişmesi problemi olmuş ve halen de olmaktadır. Ve bilginin gelişimi en iyi bilimsel bilginin gelişimi incelenerek araştırılabilir."(9) Gündelik insan bilgisi, gelişme olanaklarını, ancak yöntemli bir dizgeselliğe büründüğü bilimsel araştırma etkinliği sürecinde ^{veterince} açabilir ve olgunlaştırabilir. Bu nedenledir ki, Popper için, "...bilimsel bilginin gelişmesinin en önemli ve ilginç bilgisel gelişme durumu olduğu açık görünmektedir."(10) Şu halde, bilimsel bilginin yöntemsal kuralarını araştırılan bir yöntem kuramının en önemli ve asli belirleyici amacı, bilginin empirik bir bilim sürecinde gelişmesini yöneten ve olanaklı kılan zorunlu yöntem ilke ve normlarının ortaya konması olacaktır. Bu perspektiften ele alındığında, normatif bir yöntem kuramını bir uçtan diğerine güdüleyen ana motif, bilimsel bilginin gelişmesi olgu ve öneylimliliğini kural-koyucu

bir yaklaşımla irdelemek ve bu gelişmenin olanak ve sürekliliğinin zorunlu yöntemsel koşullarını bulmak çabasıdır.

Gerçekte böyle bir amaç altında çalışmayan formalist ve doğalcı metodolojiler, dolayısıyla, konusunu tüm özellikleriyle kuşatmaktan uzak kalacaklardır. Ancak, bilimsel bilginin analizini veya betimlemesini sunmaya çalışan bu tür yöntem kuramlarının bilgisel gelişme sürecine de eğildikleri ileri sürülebilir. Bununla birlikte, formalist veya doğalcı yaklaşımlar, bilginin ilerlemesi problemine yine de kendi temel metodolojik yöntemleri uyarınca eğilecekler ve bilimsel bilginin gelişmesinin analizini veya betimlemesini vermeye çalışmakla yetineceklerdir. Bundan dolayı, doğalcı ve formalist metodolojilerin, bilimin gelişme ve ilerlemesinin yöntemsel koşul ve sorunlarıyla doğrudan ilgi kuramayacakları beklenmelidir. Örneğin doğalcı yaklaşım, bilimi ele alış biçiminde, aktüel bilim sürecinin ve bilim adamlarının çalışma davranış ve pratiklerinin olgusal bir betimini vermek amacıyla yetinir. Oysa, bilimin tarihsel veya kesitsel-eşzamanlı bir betimi, mantıkça, bilginin normatif yöntemine dayanan gelişme ve ilerleme olanak ve sürekliliğini yöneten kurallara ilişkin hiçbir öneri veya talep içermez. Bu amacı gerçekleştirmek için, mantık gereği, önermesel değil önerisel bir kural-koyucu disiplin şarttır. Bilimsel bilginin ilerlemesinin olanaklılık koşulları, bilimin hali hazır durumunda, yani aktüel bilim kurumları ve pratiklerinde mevcut olmadığından, empirik bilim tarihi, bilimin ilerlemesini açıklayamaz. Yine, bilim ilerlemesini geçmişine değil, bu ilerlemeyi olanaklı kılan yöntemsel ilkelere borçludur ve yöntemsel ilkelerin ortaya konması ve temellendirilmesi ise, betimleyici bir bilim çalışmasının görevi yapılamaz. Bilimsel bilginin gelişme ve ilerleme potansiyelinin taşıyıcısı olan yöntem, olgu betimleyici bir bilim konu kılınamaz. Bu tür bir bilim, bize yalnızca, geçmişte veya şimdi çeşitli bilim çevrelerince uygulanmış olan aktüel yöntemsel pratik ve davranışların bir betimini verebilir, uyulması gereken bir yöntemce önerilen uzlaşım sal kuralları değil. Tıpkı, empirik bir mantık tarihinin, çeşitli mantıkçı gruplarının belli yer ve zamanlarda hangi mantık yasalarını önermiş veya kabul etmiş olduklarının bir kaydını verebileceği, ama bu yasaların mantıksal justificationunu ve hele mantık biliminin gelişme ve ilerlemesinin olmazsa olmaz normatif ilkelerini ve-

remeyeceği gibi. Bu nedenle, doğalcı bir metodolojinin, bilimsel gelişmenin uygun bir tanımını da veremeyeceği eklenebilir. Doğalcı yaklaşım altında oluşturulmuş bir yöntem kuramı, bilimsel gelişmenin, en fazla, kendisini reel nesnel başarı ve uygulamalarda görünür kılan, teknolojik ve pratik bir ilerleme olduğunu savlayabilir. Oysa, teknolojik bir gelişmenin zorunlu olarak bilimsel bilgideki gelişmenin bir ölçütü olmayabileceği açıktır. Doğalcı bir metodoloji, dolayısıyla, gelişmeyi ele alış biçiminde, bilimin tarihsel gelişmesinin empirik bir betimlemesini verme amacını izleyecektir. Böylece, doğalcı yaklaşım, bilim tarihinin belli bir dönemdeki bilimsel bir T1 kuramının daha önceki bir döneme ait T2 kuramından neden dolayı ileride olduğu sorusuna, T1'in T2'ye göre çok daha fazla sayıdaki bilim adamları kümesince benimsendiği, T1'in olanaklı kıldığı denizcilik, havacılık gibi teknik ve pratik araç ve donanımın çok daha üst düzeyde olduğu, pekçok yeni teknolojilere ve buluşlara yol açmış bulunduğu gibi, bilimsel gelişmenin publisist, teknolojik ve enstrümantalist yönüne ilişkin somut olgu ve uygulamaları aktararak yanıt verecektir. Bu yaklaşımın, iki kuramdan hangisinin bilimsel açıdan bir ilerleme teşkil ettiği sorusuna vereceği yanıt, aktüel bilimsel uygulama başarılarının saptanmasının olanaklı ve yeterli olduğu noktaya sınırlıdır. Doğalcı, bu noktanın ötesinde, bilimsel kuramların 'ortakölçülemez' (incommensurable) olduğunu ve bir yeğleme ilkesinin bulunmadığını söyler. Doğalcı için, gelişme, bilimsel elitin aktüel tercihleri ile sınırlıdır. Bilim adamlarının seçmiş oldukları kuram, 'daha iyi kuram' deyiminin tanımını oluşturur. Oysa, kuramlar arasındaki yeğlemenin pratik denetleme bazında gerçekleştirilmesi, hiç değilse çoğu durumda olanaklı olmadığı gibi yeterli de sayılamaz. Çünkü, karşılaştırılan iki kuram arasında değerlendirmeye esas teşkil edecek bir pratik ortam mevcut olmayabilir, veya mevcut teknolojik uygulayım düzeyinin rakip kuramlardan hangilerini ve ne ölçüde desteklediğini saptamanın yolları bulunamayabilir. Ayrıca, aynı soruna ilişkin iki kuramdan henüz hiçbir pratik sonuç çıkarılamamış ve kuramların hiçbirini teknik başarılarla desteklenmemiş olabilir. Ancak bu durumda bile, kuramlardan hangisinin daha gelişkin olduğunu sormak tümüyle rasyonel olduğu gibi, pratik karşılaştırma olanağının bulunmadığı böyle bir durumda yine de kuramlar arasında tercih yapılmasını yönlendirecek bir ilerleme ölçütünün bulunmaması zorunluluğu yoktur. Görülüyor ki,

doğalcı bir yaklaşım, uygun bir ilerleme tanımı vermekte de başarılı değildir.(II)

Bilimsel bilginin gelişmesi, formalist metodolojiler tarafından da yine pozitif bir perspektiften ele alınacaktır. (I2) Formalistlere göre, metodolojinin amacı, empirik bilgi kümesinin kesin, exact ve aksiyomatize bir sisteme dönüştürülmesidir. Dolayısıyla, bilimsel bilgiye ilişkin formalist bir gelişme anlayışı, olsa olsa, daha çok sayıda bilimsel verinin giderek artan bir 'kesinlik'le formüle edilmesi olarak ortaya çıkar. Böyle olunca da bilimsel gelişme, bilginin niceliğinin ve sistemleştirilmesindeki pekinliğin artışı olarak konumlanır. Popper, bu konuda şöyle yazmaktadır: "Böylece, yapma model diller kurma yöntemi, bilgimizin gelişmesine ilişkin problemlerle başa çıkmakta yetersizdir....Bilginin gelişiminin yalnızca en kaba ve en yanıltıcı modelini, gözlem önermelerinin birikmesi modelini, vermeleri onların yoksulluğunun bir sonucudur."(I3) Görülüyor ki, formalist metodoloji anlayışı, gözlem önermeleri kümesinin birikimle çoğalması ve kesinleşmesine dayalı bir gelişme kavramı içermektedir. Böyle bir gelişme varsayımı ise, daha bilim tarihince yanlışlanmaktadır. Çünkü, büyük ilerleyici bilimsel başarıların, gözlem önermelerindeki bir artma olarak değil, yeni ve beklenmedik bilim kuramlarının yerleşik kuramları yıkarak yerlerine geçtiği devrimsel sıçramalarla meydana geldiği bilim tarihsel bir olgudur. Bu itibarla, aksiyometizasyonda bir kesinleşmenin veya gözlem önermeleri kümesinde fazladan bir birikimin olmadığı durumlarda bile, belli bir problem bağlamında önerilmiş iki kuramdan birinin diğerine göre bilimsel bir ilerleme teşkil edip etmediğini sormak, rasyonel olabilecektir. Hatta tümüyle ortak bir veri bağlamında bile, bu bağlamı açıklamak üzere önerilmiş iki kuramdan birinin belli koşullar altında diğerine göre daha gelişmiş olduğu söylenebilmektedir.

Popperci metodolojinin gelişme kavramı ve yaklaşımı ise, yineleyecek olursak, formalist ve doğalcı yaklaşımlardaki gibi betimleyici veya analitik değil normatif olacaktır. Popper, bilimsel bilginin gelişmesi sorununu, gelişme olgusunun bir betimlemesini vermek kaygısıyla değil, gelişmenin yönteminin bir çözümlemesini vererek, gelişmeyi ve değerlendirilmesini olanaklı kılan bilim yöntemselliğinin koşullarını belirleyerek yanıtlamaya çalışır. Bundan dolayı, Popperci yöntem kuramı, empirik bilimin dinamik yönüne ilişkin sorunlara eğilmeye çalışan

dinamik bir bilim metodolojisi karakterini taşımaktadır. Bu metodoloji, başlıca ilgi konusu olarak, bilimsel kuram sistemlerinin formel özellik ve karşılıklı bağıntılarının çözümlenmesi gibi kuram strüktürüne ilişkin sorunları ele alan bir statik bilim mantığı ile aktüel bilim sürecinin betimsel empirik sorunlarına sınırlandırılmış yapısal veya tarihsel bir bilimin biliminden farklı olarak, bilim kuramlarının gelişmesinin olanak ve potansiyeli gibi kuram dinamiğine ilişkin sorunlara normatif bir bakış altında yönelen dinamik ve normatif bir empirik bilim metodolojisi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Eldeki tezin asıl konusunu oluşturan Popper'in metodolojisinin özgül içeriklerinin az çok kapsamlı bir serimlemesinin sunulmaya çalışılacağı aşağıdaki bölümlere geçmeden önce, son olarak, yukarıda genel olarak metodoloji hakkında belirtilen bazı saptamaları düzenli bir metametodolojik bütünselliğe kavuşturmak amacıyla, burada, normatif yöntem kuramlarından (metodolojilerden) yerine getirmesi beklenebilecek işlev ve görevlerin sistematize edildiği bir genel normatif metodoloji planı oluşturulacaktır. Popperci özgül yöntem kuramının serimlenmesi, söz konusu serimlemeyi yönlendirecek bir perspektif sağlayacak olan bu genel planı izleyecektir. Dolayısıyla, Popper'in öğretisini belirtmek üzere ortaya konulacak açıklamaların genel çerçevesi, Popper'in görüşlerinin aşağıdaki sistematik metodolojik işlevler planı uyarınca ortaya konacağı bir yeniden-kuruluş (reconstruction) niteliği taşıyacaktır. Belirtilen normatif metametodoloji kuramı gereğince, normatif bir empirik bilim metodolojisinin yanıt önermesi gereken üç temel normatif görev ve bunlara tekabül eden üç normatif çalışma alanı bulunmaktadır:

A) SINIR ÇİZME: Normatif bir empirik bilim metodolojisinin çözmeye çalışacağı ilk sorun, empirik bilimin bir tanımlamasını yapmak ve onu empirik olmayan bilimlerden ve düşünce sistemlerinden ayırmaktır. Ancak, metodolojik bir bilim tanımı, bilimin salt formel tanımlama koşullarını yerine getirmekle yetinen deskriptif bir tanımını değil, seçicilik karakterine sahip normatif bir tanımını vermelidir. Bu ise, bir metodolojiden beklenen normatif bir bilim tanımının, empiriklik niteliği taşıyan, yani empirik bilim alanına giren önerme veya önerme sistemlerini, empiriklik niteliği taşımayan ve dolayısıyla empirik bilimi

kapsamı dışında bırakılması gerekenlerden ayırt etmeyi sağlayacak bir bilimsellik ölçütü olacağı sonucuna varır. Empirik bilimi, bir yandan mantık ve matematik gibi formel disiplinlerden, diğer taraftan ise sözde-bilim (pseudo-science) ve metafizikten ayıracak böyle bir ölçütü bulma problemi, normatif bir empirik metodolojinin çözümlemesi gereken ilk yönlemsel sorundur. Çünkü, olgular dünyasını açıklamak amacıyla, mantıksal olarak sınırsız sayıda ve birbirinden çok farklı nitelikte kuram veya kuram sistemleri ortaya konabilir. Bu yüzden bilim, olanaklı her kuramı bünyesine kabul etmeyip, empirik olgu alanı için 'önerilebilir' türde ~~kuram~~ kuramların karşılaması gereken belli bir standart aracılığıyla, daha ilk aşamada, önce olumsal önermeleri analitik olanlardan ve sonra da, olumsal önermeler kümesi içerisinde empirik önermeleri empirik-olmayan veya sözde-empirik olanlardan ayırarak, bir seçme işlemi gerçekleştirecek ve yalnızca ölçütün koyduğu 'baraj'ı aşabilen kuramlar, B şikkında değinileceği üzere, bilimsel test ve kontrollere konu edilmek üzere alıkonacaklardır. Empirik bilimde önerilebilir türde kuramların, daha sonra en sıkı bilimsel denetleme işlemlerine konu edilmek üzere seçilmelerini sağlamak amacıyla bir ölçütün belirlenmesi, bir bilim felsefesinin ilk temel normatif görevini teşkil eder. Normatif bir sınır çizme ölçütü, tekil kuramların bilimsellik statüsü taşıyıp taşımadıklarını saptamak amacıyla değerlendirilmelerini olanaklı kılacak tümel bir ölçüt olacak ve bilimsel denetleme işlemlerine konu edilebilir kuramların seçimini sağlayacaktır. Böylece ölçüt, empirik bilimsel önermeleri, empirik olmayanlardan ve özellikle yalnızca bilimsellik iddiasıyla ortaya çıkmış sahte önermelerden ayırıp, empirik bilim alanına sadece 'bilimsel denetlemeye uygun' önermelerin girmesini sağlayarak bir tür (Lakatos'un deyimiyile) 'açış oyunu' seçicisi işlevi görecektir.

B) DENETLEME: Empirik bilim etkinliği, bilimin gelişmesi ve ilerlemesi amacıyla yürütülen bir etkinliktir. Empirik bilimin gelişmesi, evrenin yapısına daha derinden nüfuz eden daha genel doğa yasalarının keşfedilmesiyle olanaklıdır. Bu, önerilen kuramların olgulara uyup uymadıklarını veya ne derece uyduklarını belirlemek amacıyla denetlenmesini gerektirir. İşte, normatif bir empirik bilim metodolojisinin ikinci temel görevi, belli bir sınır çizme ölçütüne göre ayıklanmış, yani potansiyel olarak

evrenin açıklayıcı bir kuramı olma adaylığına hak kazanmış kuramlar arasından aktüel empirik dünyayı temsil edeni saptamak amacıyla kuramların tabii tutulacakları testlerin yapı ve karakterini belirleyen yöntem kuralları ortaya koymak olacaktır. Metodolojinin bu alanında, bilim adamının, sınır çizme ölçütünü aşarak önüne gelmiş kuramları ele alış tarzını oluşturan ve yapılması ya da yapılmaması gereken yöntem davranışları tanımlanarak bilimsel denetleme ve testetme etkinliğinin normatif bir betimi verilir. Bilimin aktüel işleyişini yönetecek olan bu normatif yöntem betimi, bilimsellik statüsü verilmiş önerme veya önerme sistemlerinin denetlenme tarzını ve bilim adamlarının kuramlara yönelik yöntem davranışını sergileyecektir. Normatif bir empirik bilim metodolojisinin temel bileşenlerinden ikisini oluşturan sınır çizme ölçütü ile denetleyici yöntem kuralları arasında çok yakın bir sistematik bağlantı söz konusudur. Sınır çizme ölçütü, bilimsel denetleme yöntemince ele alınmaya elverişli kuramları seçmekle yükümlüdür. Denetleyici yöntem kuralları ise, sınır çizme ölçütünün kararlarının sürekliliğini sağlama bağlayacak normları oluşturmalarıdır. Çünkü, sınır çizme ölçütü uyarınca bilimsellik statüsü tanınmış kuramların, denetleme işlemi esnasında bilimsel olmayan bir yöntemsel tutumla ele alınmaları ve böylece kuramların bilimsellik karakterinin zedelenmesi olanaklıdır. Bu da göstermektedir ki, bilimsellik, önermelerin ihlal ve feshedilemez bir tarzda sahip oldukları yapısal veya formel bir özellik değil, bilim adamının bilimsel etkinliğinin her aşamasında koruyup kollaması gereken metodolojik bir özelliktir. Kısaca, bilimsellik, kuramların belli bir biçimde ele alınma tarzı, bir yöntem biçimidir. Bu nedenle, denetleme kuralları, tüm bilim etkinliği süresinde sınır çizme ölçütünün ihlalini önleyici yasaklamalar getirerek, bilim adamının, bilimsel yöntem etkinliğinin ilk adımı olan sınır çizme aşamasında bilimsellik statüsü tanınmış önermelere ilişkin denetleme davranışında bilimsel olmayan ve ölçütün başlangıç kararını iptal edici bir tavır takınarak, bilimsellik statüsünü kötürümleştirici stratejilere başvurmamasını sağlamalıdır. Denetleyici yöntem normları, sınır çizme ölçütünün kararlarını yöntem etkinliğinin sonraki aşamalarında iptal etmemeli, yani ölçütün uygulanabilirliğini bilimsel yöntemin sonraki evrelerinde geçersiz kılmamalı ve bu nedenle ölçütün ihlal ve feshedilmesini önleyici

kurallar önermelidir. Bilimsel ilerlemenin olanak ve sürekliliğini gözetme amacı, hem sınır çizme ölçütünün ve hem de denetleme yöntemi kurallarının yönlendirici motifini oluşturmali ve bunlar, söz konusu amaca gerçekleştirme olanaklarını ortadan kaldırmayan kural, norm ve standartlar önermekten kesinlikle sakınmalıdır. Şu halde, kuram dinamiğine yönelik denetleme sorunsalı, bilimsel gelişmenin zorunlu olanaklılık koşullarının ortaya konması olmalıdır. Ancak, hemen belirtmek gerekir ki, bilimsel denetleme yöntemi, uygulandığında bilimsel gelişmeyi gerçekleştirebilecek bir kurallar kitabı, bir heuristik değildir. Denetleyici yöntem kuralları sistemi, bilimsel ilerlemenin yalnızca bazı zorunlu koşullarını, yani ihlal edilmesi durumunda amaca varılmasının olanaksızlaşacağı onsuz olunamaz koşulları ortaya koyabilir, yeterli koşulları değil.

C) DEĞERLENDİRME: Genel metodolojik işlevler sınıflandırmasındaki üçüncü ve son kategori, birinci kategoride önerilmiş bir sınır çizme ölçütü barajını aşarak, kural ve ilkeleri ikinci kategoride ortaya konan yöntem uyarınca denetleme işlemine sokulmuş kuramların test sonuçları açısından birbirleri karşısındaki konumlarının değerlendirilmesini sağlayacak normatif değerlendirme ölçütlerinin bulunmasıdır. Metodolojinin bu üçüncü düzlemde yanıt aradığı soru, empirik kuramların, öncelleri karşısında bir gelişme veya rakipleri karşısında bir ilerleme teşkil edip etmediklerini belirleme problemidir. Açıktır ki, sınır çizme ölçütü, önerilen kuramların arasından birden fazlasına bilimsellik statüsü, yani olgu bağlamını açıklayıcı kuram olma adaylığı hakkı tanıyarak, bilimsel denetleme işlemine girmelerine izin verebilir. Bilimde hemen her zaman meydana gelen böyle bir durumda, denetleme sonuçlarına göre kuramlardan hangisinin diğerleri karşısında daha iyi olduğunun belirlenmesi gereğidir. Metodolojik yöntemselliğin bu aşamasında, ölçüt tarafından bilimsellik statüsü onaylanmış kuramlar, deney, gözlem ve başkaları türünden denetleyici kontrollerin sonuçları bakımından karşılıklı bir normatif değerlendirme işlemine konu edilmeliler. Şu halde, kuram dinamiğine yönelik metodolojik değerlendirme problemi, kuramların bilimsel gelişme veya ilerleme teşkil edip etmediklerinin ve bilimsel gerileme ya da durgunlaşmanın varlığının saptanmasını olanaklı kılacak nesnel değerlendirme standartlarının önerilmesidir. Böylece, dinamik bir yöntem kuramı,

bilimsel kuramların hangi koşullar altında içsel olarak geliştiği, hangi koşullar altında yozlaşmakta olduğu sorusuna bir yanıt bulmaya ve ayrıca bir kuramın rakiplerine göre bilimsel ilerleme teşkil ettiği yargısında bulunulabilecek metodolojik koşulları belirlemeye çalışır. Normatif bir empirik bilim metodolojisinin en temel özgül dinamik sorunlarından biri, bu durumda, kuramlarda içsel bir gelişmenin meydana gelip gelmediğinin belirlenebileceği koşulları tanımlayan ve herhangi bir kuramın rakiplerine göre daha iyi sayılacağı koşulları saptayan ilerleme ölçütleri konusunda bir uzlaşımı yerleştirmeyi denemek olacaktır. Bu ilerleme kriterleri, kuramlara, hem denetleme sürecinden önce hem de sonra uygulanır. Kriterler, bir olgu kümesini açıklamak üzere önerilmiş 'denetlenebilir' kuramlara denetleme işlemine pro factum uygulanarak, kuramlar arasındaki potansiyel ilerleme dereceleri belirlenir. Denetleme işlemlerinin ardından, ilerleme ölçütleri post factum uygulanarak, kuramların aktüel denetleme sonuçları karşısında birbirlerine göreli ilerleme veya gerilemelerinin bir değerlendirilmesi yapılır. Özgül dinamik bir metodolojik araştırma düzlemi olan kuram-içi ve kuramlar-arası ilerlemeyi normatif değerlendirme problematiği, yapısal bilim mantığı ile bir bilimsel olgular biliminin, deskriptif bir yöntemden hareketle normatif olmayan bir bilimsel ilerleme tanımını temele almaları dolayısıyla, doyurucu bir çözüme kavuşturmakta yetersiz kalacağı konulardır. (14) Normatif bir metodoloji, kuram-içi ve kuramlar-arası dinamizm sorunlarını, betimsel ya da formalist birikimci bir yaklaşımla değil, normatif bir bakış açısından ele alır ve bu yönelim altında empirik bilimin dinamik yönüne eğilen böyle bir metodoloji, gelişme potansiyel ve sürekliliği olanağını açık tutabilecek yöntemsel koşul ve kuralları ortaya koymayı danayan denetleyici yöntem kuralları sistemine bütünleyici bir problem alanı olarak kuram-içi ve kuramlar-arası ilerlemenin değerlendirilebileceği kıstaslar niteliği taşıyan ilerleme ölçütleri önermek gibi temel bir araştırma ilgisiyle çalışmasını yürütür. Ayrıca, değerlendirme objelerinin neler olacağına ve ne gibi özelliklere sahip bulduklarına ilişkin 'değerlendirme birimi' sorunu, değerlendirme ölçütleri problematiğinin kendisine bağıntılanacağı bir ön belirleme sorunu olarak, metodolojinin bu üçüncü tabakasında yer alır. Son olarak, kuramlara yönelik normatif değerlendirme ile, denetleme

ve değerlendirme sonuçlarına göre açıklayıcılık iddiaları deneyimlerce başarısızlığa uğratılmış kuramların elenmesi ve başarılı olanların alıkonmasına yönelik tavsiyeler arasındaki ilişkinin tartışılması da bu bölümde yürütülür.

Giriş bölümünü sonuçlandırmak amacıyla kısaca vurgulayabileceğimiz üzere, üç katmanlı bir yapıya sahip olduğuna değinilen normatif bir metodolojinin konusunu, bilginin sırasıyla bilimselliğini, denetlenebilirliğini ve ilerleyiciliğini belirleyen koşulların neler olduğu sorunsalı, yöntemini ise, söz konusu problematiğe czm getirebilecek lt, kural veya ilkelerin eleştirel normatif önerilmesi oluşturmaktadır. Artık, bu genel metodolojik problemleri örnekleyici bir czm denemesi olarak Popper'ın özgül metodolojisinin incelenmesine geçebiliriz. Ancak, aşağıda, Popper'ın sınır cizme lt ve denetleyici yöntem kuramının bir incelemesi sunulacak, fakat değerlendirme metodolojisi ele alınmayacaktır.

BİR SINIR ÇİZME ÖLÇÜTÜ OLARAK YANLIŞLANABİLİRLİK

Kant, kritik felsefesinde, deneyimin sınırlarını aşan bilginin empiriklik karakterini yitireceğini ileri sürmüş ve insanın bilgi elde etme yetilerini teşkil eden algısal-deneysel belgeleme kaynaklarıyla yeterli düzeyde kanıtlayabileceği ve bu nedenle empirik nitelik taşıyan bilgiyi, mümkün deneyin dışına geçen ve bu nedenle empirik olarak belgelenemeyen metafizik türde bilgiden ayırdetmeyi sağlayacak bir kuram ortaya koymayı denemişti. Benzer şekilde, Popper da, empirik bilim metodolojisinin temel bir görevi olarak, bilimi bilim-olmayandan farklı kılan özelliği bulmaya çalışmaktadır. O, kuramsal önermelerin veya önerme sistemlerinin empirik olma niteliğini belirleyen koşulu bulma sorununu, 'sınır çizme problemi' olarak adlandırır: "Bir taraftan empirik bilimleri, diğer taraftan matematik ve mantık ile 'metafizik' sistemleri birbirinden ayırmamızı sağlayacak bir ölçüt bulma problemine sınır çizme problemi adını veriyorum." (15) Popper'ın, hemen hemen tüm diğer bilgi kuramı sorunlarının kaynağını teşkil ettiğine inandığı bu problem, bir önerme sisteminin empirik bilim alanına dahil edilmesi için karşılaması gereken koşul veya koşulların ortaya konmasıyla ilgilidir. Popper'ın metodolojisinin temel araştırma sorunsallarından birini oluşturan bu koşul veya özelliğin, empirik bilime özgü sayılacak önermeleri, empirik bilimin dışında tutulacak başka iki önerme türünden ayırmayabilmesi gerekmektedir. Sınır çizme probleminin uygun bir çözümü, empiriklik niteliği taşıyan önermeleri, öncelikle, mantık ve matematik gibi formel disiplinlere dahil edilen totolojik-analitik önermelerden farklı kılan niteliği verebilmelidir. Çünkü, açıktır ki, olguya ilişkin olan empirik bilimler, olgulara değil önerme ve kavramların formel özellik ve bağıntılarına ilişkin olan mantık ve matematikten başka bir karaktere sahiptirler. O halde, probleme önerilen bir çözüm, 'empirik bilime katılacak önermeleri, mantık ve matematiğin totolojik önermelerinden ayırdeden özellik nedir' sorusuna yeterli bir yanıt verebilmelidir. Ancak

daha da önemlisi, sınır çizme ölçütü, totolojik olmasalar da, empirik bilim kapsamına alınamayacak önermelerin elenmesini olanaklı kılan bir seçici işlevi de görmeli ve empirik bilimin aynı zamanda, " 'sözde-bilimsel' veya (bazı bağlamlarda 'metafizik' olarak betimlenebilen"(I6) önerme sistemlerinin dışında konumlanabilmesini de sağlayabilmelidir. Çünkü, doğruluk veya yanlışlığı konusunda kanılları farklı olsa da hemen herkesin empirik olduğunda uzlaşacağı 'Genel işsizlik aşırı enflasyonun sonucudur' önermesi ile 'Her olay ilahi bir kudretin determinasyonunun tecellisidir' gibi bir önerme arasında bir fark olmalı gibi görünmektedir. Bu durumda, sınır çizme ölçütünün, empirik bilimsel önermelerin, sentetik olmakla birlikte yine de empirik olmayan ve dolayısıyla empirik bilimlerin dışında bırakılacak 'sözde-bilimsel' veya metafizik önermelerden ayrılmasını sağlayabilecek bir yeterlik de taşıması gerekmektedir.

Popper'ın, sınır çizme problemine getirdiği çözüme geçmeden önce, bilimsel önermeleri bilimsel-olmayan önermelerden ayırtmak amacıyla önerilmiş başka bir ölçüte değineceğiz. Bu ölçüt, örtük veya belirtik olarak pekçok bilgi ve bilim felsefesinin temelinde yer almış ve ayrıca bilimin niteliği hakkındaki kamuoyu düşüncesini de biçimlendirmiştir. Bu ölçüte göre, bilimsel önermeler, doğrulanabilir önermelerdir. Ortaya konan bir önerme veya önerme kümesi, eğer kendisini mantıkça eksiksiz olarak kanıtlama gücüne sahip başka olgusal önermelerle doğrulanabiliyorsa, bilimsel kabul edilmelidir. Bu bağlamda Schlick, bilimsellik statüsünü yükleyebileceğimiz "...hakiki bir önerme, sonuçlayıcı olarak doğrulanabilir olmalıdır."(I7) demektedir. Doğrulanabilir olmayan önermeler ise, bilimin kapsamının dışında bırakılmalıdır. Çünkü, doğruluğu deneyime başvurularak denetlenemeyen ve bu nedenle de aksine kanıtlarla çürütülebilir olan bir önermenin, bilim içersinde yeri yoktur. Popper, kendi sınır çizme ölçütüne götüren nedenleri açıklarken, bilim adıyla öae sürülmüş bir dizi kuramın doğrulanabilirlik ölçütü karşısındaki konumunu değerlendirerek, bilimi doğrulanabilir önermelerin bir toplamı olarak alan doğrulamacılığı çeşitli yönlerden eleştirmiştir. Popper'ın ele aldığı kuramlar, Einstein'ın yerçekimi, Marx'ın tarih, Freud'un psikoanaliz ve Adler'in bireysel psikoloji kuramlarıdır.

Freud, Adler ve Marx'ın kuramlarının savunucularına göre, bu

kuramlar, referans alanları olan olgu kümesinin bütünü üzerinde maksimum bir açıklayıcılık gücüne sahiptirler. Bu kuramlardan her biri, ele aldıkları olgu alanındaki herhangi bir olayı açıklama gücüne sahiptir ve dolayısıyla her olay bu kuram için bir doğrulayıcı-örnek teşkil etmektedir. Söz konusu kuramların doğrulanabilirlik ölçütü karşısındaki konumlarını irdelerken Popper: "değinilen kuramları 'doğrulayan', doğrulamalardan oluşan kesintisiz akış, bu durumdaki en karakteristik unsur olarak göründü bana."(18) demektedir. Akla gelebilecek her durum Adler'in, Freud'un ve Marx'ın görüşlerine uyarlanabilmekte ve bu görüşler ışığında yorumlanabilmektedir. Popper gözlemini şöyle sürdürür:

"Bir gazeteyi eline alan bir Marxist, her sayfada kendi tarih yorumu için doğrulayıcı kanıtlar bulmakta hiç güçlük çekmeyecektir; yalnızca haberlerde değil, fakat ayrıca gazetenin sınıfsal eğilimini yansıtan sunuluşunda, ve kuşkusuz özellikle söylemediklerinde. Freudcu çözümlemeciler ise, kuramlarının kendi 'klinik gözlemleriyle' sürekli doğrulandığını vurgulamışlardır. Adler'e gelince, bu konudaki kişisel bir deneyimim beni çok etkilemiştir. Bir vakitler, 1919'da, kendisine, bana özellikle Adlerian görünmeyen bir vaka bildirmiştim. Fakat o, hastayı hiç görmemiş olmasına rağmen, olayı kendi aşağılık duyguları kuramıyla çözümlenmekte bir güçlük çekmedi. ... Bu kuramların savunucularının gözünde, kuramlar lehine en güçlü kanıtı teşkil eden şey, onların kesinlikle her olguya uygun olması ve her zaman doğrulanmalarıydı."(19)

Ancak, bu kuramların maksimum açıklayıcılık gücü taşımaları ve olanaklı her olguya kolayca uygulanabilmeleri, temelde bir hatanın bulunduğu işaret etmektedir. Çünkü, bu özellikleriyle kuramlar, Newton'ın ve Einstein'ın yerçekimi kuramlarından çok, astrolojiye, ilkel mit ve masallara benzemektedirler. Bu tür batıl inanışlar da kendilerini doğrulayıcı sınırsız sayıda belgeleyici kanıt dayandıklarını rahatlıkla ileri sürebilirler. Örneğin, herhangi bir yıldız falcısı, tahminlerini destekleyen bir çok olgu sayıp dökebilir. Ayrıca, Adler, Freud ve Marx'ın kuramları, birbirine tamamen aykırı olgulara da uygulanabilmekte ve bu olguları açıklayabilmektedirler. Popper, bununla ilgili olarak şu örneği verir.(20) Bir adamın boğmak amacıyla bir çocuğu suya ittiğini ve başka bir kişinin ise çocuğu kurtarmak amacıyla hayatını feda ettiğini düşünelim. Her iki davranış da, birbiriyle çelişik psikolojik kuramlar olan Freudcu ve Adlerci görüşlerle rahatlıkla açıklanabilir. Freud, çocuğu suya iten adamın, kendi ilk çocukluk yaşamında

edindiği ve bilinçaltına baskıladığı Oedipus kompleksinin yıllar sonra bilinçüstüne yansıyan bir etkisi sonucunda öyle davrandığını, ikinci adamın ise, sublimasyon (yüceltme) mekanizmasının etkisinde kalarak hayatını feda ettiğini söyleyecektir. Adler ise, birinci adamın davranışını, bir suç işleme cesaretine sahip olduğunu kendisine kanıtlama gereksinimi yaratan bir aşağılık duygusuyla, ikincisinin davranışını ise, bu kez, çocuğu kurtarma cesaretine sahip olduğunu kendine kanıtlama gereksinimi yaratmış olan bir başka aşağılık duygusuyla açıklama yoluna gidecektir. Görüldüğü üzere, tıpkı bilim-öncesi efsaneler, yorumlar ve inanışlar gibi, bu kuramlar da sınırsız sayıda gözlem tarafından desteklenmekle kalmamakta, aynı zamanda, yine ilkel efsaneler ve astrolojik öğretiler durumunda da olduğu gibi, birbirinden tamamen farklı türde ve hatta aykırı olguları iç çelişme kaygısına düşmeksizin rahatlıkla açıklayabilmektedirler.

Popper, Einstein'ın yerçekimi kuramının global açıklayıcılık gücüne sahip bu üç kuramdan tamamen başka bir karakter taşıdığını vurgulamaktadır. Einstein'ın kuramı, gerçek veya tasarımsal fiziksel olguların tümüne değil, yalnızca bir bölümüne uygun düşmekte olup düşünülebilir ve belki de gerçek her fizik fenomenini açıklayabilme gücünden yoksundur. Kuram, ancak sınırlı bir olgu alanını öndeme yeterliği taşımakta, başka bazı tartışılabilir (veya reel) olguları ise dışlamaktadır. Einstein'ın görelilik kuramından çıkarsanabilen böyle bir öndeyi, diğer maddi cisimler gibi ışığın da güneş benzeri ağır kütleler tarafından gözlenebilir bir ölçüde çekildiğidir. Einstein'ın bu beklenmedik ve şaşırtıcı öndeyisinin denetlenmesi, kuramın kabul edilmesi için acilen gerekliydi ve Eddington'ın 1919'da Güney Amerika'ya yaptığı bir gözlem gezisiyle gerçekleştirildi. Ancak Popper, bu sürecin, ele alınan diğer üç kuramın doğrulanmalarından farklı bir özellik gösterdiğini belirtmektedir:

"Şimdi bu vakadaki etkileyici nokta, bu tür bir öndeyinin içerdiği riskdir. Eğer gözlem, öndenen etkinin açıkça mevcut olmadığını gösterirse, kuram açıkça çürütülür. Kuram, belli olanaklı gözlem sonuçlarıyla, gerçekte Einstein'dan önce herkesin beklediği sonuçlarla, bağdaşmazdır. Bu, daha önce betimlediğim durumdan tamamen farklıdır. Orada, söz konusu kuramlar, çok farklı insan davranışlarıyla bağdaşmaktaydılar, öyle ki, bu kuramların bir doğrulanması olduğu iddia edilemeyecek herhangi bir insan davranışı betimlemek, pratik olarak olanaksızdır."(21)

Böylece Popper, bilim olanla olmayan arasında bir sınır çizme ölçütü olarak alınan doğrulanabilirlik önerisi açısından değerlendirildiğinde, Einstein'ın yerçekimi kuramının, olanaklı olgular kümesinin ancak sınırlı bir bölümüne uygulanabilir olmakla, hemen hemen tüm reel ve tasarlanabilir olgulara rahatlıkla uygulanıp onları açıklayabilen Adler, Freud ve Marx'ın kuramlarından çok daha düşük bir doğrulanabilirlik derecesine sahip olacağı sonucuna ulaşır. Oysa, Adler, Freud ve Marx'ın kuramları, ilkel efsane ve masalsi yorumlarına eşit ölçüde doğrulanabilirlik gücü taşıdıklarına göre, empirik olana ilişkin doğrulanabilirlikçi sınır çizme ölçütü, yalnızca Einstein'ın yerçekimi kuramını bilim alanının dışına sürmekle kalmayacak, aynı zamanda efsanevi veya teolojik karakterli evren yorumlarını doğa bilimlerinin kapsamı içersine dahil etmek gibi bir sonuca da yol açacaktır. İşte Popper, bu sonuçları önlemek amacıyla, yeni bir sınır çizme ölçütü önermektedir: "Ben bir sistemi yalnızca zehir deneyimle test edilmeye elverişli ise empirik veya bilimsel kabul edeceğim. Bu irdelemeler, bir sistemin doğrulanabilirliğiniⁿ değil ama yanlışlanabilirliğinin sınır çizme ölçütü olarak alınmasını önermektedir." (22) Popper'ın önerdiği çözüme göre, bir sistemin empirik bilimsel kabul edilebilmesi için, onun deneyimle çürütülebilir olması gerekmektedir. Her olgu tarafından doğrulanabilir olan ve her türlü deneyime uyması-nedeniyle herhangi bir olay tarafından çürütülemeyen bir kuram, aslında bilimsel değil, sözde-bilimsel veya metafizik sayılarak, empirik denetlemeye aday kuramlar kümesinden elenmelidir. Ancak bazı gerçek veya tasarlanabilir olgularla çürütülebilen bir kuram, yani fiilen olmasa bile potansiyel olarak yanlışlanabilme niteliği taşıyan bir sistem, empirik bilim alanına dahil olmaya hak kazanabilecektir.

Doğrulanabilirlik ve yanlışlanabilirlik ölçütlerinin, onları yukarıda ele alınan kuramlara uygulayarak, bir karşılaştırmasını yapacak olursak, her iki sınır çizme yaklaşımından çok farklı sonuçların çıkacağını görürüz. Doğrulanabilirlik ilkesine göre, bir kuramın bilimsel kabul edilmesi için, onun tekil deney-gözlem önermeleriyle 'sonuçlayıcı' olarak doğrulanabilir olması gerekmektedir. Kendisini mantıkça kanıtlama

gücüne sahip tekil önermelerle fiilen veya potansiyel olarak doğrulanamayan bir yasa önermesi, empirik bilimin alanı dışına çıkarılarak metafizik öğretiler çevresine yerleştirilmelidir. Einstein'ın kuramı, tümel bir yasa önermesi formuna sahiptir. Ancak, tümel bir önermenin tekil önermelerce doğrulanması mantıkça olanaksızdır. Belgeleyici tekil önermelerin sayısı ne kadar fazla arttırılırsa arttırılsın, bu önermeler herhangi bir tümel yasa önermesini içerecek ölçüde bir mantıksal güç kazanamazlar. O halde, bir yasa önermesi, bir tekil önerme veya sınırsız sayıdaki tekil önermeler kümesince doğrulanamaz. Dolayısıyla, doğrulanabilirlik ölçütü uyarınca, Einstein'ın yerçekimi kuramı, bırakınız aktüel olarak, ilkece dahi doğrulanabilir nitelik taşımadığı için, empirik bilim kapısından dışlanacaktır. Üstelik, çoğucası bilimsel saydığımız newton dinamiği, kuantum mekaniği vb. gibi tüm genel bilim yasaları da aynı kaderi paylaşmak zorunda kalacaklardır. Böylece, doğrulanabilirlik ilkesinin mevcut empirik bilimimize uygulanmasının sonucunda geriye, tüm genel önerme sistemlerinden ayıklanmış bir tekil gözlem-deney önermeleri koleksiyonu kalacaktır. Oysa, Einstein'ın kuramı, yanlışlanabilirlik ölçütünü doyurmaktadır. Çünkü, eğer Eddington'ın gözlemleri, kuramdan çıkarılmış etkinin gerçekleşmediği, yani uzak yıldızlardan gelen ışığın doğrultusunda güneşin çekim gücünden dolayı bir sapma meydana gelmediğini bildirmiş olsaydı, Einstein'ın kuramı açıkça çürütülerek yanlışlanmış olacaktı. Bu da göstermektedir ki, tümel bir yasa önermesi formu taşıyan Einstein'ın yerçekimi kuramı, herhangi bir sayıda tekil önermeler kümesi tarafından doğrulanabilir olmasa da, mantıkça, yalnızca tek bir tekil önerme tarafından yanlışlanabilir. Eğer yapılan gözlemler sonucu bilim adamları, 'a yıldızının ışığı güneş çevresinde kuramca öndenen saptmaya maruz kalmadı' tekil önermesini kabul etmiş olsalardı, aynı zamanda, tekil önermenin doğruluğu kuramın yanlışlığını mantıkça içereceğinden, önerilen yasanın çürütülmüş olduğu sonucuna da varmaları gerekecekti. O halde, ilkece yanlışlanabilir bir karaktere sahip olduğu görülen kuram, Popper'ın sınır çizme ölçütü uyarınca empirik bilim kapsamında yer almaya hak kazanacaktır.

Her iki ölçüt, ele alınan diğer kuramlar karşısında da farklı tercihlere götürmektedir. Doğrulamacı sınır çizme yaklaşımına göre, Adler, Freud ve Marx'ın kuramları, onlar için sınırsız sayıda belgeleyici örneğin toplanmasından da görüldüğü gibi, doğ-

gulanabilir bir nitelik taşımaktadır. Ancak genel yasa önermelerinin tekil belgeleyicilerle doğrulanabilmeleri mantıkça olanaksız olduğuna ve bu üç kuram genel yasa formuna sahip olunduklarına göre, bu kuramlar nasıl olup ta olgusal olarak doğrulanabilir kabul edilmektedirler? Üstelik, genel yasa bildirimleri, tekil deney-gözlem önermeleriyle yanlışlanabildiklerine göre, bu kuramların aynı zamanda çürütülebilir kabul edilmeleri gerekmez mi? Popper'ın bizim burada genişlemesine ele alamayacağımız çözümlmelerine göre, bu kuramların "doğrulanabilir ve çürütülemez" kabul edilmeleri, onların masalsimitolojiler ve astrolojik kuramlarla paylaştıkları çeşitli yanlışlamadan "bağışıklayıcı" taktikler sayesinde olanaklı olmaktadır. Bir kahin veya astrolog, tahmin ve yorumlarının doğrulanabilirliğini ve çürütülemezliğini sağlama bağlamak amacıyla bir çok yola başvurabilir. Eğer kahin, kuramını kaypak ve belirsiz bir yapıya sokar ve muğlak terimler içersinde ifade ederse, kuram gerçekleşen her olguya uyabilecek bir esneklik kazanacak ve dolayısıyla her olay veya süreç tarafından doğrulanabilecektir. Böylece, kahinin öne sürdüğü tahmin ve yorumlar, daha kesin ve açık bir biçimde ifade edildiklerinde gerçekte onlar için bir karşı-örnek teşkil edebilecek yanlışlayıcı tekil önermeleri de kolaylıkla açıklayabilecek ve bunun sonucunda çürütülemez bir statü kazanacaktır:

"...yorumlarını ve kehanetlerini yeterince belirsiz kılarak, kuram ve kehanetler daha kesin olmuş olsaydı kuramın bir çürütülmesi olabilecek herşeyi açıklayabilirler. Yanlışlamadan kaçınmak için, kuramlarının denetlenebilirliğini ortadan kaldırırlar. Tipik bir falcının numarası, şeyleri, öndeyilerin yanlış çıkamayacağı ve böylece çürütülemez olacak şekilde belirsizce öndemektir."(23)

Popper'a göre, Marx, Adler ve Freud'un bilimsellik iddiasıyla öne sürülen görüşleri, astroloji ve mitolojide rastlanan bazı çürütmeden bağışıklama mekanizmalarını paylaşmaktadırlar. Marx'ın ekonomik ve toplumsal çözümlmelerinin bir kısmının başarıda denetlenebilir öndeyiler içermelerine karşın, Marx'ın ardılları, kuramın olgularca çürütülen öndeyilerini atmak ve kuramı aykırı-örneklere de adapte etmek amacıyla, çürütmeden koruyucu taktiklere başvurmuşlardır. Böylece kuram, gerçekleşmesi olanaklı hiçbir olay tarafından çeldirilemeyecek esneklikte bir yapıya büründürülerek aktüel yanlışlamalar bile destekleyici leyhte-örneklere dönüştürülmüştür. Adler ve Freud'un kuramları ise, Marx'inkinden daha ^{kötü} durumdadır. Popper'a göre, bu kuramlar,

ilk formülasyonlarında bile empirik denetlemeye geçişsiz çürütülemez önermeler aracılığıyla ortaya konmuşlardır. Böylece, birbirine tamamen aykırı insan davranışları bile 'baskılama' ya da 'aşağılık kompleksi' terimleriyle açıklanabilmektedir. Ancak, Popper'a göre, bu kuramların çürütülemez bir yapıda olmaları, onları Einstein'ın ve Newton'ın fizik kuramlarından çok astrolojik-mitolojik masal ve yorumlara yaklaştırmaktadır:

"Bu kuramlarla çelişebilecek tasarlanabilir hiçbir insan davranışı yoktur. Bu, Freud ve Adler'in bazı şeyleri sağlam olarak görmedikleri anlamına gelmez: ben kişisel olarak, söylediklerimin çoğunun büyük önemi olduğundan ve bir gün denetlenebilir bir psikoloji bilimi içersinde yerlerini alabileceğinden kuşku duymuyorum. Fakat bu, çözümlemecilerin naifçe kuramlarını doğruladığına inandıkları 'klinik gözlemler'in, bu kuramları, astrologların günlük uygulamalarında buldukları doğrulamalardan daha fazla doğrulamadığı anlamına gelir. Ve Freud'un Ego, Süper-ego ve İd destanına gelince, bunun için, Homeros'un derleme Olimpos öykülerinden daha güçlü bir bilimsel statü iddiası yapılamaz. Bu kuramlar bazı olguları betimlemektedirler, fakat efsanelerin betimlediği tarzda. Çok ilginç psikolojik öneriler kapsamaktadırlar, fakat denetlenebilir olmayan bir formda."(24)

Böylece, tüm bu kuramlar ya ilk formülasyonlarında veya daha sonra karşılaşılan aykırı-örneklerden sakınmak amacıyla oluşturulmuş yanlışlamadan korunma mekanizmalarının bir sonucu olarak çürütülemez hale getirilmişlerdir. İşte bu olgu nedeniyle, söz konusu kuramlar, doğrulamacı sınır çizme kuramının bakış açısından 'ideal' bilim sistemleri statüsünde bulunmaktadır. Doğrulanabilirlikçi ölçüt uyarınca, Adler, Freud ve Marx'ın iddiaları, empirik bilime dahil edilmeleri için gereken seçici koşulu karşılamaktadırlar. Ancak, gördüğümüz gibi, bu kuramların maksimum doğrulanabilirlik dereceleri ve global açıklayıcılık güçleri, onları, açıklama ve uyarlanma kapasiteleri çok daha sınırlı bulunan Einstein veya Newton'ın fizik kuramlarından ziyade, destansı masallara veya ilkel mitolojilere ya da falcı astrolojilere yaklaştırmaktadır. Şu halde, doğrulanabilirlik ilkesinin uygulanması sonucunda, bu kuramlara empirik bilim statüsü tanınmakta, ancak onları saydığımız falcı veya mitolojik bilimlerden ayıracak bir ölçü kalmamaktadır. Dolayısıyla, doğrulamacı bilim anlayışı, yalnızca görelilik, kuantum mekaniği, elektromanyetik alan dinamiği gibi tümel fizik yasalarını bilimden dışarlamakla kalmıyor, bilimi metafizikten ayırdetmekte başarısızlığa uğrayarak efsane ve astrolojik sistemlere empiriklik statüsü tanımakta ve onları bilim alanına dahil etmektedir. Böylece, doğrulamacılar açısından, empirik bilim, falcı

ve kehanetçi sahte-bilimsel metafizik kuramlarla çevrelenmiş bir tekil gözlem-deney önermeleri derlemesinden ibaret sayılmaktadır. Oysa, Popper'ın yanlışlanabilirlik ölçütü açısından ise, gördüğümüz gibi, Adler, Freud ve Marx'ın öğretilerinin ilkel efsane ve teolojik yorumlarla paylaştıkları maksimum doğrulanabilirlik ve açıklayıcılık özellikleri, onları sözde-bilimsel bir konuma düşürmekte ve bilimin dışına sürmektedir. Bu kuramlar, yanlışlanabilirlikçi sınır çizme ölçütü açısından değerlendirildiklerinde, Einstein'ın yerçekimi kuramının aksine potansiyel yanlışlamadan bağışık yapıları nedeniyle, empirik olmayan öğretilerdir ve bilim ötesinde metafizik sistemler alanında yerlerini aramalıdırlar.

Doğrulamacı ve yanlışlamacı sınır çizme ilkelerini, Einstein, Freud, Adler ve Marx'ın empirik bilimsellik statüsü talep eden kuramlarını örnek alarak, bilimi sahte-bilimler ve metafizikten ayırdetme yeterlikleri açısından böylece karşılaştırdıktan sonra, her iki ilkeyi bir de, empirik bilim ile formel bilimler arasındaki sınırı çizme kapasiteleri bakımından değerlendirmeye çalışalım. Formel bir mantık veya matematik sistemi, öncül konumundaki mantık veya uzlaşım gereği doğru aksiyomlarla, bu aksiyomlardan sistemin çıkarsama kuralları yardımıyla türetilen teoremlerden oluşur. Bu aksiyom ve teoremler, teolojik bir geçerliğe sahip olup her olgusal koşul altında doğru kılırlar. Bu da demektir ki, 'p ise p' veya ' $2 + 2 = 4$ ' gibi teolojik bir önermenin doğruluğu, 'bugün hava yağmurludur' gibi sentetik bir önermenin doğruluğunun mantıksal bir sonucu durumundadır. Çünkü, sentetik önermenin doğru olduğu her koşulda, analitik önermeler de doğru olmak zorundadırlar. Bu ise, sentetik önermenin analitik olanları içermesi ya da analitik önermelerin sentetik önermenin birer sonucu olmaları için gerekenin tümüdür. Kısaca, herhangi bir olumsal olgu önermesinden, mantıksal veya matematiksel bir önerme analitik olarak çıkarsanabilir. Böylece denebilir ki, bütün mantık ve matematik önermeleri, empirik bilimsel önermelerin zorunlu sonuçlarıdır. Doğrulamacı sınır çizme ölçütüne göre ise, doğrulanabilirlik, bir önermeden onun mantıksal sonuçlarına aktarılan bir özelliktir. Yani, bir önerme doğrulanabilir bir nitelikteyse, bu önermenin tüm mantıksal sonuçları da doğrulanabilirliğine sahip olacaktır. Ancak, bir önermenin doğrulanabilirliği, bu önermenin empirik veya bilimsel

sayılması için yeterli bir koşul kabul edilirse, herhangi bir doğrulanabilir olumsal önermenin zorunlu sonuçları olan (yalnızca kendi olumsal içerikleri değil aynı zamanda) mantıksal-matematiksel totolojilerin de empirik veya (doğa-)bilimsel kabul edilmesi gerekecektir. Böylece, doğrulanabilirlik ilkesi, en azından bizim burada ele aldığımız formülasyonunda, empirik bilimi formel bilimlerden ayırt etmekte başarısız kalacak ve olumsal önermelerle bunlardan türetilen mantıksal analitik önermelerin empirik kabul edilerek mantık ve matematiğin de empirik bir bilim sayılması gibi bir sonuca götürmesi gerekecektir. Oysa, yanlışlanabilirlikçi sınır çizme ölçütü, bu güçlüğü giderilerek empirik olanın salt formel olandan ayırılmasını olanaklı kılabilmiştir. Popper'in kuramına göre, bir önermenin empirik sayılmasının gerekçesi, söz konusu önermenin yanlışlanabilir olmasıdır. Oysa, olumsal önermelerin aksine, mantık veya matematiğin zorunlu doğru veya zorunlu yanlış olan olumsal olmayan (non-contingent) önermeleri, yanlışlanabilir nitelik taşımazlar. Gerçek veya düşünülebilir bir olguyu betimleyen hiçbir olumsal önerme bir totolojiyi yanlışlayamaz. Ne 'bugün hava yağışlıdır' ne de onun çeliştiği olan 'bugün hava yağışlı değildir' önermesinin doğruluğundan, 'p ise p' veya ' $2 + 2 = 4$ ' gibi bir önermenin yanlışlığı mantıkça çıkarılamaz. Şu halde, empirik bilim kapsamına alınmış, yani yanlışlanabilirliği onaylanmış bir önermenin, zorunlu sonuçları olan mantık-matematik totolojilerini de empirik kılmak gibi bir sakıncası yoktur. Çünkü, doğrulanabilirlik, öncüllerden mantıksal sonuçlara aktarılan bir nitelik olmasına karşın, yanlışlanabilirlik, öncüllerden sonuçlara mantıkça aktarılan bir özellik değildir. Bazı olumsal önermelerin yanlışlanabilirliğinin onaylanmasından, bu olumsal önermenin bütün mantıksal sonuçlarının da aynı niteliğe sahip olacağına onaylanması sonucu çıkmaz. Mantık ve matematiğin analitik önermeleri, doğrulanabilirlik ilkesini karşılamasına rağmen, yanlışlanabilirlik veya çürütülebilirlik ilkesini gerçekleştirmezler; her sentetik önermenin bir totolojiyi doğrulaması olgusuna rağmen, hiçbir olumsal olgu bildirimini, analitik bir önermeyi çürütemez. (Bu nedenle, doğrulamacılar, kendi sınır çizme ölçütlerini dile getirirken, bu güçlükten sakınmak amacıyla, ek bir koşul ortaya sürerek, ölçütün uygulanma alanını daraltırlar ve doğrulanabilirlik ilkesinin, empirik bilimi empirik-olmayandan değil de, yalnız-

ca sözde-bilimsel veya metafizik olandan ayıracağını belirtirler. Ancak, gördüğümüz gibi, böyle bir uygulama sınırlandırmasına gereksinim göstermeyen yanlışlanabilirlik ilkesi, empirik olanı genel olarak empirik-olmayanlardan ayırdetme yeterliğine sahiptir ve dolayısıyla ekleme koşullarla empirik-olmayanın şu veya bu alanını sınırlandırma dışı bırakmasına gerek yoktur.)

Doğrulanabilirlik ve yanlışlanabilirliğin, empirik olanı formel olandan ayırma güçleri konusunda karşımıza çıktığını saptadığımız bu durumun temelinde, Popper'ın vurguladığı bir nokta olan, doğruluk ve yanlışlığın dedüktif kanallarda aktarılma tarzına ilişkin bir bakışsızlık (asimetri) yatmaktadır. Doğrulanabilirlik ilkesinin, empirik olanı formel olandan ayırmakta başarısız kaldığı biçimindeki eleştirimiz, bu mantıksal bakışsızlık olgusunun bir sonucudur. Mantıksal çıkarsama kurallarına uygun olarak gerçekleştirilmiş bir çıkarımda, öncüller doğru ise, bu öncüllerden türetilen sonucun (veya sonuçların) yanlış olması olanaksızdır. Geçerli çıkarımlarda, öncüllerin (şu veya bu deneleme yöntemiyle saptandığı belirtilen veya uzlaşım ile kabul edilen) doğruluğu, sonuçlara da geçer. Çünkü, bir çıkarımın geçerli olması, çıkarımda geçen öncüllerin çıkarımın sonucunu mantıkça içermesi demektir ve dolayısıyla öncüllerin sonucu içerdiği geçerli bir çıkarımda, sonucun doğruluğu öncüllerin doğruluğu tarafından içerilir. Şu halde, denebilir ki, mantık kurallarına uygun dedüktif bir çıkarımda, doğruluk, öncüllerden sonuca aktarılır. Oysa, yanlışlık için, öncüllerden sonuca doğru böyle bir aktarılma söz konusu değildir. Bir çıkarımın mantık kurallarına uyularak gerçekleştirilmiş olması, bu çıkarımda, eğer öncüller yanlış ise, öncüllerden türetilen sonuçların da yanlış olması için yeterli değildir. Öncüller yanlış olsa bile, sonuçlardan hiç değilse bir kısmı (tabii ki tümü değil) doğru olabilir. Örnekleme amacıyla, bugünün pazartesi olduğunu düşünelim. Bu durumda, 'bugün salıdır' önermesi yanlış olacaktır. Oysa, bu yanlış öncülün, 'bugün pazartesi değildir' gibi yanlış sonuçları yanında, 'bugün çarşamba değildir', 'bugün perçembe değildir' vb. gibi bir çok doğru zorunlu sonucu da bulunacaktır. O halde, yanlışlık, dedüktif çıkarsama kanallarında, öncüllerden sonuca zorunlu olarak aktarılabilir değildir. Yanlışlığın, dedüktif kanallarda zorunlu iletilme doğrultusu, doğruluğun ters yönündedir: yanlışlık, ancak sonuçlardan öncüllere doğru zorunlu

bir biçimde aktarılabilir. Bir öncül kümesinden türetilmiş bir sonucun yanlışlığı, öncüllerden en az birinin de yanlış olmasını ve dolayısıyla öncüllerin birlikte doğru olduğu iddiasını dile getiren tümel evetleme yargısının yanlış olmasını mantıkça zorunlu kılar. (Geçerli bir çıkarımda, sonucun yanlışlığının öncüllerden en az birinin veya öncüllerin birlikteliğinin yanlış olduğunu içereceğini bildiren bu çıkarım kuralına Modus Tollens adı verilmektedir.) Şu halde, diyebiliriz ki, yanlışlığın, dedüktif kanallarda sonuçtan öncüllere yönelik geri-aktarımı (retransmission) söz konusudur. Oysa, yanlışlığın aksine, doğruluğun sonuçtan öncüllere geri-aktarımı olanaklı değildir. Geçerli bir çıkarımın sonucunun doğru olması, öncüllerin de doğru olmasını gerektirmez. Çünkü, gördüğümüz gibi, doğru bir sonuç yanlış öncüllerden de türetilebilmektedir. O halde, doğruluk, sonuçtan öncüllere mantıkça iletilemez. Böylece, doğruluk ve yanlışlık değerlerinin dedüktif çıkarsama kanallarında aktarılma doğrultuları simetrik değildir. Doğruluğun öncüllerden sonuca geçmesine rağmen bunun tersi yönün kapalı oluşu, doğrulukla ilgili iletim bakışsımsızlığını; yanlışlığın ise, öncüllerden sonuca doğru değil, sonuçtan öncüllere doğru zorunlu olarak aktarılabilmesi de, yanlışlıkla ilgili diğer iletim bakışsımsızlığını meydana getirir. Popper, bu konuyla ilgili şöyle yazar:

"Ben mantığa, dedüksiyon veya türetilbilirlik kuramı olarak bakıyorum. ... türetilbilirlik veya dedüksiyon, temelde, doğruluğun aktarımını ve yanlışlığın geri-aktarımını içerir: geçerli bir çıkarımda doğruluk öncüllerden sonuca aktarılır... Oysa yanlışlık, sonuçtan öncüllerin (en az) birine geri-aktarılır."(25)

Yanlışlanabilirliğin aksine doğrulanabilirlik ilkesinin, formel totolojik önermeleri empirik önermelerden ayırlama konusundaki başarısızlığı, doğruluk ve yanlışlığa ilişkin burada betimlenen doğruluk-değeri iletim bakışsımsızlıklarının mantıksal bir sonucunu oluşturmaktadır. Görüldüğü üzere doğruluk, öncüllerden bu öncüllerin mantıksal sonuçlarına zorunlu olarak akıyorsa, doğrulanabilirliğin de aynı özelliği taşıyacağını beklemek akla yatkın gelmektedir. Olumsal bir önermenin doğruluğu elbette ki, bu önermenin zorunlu sonuçları durumundaki totolojik mantık yasalarının da doğruluğunu içerdiğine göre, olumsal bir önerme doğrulanabilir (ve dolayısıyla empirik) kabul edildiğinde, bu önermenin totolojik sonuçları da doğrulanabilir (ve dolayısıyla empirik) sayılacaklardır. Oysa, yanlışlanabilirlikçi sınır çizme

ölçütü kullanıldığında, bu istenmedik sonuçtan sakınılabılır. Yanlışlanabilirliğin de tıpkı yanlışlık gibi, öncüllerden sonuca değil sonuçtan öncüllere zorunlu olarak aktarılabildiğini kabul etmekte hiçbir sezgisel güçlük görünmemektedir. Olumsal bir önerme yanlışlanabilir (ve dolayısıyla empirik) kabul edildiğinde, bu önermenin sonuçlarından bir bölümünü teşkil eden mantıksal ve matematiksel totolojilerin de yanlışlanabilir (ve dolayısıyla empirik) kabul edilmesi gerekmez. Çünkü, daha önce görüldüğü gibi, bir totoloji, hiçbir olumsal önerme tarafından ilkece dahi yanlışlanabilir değildir. O halde, bir önermenin yanlışlanabilirliği olgusundan çıkarabileceğimiz yargı, bu önermenin zorunlu sonuçlarının da yanlışlanabilirliği değil, önermeyi içeren öncüllerin (en az birinin) yanlışlanabilirliğidir. Çünkü, yanlışlanabilir bir önerme, totolojiler gibi yanlışlanabilir olmayan önermelerce içerilemez. Yanlışlanabilir bir önerme, yanlışlanabilir olmayan sonuçlara sahip olabilmesine karşın, hiçbir yanlışlanabilir olmayan önermenin yanlışlanabilir bir zorunlu sonucu yoktur.(26) Sonuç olarak, her iki sınır çizme ölçütünün formel olanı empirik bilimden ayırma konusundaki konumlarının, dedüktif kanallarda doğrulanabilirliğin aktarımı ve yanlışlanabilirliğin geri-aktarımı ilkesine dayandığı belirtilebilir.

Şimdi, kuramsal bilim sistemlerinin yanlışlanabilirlik ilkesiyle ilgili birkaç mantıksal özelliğine kısaca değinelim. Bilimsel kuramları teşkil eden tümel önerme veya önerme sistemlerinin, yanlışlanabilirlik statüsünü taşımak için, deneyimle çürütülebilir olmaları gerektiği belirtilmişti. Bir yasanın deneyimle çürütülmesi ise, olanaklı bir deneyimi betimleyen (kendisi içinde tutarlı) bir tekil önermenin, söz konusu yasayla mantıkça çelişebilir olması, yani tekil önermenin doğruluğunun, yasanın yanlışlığını zorunlu kılması demektir. Kuram için bir karşı-örnek oluşturan tekil bir önerme, kuramdan türetilen ondeyilerden birinin doğru olmadığını ifade eder. Kuramın gerçekleşeceğini ileri sürdüğü bir ondeyide betimlenenin karşıtı bir olgunun ortaya çıktığını saptayan böyle bir tekil önerme, kuramı yanlışlayıcı bir önerme oluşturur. Popper, 'k bölgesinde şöyle-şöyle-bir-şey vardır' veya 'k bölgesinde şöyle-şöyle-bir-olay meydana geliyor' biçiminde şematize ettiği ve gözlemlenebilir bir olayı betimleyen tekil varlıksal önermelere 'temel önerme'

(basic statement) adını verir.(27). Temel önermeler, aktüel veya olanaklı gözlemlenebilir olayların birer betimlemesidir. Urneğin, 'şurada bir karga var' veya 'şurada bir karga yok' gibi önermeler, aktüel veya olanaklı bir empirik olayı betimleyen temel önermelerdir. Tümel bir yasanın olgularca yanlışlanıp yanlışlanmadığının saptanabilmesi için, bu yasadaki belli bir öndeyinin türetilmesi gerekir. Böyle bir öndeyi, kuramı denetlemek üzere bir test önermesi olarak kullanılabilir. Eğer, öndeyi gerçekleştirmezse, bu olgu, kuramı yanlışlayıcı bir aykırı-örnek oluşturur. Popper, kuramla çelişerek onu yanlışlayan bir aykırı-olguyu betimleyen böyle bir temel önermeye, 'potansiyel yanlışlayıcı' (potential falsifier) adını vermektedir: "Bir t kuramıyla çelişen bir temel önermeye, t'nin bir 'potansiyel yanlışlayıcı'sı denebilir."(28) Bir kuramın aykırı-örnekleri durumundaki potansiyel yanlışlayıcıları, aktüel veya olanaklı bütün temel önermeler kümesinin bir öz-alt (boş-olmayan) kümesini oluşturacaklardır. Şu halde, bir kuramın empirik yani yanlışlanabilir olması, temel önermeler kümesi içersinden bir kısım önermelerin bu kuramın potansiyel yanlışlayıcılarını teşkil etmesi demektir. Kuramın, potansiyel yanlışlayıcılarıyla çelişmesi, potansiyel bir yanlışlayıcının değillemesinin, yani potansiyel yanlışlayıcı ile tutarsız bir önermenin (özellemenin) kuramın kendisinden mantıkça çıkarılabilmesini gerektirir. O halde, bir kuram, potansiyel yanlışlayıcılarının doğru olmadığı yollu iddialar içermekte, yani temel önermeler kümesi içersinden kendisi için aykırı-örnek teşkil edebilecek potansiyel yanlışlayıcıları 'yasaklamaktadır'. Eğer doğa, bu yasaklamayı ihlal eder ve potansiyel bir yanlışlayıcı aktüel bir yanlışlayıcıya dönüşürse, kuram geçerliliğini yitirerek düşer (yanlışlanır). Kuramın potansiyel yanlışlayıcıları dışında kalan (kuramın mantıksal sonuçları olan önermeler de dahil) tüm temel önermeler ise, kuramla tutarlı olup onun tarafından yasaklanmazlar. Popper, bir kuramın yanlışlanabilirliğini, kuram ile olanaklı bütün temel önermeler kümesi arasındaki bu mantıksal bağıntılarla şöyle karakterize etmektedir:

"Aşağıdaki tanımı öneriyorum. Bir kurama, eğer kuram tüm olanaklı temel önermeler kümesini aşağıdaki gibi iki boş-olmayan alt-kümeye tam olarak bölerse, 'empirik' veya 'yanlışlanabilir' denebilir. İlkin, kuramla tutarsız olan (veya kuramın dışladığı, veya kuramın yasakladığı) tüm temel önermeler kümesi; biz buna, kuramın potansiyel yanlışlayıcıları kümesi diyoruz; ve ikinci olarak, kuramın çelişmediği (veya 'izin verdiği') temel önerme-

ler kümesi. Bunu çok daha kısaca şöyle ifade edebiliriz: bir kuram, eğer onun potansiyel yanlışlayıcılar kümesi boş değilse, yanlışlanabilir bir kuramdır."(29)

Popper, bir kuramın potansiyel yanlışlayıcılar kümesine, kuramın 'empirik içerik'i (empirical content) adını verir. O halde, bir kuramın empirik içeriği, yani dünya hakkında verdiği bilgi miktarı, kuramın yasakladığı olgu önermelerinin toplamından oluşur. Kuramın empirik içeriği ne denli fazla ise, olgulara ilişkin verdiği bilgi miktarı da o denli yüksektir: "...bilimsel bir önermenin taşıdığı dünya hakkındaki pozitif bilgi miktarı, ... kuramın olanaklı tekil önermelerle çelişme olanağı arttıkça yükselir."(30) Çünkü, bir önermenin empirik karakterini meydana getiren onun yanlışlanabilirliği olduğuna göre, önermenin potansiyel yanlışlayıcılar kümesi ne denli büyükse, bu yanlışlayıcılardan birinin aktüelleşme olanağı o denli yükselir. Kuram, empirik dünyaya ilişkin olanaklı olgu kümesinin daha büyük bir bölümünü yasakladıkça, kuramın aktüelleşmesine izin verdiği olgusal olanaklar ranjı azalır. Temel önermeler kümesinin büyük bir bölümü, kuram için potansiyel yanlışlayıcı teşkil eder. Böylece, söz konusu yanlışlayıcılardan meydana gelen empirik içerik büyük olur. Bunun sonucunda kuram: "deneyim dünyası hakkında o denli çok iddiada bulunur ve empirik içeriği o denli yüksektir ki, yanlışlanmadan kaçacak pek az şansı kalır."(31) İşte bu nedenle, Popper için bir kuramın empiriklik niteliğini belirleyen yanlışlanabilirlik veya çürütülebilirlik, kuramın test edilebilirliğinin de belirleyicisidir. Bir kuramın yanlışlanabilir olması, bu kuramın test edilebilir olması demektir. Çünkü, yanlışlanabilirlik karakterine sahip bir kuram, kendisiyle çelişen potansiyel yanlışlayıcılara sahip bir kuram durumundadır. Bir kuramın test edilmesi ise, kuramın potansiyel yanlışlayıcılarının aynı zamanda aktüel bir yanlışlayıcı olup olmadığının denetlenmesinden ibarettir:

"Kuramların gözlemlerden mantıkça türetilmeyeceğini gördük. Bununla birlikte, onlar gözlemlerle çatışabilirler: gözlemlerle çelişebilirler. Bu olgu, gözlemlerden bir kuramın yanlış olduğunu türetmeyi olanaklı kılar. Kuramların gözlemlerle çürütülme olanağı, tüm empirik testlerin temelidir. Çünkü, bir kuramın test edilmesi, her pekin inceleme gibi, daima, adayın yanlış olduğunu, yani kuramın yanlış bir iddia içerdiğini gösterme girişimidir. Dolayısıyla, mantıksal bir bakış açısından, bütün empirik testler çürütme girişimleridir."(32)

Şu halde, her test, bir kuramı çürütmek için gerçekleştirilmiş ciddi bir denetlemeden başka birşey değildir. Ve kuramın empirik içeriği, yani potansiyel yanlışlayıcılar kümesi ne kadar büyükse, kuramın test edilme olanakları o kadar fazla olacaktır. Böylece, Popper'a göre, yanlışlanabilirlik ve test edilebilirlik özdeştir.

Özetlersek, Popper'ın yanlışlanabilirlikçi sınır çizme ölçütüne göre, empirik bilim kuramları, aktüel veya tasarlanabilir tüm olguları açıklayabilen kuramlar değil, empirik olgular kümesi üzerine bir takım sınırlamalar getiren kuramlardır. Bilimin kuramsal önermeleri, potansiyel empiri alanı üzerinde bazı yasaklamalar önererek bunların aktüelleşmeyeceği savında bulunurlar: "Onlar, bazı şeylerin ve olgu durumlarının varolmayışı üzerinde, bu şeyleri veya olgu durumlarını, denebilir ki, yadsıyarak veya yasaklayarak, ısrar ederler, -onları dışta bırakırlar. Ve onların yanlışlanabilir olmaları, kesinlikle böyle yapmalarından dolaydır." (33) Tüm olguları onaylayan global açıklama sistemlerinin aksine bazı olguları yasaklayan, yani aktüel empiri alanının olanaklar ranjı üzerinde bir takım kısıtlamalarda bulunan kuramların, empirik bilimsel kabul edileceğini belirten yanlışlanabilirlik ölçütü, bilimsellik statüsü taşımaya aday bir önerme veya önerme sistemi için, ilkece, bir takım yanlışlayıcı olguların olanaklı olmasını gerekli bir koşul sayar. Böylece, yanlışlanabilirlik talebi, kuramların hangi potansiyel olguların bilimsel testler sonucunda aktüel bir olgu olduğunun saptanması durumunda yanlışlanmış sayılabileceğini belirten çürütme ölçütlerinin (criteria of refutation) olanaklı olması talebine eşdeğerdir: "...çürütme ölçütleri önceden ortaya konmuş olmalıdır: hangi gözlemlenebilir durumların, eğer aktüel olarak gözlemlenirken, kuramın çürütülmesi anlamına geleceğinde anlaşılması olmalıdır." (34) Görüldüğü üzere, yanlışlanabilirlik ölçütü uyarınca, bir kuramın bilimsel kabul edilmesi için, bu kuramın şu veya bu ölçüde doğrulanmış olması zorunluluğu bulunmamaktadır. Gereken yalnızca, kuramı ilkece yanlışlayabilecek olguları betimleyen çürütme ölçütlerinin olanaklılığıdır. Böylece, Lakatos'un betimlediği üzere, Popper'a göre: "Bir kuram, lehinde en ufak bir kanıt kırıntısı bulunmasa bile bilimsel, ve eldeki bütün kanıtlar lehinde olsa bile sahte-bilimsel olabilir. Yani, bir kuramın bilimsel veya bilimsel-olmama karakteri olgulardan bağımsız olarak belirlenebilir." (35)

Popper, yanlışlanabilirlik ilkesini, empirik bilimlerin önermelerini veya önerme sistemlerini, empirik bilimsel olmayan (mantıksal, metafizik veya teolojik) önermelerden ayırmayı olanaklı kılacak bir sınır çizme ölçütü olarak önermektedir. Oysa, Popper'ın sık sık yakınmayla belirttiği üzere, yanlışlanabilirlik, bazı düşünürlerce bir anlam ölçütü olarak görülmüş ve anlamlı önermeleri anlamsız veya sözde-anlamlı sahte önermelerden ayırmaya yarayan bir anlamlılık standardı ortaya koyduğu biçiminde yorumlanmıştır. Şimdi, Popper'ın yanlışlanabilirlik ölçütünün anlam problemiyle bir ilgisi bulunmadığını göstermek amacını güden düşüncelerini açıklamaya çalışacağız. Popper'ın 'pozitivist' olarak adlandırdığı doğrulamacı felsefeciler çevresi, sınır çizme ölçütünü anlamlılık ölçütüne indirgemekte ve doğrulanabilirlik ilkesini öncelikle bir anlamlılık ölçütü olarak konumlamaktadır. Yani pozitivistler için, anlamlılık ölçütünden farklı ve ona indirgenemez bir sınır çizme ölçütü yoktur. Bilimi bilim-olmayanından ayırma talebi, böylelikle, anlamlı olanı anlamlı-olmayanından ayırma talebine geri götürülmektedir. (Burada kastedilenin bildirsel (indicative) veya bilişsel (cognitive) denilen anlamlılık türü olduğunu vurgulamak önemlidir.) Popper, doğalcı bir nitelik taşıdığını düşündüğü anlamlılık kuramını şöyle betimlemektedir:

"Doğalcı anlamlılık kuramıyla, bir iddia olmayı amaçlayan her lingüistik ifadenin, uzlaşım gereği veya uzlaşımın ortaya konmuş kuralların bir sonucu olarak değil, fakat, tıpkı bir bitkinin uzlaşım kurallarıyla değil olgusal olarak veya doğası gereği yeşil olup olmaması gibi, bir aktüel olgu sorunu olarak veya doğası gereği, ya anlamlı veya anlamsız olduğu öretisini kastediyorum."(36)

Pozitivistler, böylece, anlamlılık ölçütünü, bilimi metafizikten ayırdetmeye yarayacak bir Ochamlı'nın usturası olarak kullanmaktadırlar. Doğrulanabilirlik ilkesinin bir anlam ölçütü olarak metafiziği bilimin dışına sürmek açısından yeterli olup olmadığını saptamayı denemeden önce, doğrulanabilirlikçi anlamlılık ölçütünü daha yakından tanımaya çalışalım.

Bir anlamlılık ölçütü vererek bunu sınır çizme ölçütü ile aydınlaştıran pozitivist düşünürler, bütün önermeleri anlamlı ve anlamsız olmak üzere iki gruba ayırmaktadırlar. Bu sınıflandırmada, anlamlı önermeler hakiki önermelerle, anlamsız önermeler ise sahte olanlarla çakışır. Her hakiki önerme, gözlem önermele-

rinin bir doğruluk fonksiyonu durumundadır, yani ~~bu~~ bu tür önermelerden mantıkça türetilbilir. Hakiki önermeler, pozitivistler tarafından 'elemanter', 'atomsal' vb. önermeler olarak adlandırılan ve 'atomsal olgular'ın gözlemsel bir dildeki betimlemeleri olan önermelerin mantıksal türevleridirler. Şu halde, doğruluk veya yanlışlıklarına gözlemle ilkece karar verilebilen elemanter ya da atomsal önermeler ile bu önermelerden mantıkça çıkarsanabilen (bu önermelerden mantıksal terimler aracılığıyla oluşturulmuş bileşik önermeler de dahil olmak üzere) bütün önermeler, hakiki ve anlamlı önermeler kümesini oluştururlar. Bu çerçevede Wittgenstein şunları yazmaktadır:

"Bütün elemanter önermelere sahip olduğumu farzedelim: bu durumda hemen, bunlardan hangi önermeleri kurabileceğimi sorarım. ... Önermeler, tüm elemanter önermeler toplamından (ve kuşkusuz, bunun, onların tümünün toplamı olmasından) çıkan herşeyi kapsar. (Böylece, belli bir anlamda, tüm önermelerin elemanter önermelerin genellemeleri oldukları söylenebilir.) ... Bir önerme, elemanter önermelerin bir doğruluk fonksiyonudur."(37)

Görülüyor ki, pozitivistlere göre, bir önerme ya da cümlenin hakiki veya anlamlı kabul edilebilmesi için gereken koşul, onların gözlem ve algıları betimleyen elemanter-atomik önermelere indirgenebilmesidir. Hakiki bir anlama sahip önermelerin dışında kalanlar ise, anlamsız sahte-önermelerdir veya daha doğrusu, önerme kılığında olmakla birlikte gerçekte önerme sayılamayacak cümleler ve söz dizileridir. Bu noktada artık, doğalcıların anlamlılık ölçütünü doğrulanabilirlik ölçütüyle özdeşleştirdiği açıkça görülmektedir. Çünkü, onlara göre, anlamlı bir önerme, atomsal önermelere indirgenebildiğine, yani doğruluk ya da yanlışlığı atomsal önermelerin doğruluk veya yanlışlığından mantıkça çıkarsanabildiğine göre, bir önermeyi anlamlı kılan özellik, onun doğrulanabilir olması olacaktır. Bir önermenin elemanter önermelere indirgenebilirlik veya onlardan çıkarsanabilirlik bağıntısı, bu önermenin elemanter önermelerce doğrulanabilirlik bağıntısının ta kendisidir. Bir cümleyi anlamlı kılan özellik ile onu doğrulanabilir kılan özelliğin bir ve aynı olduğu, Carnap'ın şu sözlerinden de açığa çıkmaktadır: "Kesindir ki, bir sözcük dizisi, onun protokol-cümlelerinden (gözlem cümlelerinden) çıkarsanabilirlik bağıntıları verilmiş ise, yani onun doğrulanma yöntemi biliniyorsa, anlama sahiptir."(38) Söz konusu anlamlılık-doğrulanabilirlik özdeşliği, Waismann'ın sözleriyle de

şöyle ifade edilmektedir: "Bir önermenin doğru olup olmadığını belirlemenin olanaklı hiçbir yolu yoksa, bu önermenin hiçbir anlamı da yoktur."(39)

Böylece geliştirilen doğrulamacı anlamlılık ilkesi, doğalcılar tarafından, bilimi bilim-olmayandan ayıran bir sınır çizme ölçütü olarak kullanılmaktadır. Temelinde cümleler için ortaya konmuş bir anlamlılık ölçütü olan doğrulamacı sınır çizme ölçütünü, Popper, özetle şöyle formüle etmektedir: "Bilim alanına girmesi olanaklı önermeler, gözlem önermeleriyle doğrulanması olanaklı olanlardır, ve yine bu önermeler, bütün hakiki veya anlamlı önermeler sınıfıyla örtüşür."(40) Bu ölçüte göre bilim ve metafizik arasındaki sınır şöyle çizilir. Empirik bilimsel önermeler, anlamlı yani hakiki önermeler kümesini oluşturan ve yanlış olmayan önermelerdir. Bir başka deyişle, yanlış olmayan ve anlamlı önermeler, bilimsel statü altına gireceklerdir. İşte bu bağlamda Wittgenstein, "doğru önermelerin toplamı, doğa biliminin tümüdür (veya tüm doğa bilimleri sistemidir)."(41) demektedir. Ancak, pozitivistlere göre metafizik, doğru önermelerden oluşan bir sistem sayılmayacaktır. Bu durumda, doğru önermeler kümesi, bilimsel-empirik önermeler kümesiyle eş-kuşatımlı kılındığına göre, acaba ontolojik veya teolojik türden metafizik önermeler yanlış önermeler kümesine mi gireceklerdir? Doğalcıların bu soruya verecekleri yanıt olumsuzdur. Çünkü, eğer metafizik önermeleri yanlış sayarsak, bu önermelerin değillemelerinin bilimsel kabul edilmesi gerekecektir. Çünkü, yanlış bir önermenin değillemesi doğru değerini alır. Dolayısıyla, eğer metafizikte karşımıza çıkan bildirimler yanlış önermeler olsalardı, bu durumda, metafiziksel önermeler=yanlış bilimsel önermeler özdeşliği geçerli olurdu. ancak, bu durumda da, empirik bilimin tüm önermeleri, gelecek bölümde değineceğimiz üzere, rahatlıkla yanlış kabul edilebileceğinden, metafizik ile doğa biliminin özdeşliği doğar. Oysa, metafizik cümlelerin, Popper için olduğu gibi pozitivistler tarafından da, bırakın doğru veya yanlış olmayı, empirik karakterde olmadığı kabul edilir. Bu nedenle, metafiziğin yanlış olmakla birlikte yine de empiriklik karakterine sahip önermelerden oluşan bir sistem teşkil etmediği kabul edilmelidir. Böylece, doğalcılar için geriye, metafiziği anlamsız cümle sistemleri arasına dahil etmek gibi bir seçenek kalmaktadır. Doğalcıların sınıflandırılması uyarınca, metafizik, anlamsız

cümlelerden meydana gelen bir 'safсата ve yanılsama' yığındır. Metafizik önermeleri denilen bildirimler, sözcüklerimize belirli bir anlam vermemekten veya dilin kurma kurallarına uymayan anlamlar formüle etmekten kaynaklanan karıştırmalardır.

Şimdi, Popper'ın sınır çizmecisi anlam ölçütüne yönelttiği eleştirilerin bir kısmını sıralamaya geçebilecek durumdayız. Popper'ın eleştirileri temelde iki bölüme ayrılabilir: ilkin, doğrulamacı anlamlılık ölçütünün kendisine yüklediği, anlamlı (ve bilimsel) önermeleri anlamsız (ve metafizik) önermelerden ayırma görevini yerine getirmek bakımından yetersiz olduğunu ileri süren içsel eleştiriler; ve sonra, ölçütün niteliği ile ölçüte yüklenilen görevin hatalı olduğunu savlayan dışsal eleştiriler. Önce içsel eleştiriyle, yani doğrulanabilirlik ilkesinin bir anlam ve sınır çizme ayracı olarak yetersizliğine ilişkin saptamalarla başlayacağız. Bu amaçla, ilkin, doğrulamacı anlam ölçütüne ilişkin yukarıda belirtilenlere dayanarak, pozitivistlere göre, önermelerin anlamlı kabul edilmeleri için karşılamaları gereken koşulların genel bir betimi çıkarılacaktır. Doğrulamacı anlam ölçütünü şöyle formüle ediyoruz: I) Genel veya bileşik önermeler anlamlıdır, ancak ve ancak bunlar gözlem veya algıları betimleyen elemanter veya atomsal önermelere indirgenebilirlerse. IIa) Elemanter veya atomsal önermeler anlamlıdır, ancak ve ancak bunlar anlamlı sözcüklerin dilin kurma kurallarına uygun olarak dizimlenmelerinden oluşuyorlarsa. IIb) Bir sözcük anlamlıdır, ancak ve ancak bu sözcük, adlandırdığı nesne veya nesnelerin bir listesi veya kataloguna indirgenebilirse. Doğalcılara göre, bu koşulları karşılayan bir önerme anlamlı olacak ve empiriklik statüsü taşımaya hak kazanarak bilim alanına dahil edilebilecektir. Belirtilen koşullardan en az birini ihlal eden bir bildirim ise, anlamsız yani sahte-bilimsel sayılacak ve metafizik alanına davet edilecektir.

Bileşik önermeler, basit önermelerden mantıksal terimler aracılığıyla kuruldukları için, bunların (eğer varsa) gözlem veya algıları betimleyen elemanter veya atomsal önermelerden türetilmelerini konusunda mantıksal bir güçlük yoktur. Ancak, özellikle bilimsel yasaların genel bir forma sahip oldukları dikkate alındığında, genel önermelerin, I. koşulda belirtildiği üzere atomik veya elemanter önermelere indirgenebilmelerinin mantıksal olanağı sorunu büyük bir öneme sahiptir. Ve daha önce değindiğimiz gibi,

Popper, genel yasa bildirimlerinin tekil gözlem-algı önermelerine indirgenmesinin mantıkça olanaksız olduğunu vurgulamaktadır. Genel bir yasa önermesinden tekil önermeler (özellmeler) türetilmesine karşılık, herhangi bir sayıdaki tekil önermeler kümesinden genel bir yasa çıkarılamaz. Bir yasa iddiasının anlamlı ve bilimsel olmak için tekil bir önermeler kümesine indirgenebilir olması savı, kendi içinde çelişik bir iddia olup çeşitli paradoks ve antinomilere yol açar. Doğrulamacı anlam ilkesinin, I. koşulunun kendi içinde paradoksal olduğunu, Popper'ın bir kanıtlamasını basitleştirerek göstermeye çalışalım.(42) Örnek olarak, Newton'ın kuramının (N), geçmişte yapılmış belli bir tekil gözlem önermeleri kümesinden (K) mantıkça çıkarılabileceğini kabul edelim. K kümesinin geçmiş gözlemleri betimleyen doğru tekil önermelerden oluştuğunu varsayıyoruz. K'da yer alan doğru önermeler, basit ve tekil (singular) oldukları için, mantıkça birbirinden bağımsızdırlar, yani bu önermeler arasında tutarlılıktan başka bir içerme, eşdeğerlik, karşıtlık vb. gibi bağıntı geçmez. K kümesinin birbirinden bağımsız önermeleri, aynı zamanda, geleceğe ilişkin olanaklı ~~doğru~~ tekil gözlem önermelerinden de bağımsız olacaktır. Bu ise, K kümesi önermelerinin, geleceğe ilişkin hiçbir tekil önermeyi dışlamayacağı, onunla çelişkili olamayacağı anlamına gelir. K'daki tekil önermeler, ileride gerçekleştirilecek gözlemlerin sonuçlarını saptayan hiçbir olanaklı tekil önermeyi yasaklamazlar. Şimdi, N kuramının K'dan mantıkça türetililebileceğini; N kuramının K önermelerinin mantıksal bir sonucu olduğunu varsaydık. Bu varsayıma göre, N'nin gelecekte hiçbir olanaklı tekil gözlem önermesini yasaklamaması, onunla çelişik olmaması gerekir. Çünkü, bir a önermesi, belli bir küme önermeyi yasaklamıyorsa, a'dan türetilen hiçbir önerme, bu önermeler kümesinin bazı bölümlerini veya tamamını yasaklayamaz. Şu halde, eğer N, K'dan türetililebilirse, tıpkı K gibi N'nin de gelecekte yapılacak hiçbir olanaklı tekil gözlem önermesiyle çürütülememesi ve dolayısıyla bu önermelerle tutarlı olması gerekir. Kısaca, N kuramı, K gibi geçmişe dair bir doğru tekil gözlem önermeleri kümesinden çıkarılabilecekse, ne olursa olsun gelecekte gerçekleşen hiçbir olgunun N için bir karşı-örnek olmaması zorunludur. Böylece N, her türlü aktüel yanlışlamadan bağımsız olacaktır. Oysa ki, daha önce değindiğimiz üzere, N gibi bir genel yasa önermesi, aktüel veya potansiyel, geçmişe veya

geleceğe ilişkin tüm tekil gözlem önermeleri kümesini iki gruba ayırır. Bir gruptaki önermeler, N ile tutarlı olanlar; diğer gruptakiler ise, N ile çelişik olanlar, yani N için bir potansiyel yanlışlayıcı oluşturanlardır. Her yasa önermesi, gelecekte doğruluğu saptanabilecek bazı tekil gözlem-deney önermeleriyle yanlışlanabilir bir niteliktedir. Yani, geleceğe ilişkin en az öyle bir tekil gözlem önermesi vardır ki, bu önerme K ile tutarlı olmasına karşın, K'dan mantıkça türetilebileceğini varsaydığımız N ile çelişik olacaktır. Oysa, K kümesi ile tutarlı her önermenin, K'dan türetilebilen herhangi bir önerme ile de tutarlı olması gerekeceğinden, N'nin K'dan türetilebileceği varsayımı mantıkça yanlıştır. Geleceğe ilişkin doğru gözlem önermelerinden bir kısmını yasaklayan Newton'ın gibi bir kuram, bu önermelerden bağımsız olan, yani onların doğruluk veya yanlışlıklarına ilişkin hiçbir iddia içermeyen belli bir tekil gözlem önermeleri kümesine indirgenemez. Bu nedenle, doğalcıların, bilim yasalarının anlamlı ve hakiki önermeler sayılacaklarsa, tekil gözlem önermelerine indirgenebilmeleri gerektiği biçimindeki taleplerinin doğal mantıksal sonucu, daha önce de belirttiğimiz gibi, Newton'ın yerçekimi veya Einstein'ın görelilik kuramı gibi genel bilimsel yasaların, belli bir tekil gözlem-deney bildirimleri kümesini mantıkça aşan bir karakter taşımaları nedeniyle, empirik bilim alanının dışına metafiziğin kapsamına sürülmelelerini istemek olacaktır.(43)

Doğrulamacı anlamlılık ve anlamsızlık kuramına göre, genel önermelerin anlamlılığı, tekil önermelerin anlamlılığına geri götürülebilir olmalıdır. Tekil önermelerin kendilerinin anlamlı ve hakiki olduklarının kabul edilebilmesi için ise, doğalcılar, verdiğimiz anlamlılık ölçütündeki II. koşul uyarınca, bu önermeleri oluşturan sözcüklerin anlamlı olmalarını ve ayrıca bu sözcüklerin lingüistik kombinasyon kurallarına uygun olarak eklenmeleri gerektiğini vurgulamaktadırlar. Popper, bir dili oluşturan sözcüklerden anlamlı cümleler oluşturmak amacıyla bu dil için bir sentaktik kurma kuralları sistemi oluşturma zorunluluğunu ilk ortaya atanın Bertrand Russell olduğunu belirtmektedir. Russell'a göre, bir takım cümle benzeri sözcük dizileri, belirli sentaktik kategori ayrımlarını ihlal ettikleri ve kurma kurallarına uygun olarak oluşturulmadıkları için, aslında anlamsız sahte-önermelerdir. Russell'a göre, dilin bu türlü kullanımı,

lingüistik paradokslara yol açar. Urneğin, '3 kere 4 ineklerdir' (44) gibi bir cümle, gramatik olarak bir özne ve yükleme sahip olduğundan, hakiki önerme görünümünü vermesine karşın, gerçekte dilin sentaktik kategorileri arasındaki bir sınıflandırmayı ihlal etmekte ve belli bir kategoriye sahip bir özne terimine, bu kategori altına giren öznelere yüklenemeyecek başka türden bir kategoriye ait bir yüklem terimini bağıntılamaktadır. Yine benzer şekilde, 'yeşil veyadır', 'bir insan vedir' (45) gibi deyimlerde, kendi başlarına anlama sahip sözcüklerin, sentaktik kombinasyon kurallarına aykırı olarak bitleştirildiği görülmektedir. Metafizik sahte-önermelerin formülasyonuna ve anlamsız felsefe sorunlarının ortaya atılmasına yol açan kategori hatalarının, sentaktik tip ihlallerinin, sfer karışıklıklarının dilsel çözümlenmelerini vermek ve bilim ve felsefe dilini bu tür yanılgılardan koruyucu önlemler geliştirmek, Wittgenstein, Carnap, Ryle gibi düşünürlerin başlıca çalışma alanlarından birini meydana getirir. Ancak, Popper'a göre, "modern mantığın bakış açısından, gündelik doğal diller içersinde sahte-önermelerden veya tip hatalarından yahut da kategori-hatalarından söz etmek için artık haklı bir sebep görünmemektedir."(46) Doğal dil sistemlerini, tipsel-kategorik hataların meydana gelmesini veya sahte, anlamsız önermelerin kurulmasını olanaksız kılacak önleyici kural mekanizmalarıyla destekleyip pekiştirmek, mantıksal açıdan sonuna dek uygulanabilir bir tedbir değildir. Bu yüzden, felsefe disiplinlerini 'arındırılmış' söylem sistemleri biçiminde yeniden kurmak suretiyle, kategori ve tip ihlallerine indirgendiği gösterilebilen felsefe problemleri ayıklanamaz. Böylece, metafizik olduğu kabul edilen ve sahte önermeler olarak yorumlanan felsefe önerme ve sistemlerinin, dil çözümlemesi yöntemleriyle elenmesi, pratikte başarısızlığa mahkum bir program ideali olarak kalacaktır. Çünkü, diye konuşmaktadır Popper,

"felsefi açıdan anlamsız olanı saptamanın mantıksal veya dil-çözümlemesel bir yöntemi yoktur... ve böyle bir yöntemin varolduğu inancı -daha özellikle, felsefi anlamsızlığın maskesinin düşürülerek Russell'in 'tip-hataları' diyebileceği ve bugünlerde bazen 'kategori-hataları' denilen şeyden ibaret olduğunun açığa çıkarılabileceği inancı- artık temelsiz olduğu ortaya konmuş bir dil felsefesinin kalıntısıdır."(47)

Ancak burada, doğalcı anlamlılık öğretisindeki, belli bir dilin kurma kurallarını ihlal eden söz dizilerinin anlamsız sayılması

gerektiği biçimindeki bileşen sava yönelik Popper'in teknik açıklama ve eleştirilerini ele almayacak, ve sözcüklerinden bazıları tekil nesne veya olgu kümeleri temelinde geri götürülerek tanımlanamayan cümlelerin anlamsız kabul edilmesi gerektiğini ileri süren sözcük-anlamlılığı ilkesine yönelttiği bazı eleştirilere geçeceğiz.

Ble alacağımız görüşü, Popper, nonformel sözcüklerin gözlem ve algısal yaşantı temelinde empirik olarak tanımlanmalarını belirten 'nominalizm'in bir türü olarak betimler. nominalizm, genel olarak, bilimsellik statüsü taşıyacak bir önermenin kapsadığı mantıksal-olmayan sözcüklerin deney veya gözlemsel algı aracılığıyla tanımlanabilir olması gerektiği talebini içerir. Popper'in nominalizmin 'basit bir formu' saydığı ve burada değinmek istediğimiz görüşe göre, tekil veya genel olsun mantıksal-olmayan anlamlı her sözcük bir ad veya isimdir. Tekil terimler tek bir nesneyi adlandırmakta kullanılırlar, birden fazla nesneye gönderim olanağı verebilen genel terimler ise, bu nesnelere ortak adı durumundadır. Söz konusu nominalist sözcük-anlamlılığı kuramından nominalist bir tanımlama yöntemi türetilir. Buna göre, bir sözcüğün anlamını belirleme işlemi, bu sözcükle adlandırılan nesne veya nesnelere bir dizini ya da Popper'in kullandığı deyimle 'sayılım'ını (enumeration) vermektir. Gönderimde bulunmakta kullanıldığı tekil nesnelere adlarından oluşan böyle bir dizine bağıntılanabilen sözcükler, nominalist terim anlamlılığı ölçütünü gerçekleyecek biçimde tanımlanmış olacaklardır. Popper, mantıksal olmayan bir terimin anlamını, bu terimle adlandırılan nesnelere bir dizelgesi veya sayılımıyla tanımlama işlemine 'sayılamalı tanımlama' (enumerative definition) adını vermekte ve yalnızca sayılamalı tanımlama yöntemi ile tanımlanan (mantıksal-olmayan) terimleri kapsamına alan bir dili de, 'sayılamalı dil' veya 'salt nominalist dil' olarak adlandırmaktadır.(48) Bilime nominalist yaklaşıma göre, empirik hipotez, önerme veya kuramların formüle edildiği bilim dili de böyle bir nominalist dil olmalıdır. Doğrulamacı sözcük anlamlılığı ve tanımlama yöntemi kuramlarında, bir sözcük dizisinin anlamlı bir tümce bütünü oluşturabilmesi için gereken koşul, söz konusu sözcüklerin anlamlarının sayılamalı tanımlama ile verilebilmesi olduğuna göre, bilimsellik niteliğini taşıma hakkına talip bir önerme de, gönderimde bulunduğu nesnelere bir dizini veya

-sayılımlına indirgenemeyen (mantıksal-olmayan) hiçbir sözcük içermemelidir. Bilimsellik statüsü iddia eden önermelerin kapsadığı bütün empirik sözcükler, belirtilen nominalist tanımlama yöntemi ile bir tekil bireyler topluluğunun isim listesine geri götürülebilme özelliği taşımalıdır. Genel terimlerin belli bir özel adlar listesi yerine geçen kısaltılmış bir ifade olduğu düşüncesi, nominalizm tarihinde epey gerilere kadar gider. Bu çerçevede, Ockhamlı william'a göre, bir terimin anlamı, imlediği nesnelere adlarının bir listesine geri götürülebilir: "Örneğin, 'Her insan bir hayvandır' dediğimizde, 'insan' sözcüğü imlediklerinin yerine geçer, çünkü 'insan', bu insanlardan başka birşeyi (tümeli) değil, fakat bizatihi insanların kendilerini imler." (49) Böylece, Ockhamlı'ya göre, genel bir terim, bu terimin gönderimde bulunmak üzere kullanıldığı tekil nesnelere isimlerinden oluşan bir özel adlar dizilmesine mantıkça indirgenebilecektir. Bu durumda ise, örneğin 'insan' sözcüğünün anlamı, 'Sokrates veya Platon veya ...' biçimindeki bir ad listesinden meydana gelen bir sayılma tanımıyla tanımlanabilecektir.

Bilim dilinin nominalist bir yaklaşımla ele alındığı bu kurama Popper'ın yönelttiği bir karşıçıkış, yukarıdaki gibi salt 'kaplamacı' (extentionalist) bir anlamlılık ve anlamsızlık ölçütünün, tüm doğal dillerin ve onunla birlikte bilim dilinin sözcük ve cümlelerinin çoğunu anlamsız kılacağıdır. Çünkü, salt sentaktik formel diller dışında, bütün dil sistemleri, anlamı salt sayılma yöntemiyle tüketilemeyen sözcükler kullanır. Ve bir bilimsel önerme, yalnızca sentaktik bir mantık önermesi olmayacaksa, anlamı belli bir nesne kümesinin ad diziliminden ibaret olmayan sözcükler içermelidir. Aksi takdirde, anlamları salt sayılımlara tüketilemeye indirgenebilen sözcüklerden oluşan nominalist bir dilin doğal sonucu, bu dil aracılığıyla kurulabilecek her anlamlı önermenin analitik bir önerme olmasıdır. Bu dilde ortaya konabilecek her önerme, mantıkça, ya zorunlu doğru ya zorunlu yanlış olacaktır. İçkin anlamlılık ölçütü uyarınca, her bir önermesi ya bir totoloji veya kendi içinde çelişik tutarsız bir önerme olan böyle bir salt nominalist dilde, o halde, olumsal bir önerme oluşturmak olanaksızdır. Salt nominalist bir dilin belirtilen sonuca nasıl yol açtığını açıklamak amacıyla, Popper'ın verdiği örneğe başvuralım. 'Köpek' sözcüğünün, Fido, Candy ve Tiffin gibi üç köpek adından oluşan bir sayılımla tanımlanmış olduğunu varsayalım. Herhangi bir dile sayılmalı tanımlama

yönteminin adapte edilmesinin doğuracağı doğrudan sonuç, bu dilde, içersinde genel terimler bulunan her önermenin, kapsamı içerisinde yalnızca tekil ad terimleri geçen tekil önermelerden bileşik bir tikel evetleme önermesine mantıkça indirgenebilir olmasıdır. Bu durumda ise, 'Fido köpektir' gibi içersinde 'köpek' genel terimini barındıran bir önerme, 'Fido Fido'dur veya Fido Candy'dir veya Fido Tiffin'dir' gibi totolojik bir önermeye çevrilebilir. Görüldüğü üzere, bu durumda, bizim olumsal sayacımız her önerme, yüklem teriminin anlamının özünde total veya kısmi olarak açınıldığı Kantçı anlamda analitik bir önermeye dönüşecektir. Nominalist anlamlılık ve anlamsızlık ölçütünün, empirik bilimsel önermelerin daha 'imkan'ını ortadan kaldırdığı anlamına gelen bu sonucu Popper, şöyle betimlemektedir:

"Şimdi, böyle salt nominalist bir dilin herhangi bir bilimsel amaç için tamamen elverişsiz olduğunu kolayca gösterebiliriz. Bu, onun tüm cümlelerinin analitik -ya analitik olarak doğru veya analitik olarak yanlış- olduğunu, ve onda hiçbir sentetik cümlenin ifade edilemeyeceğini söyleyerek dile getirilebilir. ... Salt nominalist bir dilde, doğruluk veya yanlışlığına sadece cümlede değinilen şeylerin tanımlama listelerini veya sayılımlarını karşılaştırmakla karar verilemeyen hiçbir cümle formüle edilemez. Böyle bir dilde herhangi bir cümlenin doğruluk veya yanlışlığı, yalnızca cümlede geçen sözcüklerin anlamları verildiği anda kararlaştırılabilir."(50)

Oysa, dünya hakkında bilgi-verici veya empirik içeriğe sahip bir önermenin olumsallık statüsüne sahip olduğu göz önünde tutulursa, bilimsel, felsefi ve gündelik söylem alanından olumsal önermeleri dışlayıcı bir sonuca yol açan salt nominalist bir dilin, bilim ve felsefe için tümüyle yıkıcı bir etkisi olduğu anlaşılacaktır. Sayılamalı tanımlama yöntemine dayalı nominalist bir anlamlılık ve anlamsızlık ölçütüyle pekiştirilmiş böyle bir dil çerçevesinde, doğruluk veya yanlışlıklarına a priori yollarla karar verilebilen totolojik ve çelişik önermeler yanında, doğruluk değerlerinin bulgulanmasına yalnızca mantık-içi işlemlerin kullanımıyla olanak bulunmayan olumsal önermeleri de kapsamında barındıran bir anlamlı önermeler uzayından olumsallık kategorisi dışlanarak, tüm bilim ve felsefe, salt formel bir disiplin olan mantığa indirgenmektedir.

Böylece, doğrulanabilirlik ilkesinin, bir anlamlılık ölçütü olarak düşünülüşünde de, bir sınır çizme ölçütü olarak ele alındığı zamankinden pek farklı bir sonuca götürmediğini görüyoruz. Doğalcı metodologlar, sınır çizme ile anlam problemi arasında

bir ayırım gözetmezler. Ancak, Popper'ın belirttiği üzere, doğrulamacı anlamlılık ölçütü, bilim ve metafizik arasında tümüyle kabul edilemez bir sınır çizgisi çekmektedir. Bu ölçüt: "araştırılmaları, Einstein'ın söylediği üzere, 'fizikçinin enüst görevi' olan doğa yasalarını anlamsız olarak yadsır: onlar asla hakiki veya yasal bildirimler olarak kabul edilemezler."(51) Aktüel bilim etkinliğinde doğa yasalarının ezici mevcudiyeti karşısında, doğrulamacılar, kuramlarının yol açtığı bu sonuca tepki olarak, ya düpedüz doğa yasalarını anlamsız, sözde-önermeler sayarak bilim alanından yadsımışlar, veya onların işlevini ekonomik instrumentlerin dolaylı kullanımsal yararlarına indirgemeye çalışmışlardır. Ancak ne olursa olsun, metafiziği bilimden ayırmak görevine ilişkin başarısızlık kesin olmuştur. Doğa yasalarının hakiki bildirimler alanından dışlanması, doğrulamacı anlamlılık-sınır çizme ölçütünün,

"bilimsel ve metafizik sistemler arasında bir sınır çizgisi çekmekte nasıl başarısız olduğunu ve onun niçin onlara eşit statü tanınması gerektiğini göstermektedir; çünkü pozitivist anlam dogmasının hükmü, her ikisinin de anlamsız sahte-bildirim sistemleri olduğudur. Böylece, empirik bilimlerde metafiziğin kökünü kazımak yerine, pozitivism, metafiziğin bilim alanını istilasına götürmektedir."(52)

Bu noktadan itibaren, Popper'ın doğrulamacı anlamlılık ve sınır çizme kuramına yönelttiği dışsal eleştirilere geçiyoruz. Popper, bu eleştirileriyle, doğrulanabilirlik ilkesiyle gerçekleştirilmek istenen amacın yanlış ve abartma olduğunu göstermeye çalışır. Pozitivistlerin bir anlamlılık veya sınır çizme ölçütü bulma çabalarının başlıca güdülendirici motifi, yalnızca bilimsel önerme sistemlerini metafizik olanlardan ayırmayı olanaklı kılacak bir ilke ortaya koymaktan çok, metafiziğin nihai bir çürütülmesini gerçekleştirerek, onu usal düşünce ve söylem alanından bir daha asla geri gelmemecesine sürmeyi başarmaktır. Doğalcı anlam kuramının Poppercı eleştirisini sunmaya başlarken değindiğimiz gibi, doğrulanabilirlikçi anlam ve sınır çizme ölçütü, başlıca, çağdaş bir Ockhamlı'nın usturası işlevi görmek amacıyla konumlanmaktadır. Pozitivistlere göre, metafizik, bir bütün olarak tamamıyla yararsız ve hatta bilim adamı veya felsefeciyi akıl ve deneye aykırı yollara çeldirmekle zararlı da olabilen anlamsız bir boş gevezelikler alanıdır. Bundan dolayı, Hume, metafiziği 'alevlere atmak' ister, Wittgen-

tein'anımsız gevezelikler' çöplüğüne göndermek, Carnap ise, lirik mısralar ve benzerlerinin yer aldığı sanat eserleri alanına. Oysa, belirttiğimiz gibi, onların metafiziği ortadan kaldırarak doğa bilimini koruma ve arık tutma çabaları, amaçladıklarına tümüyle aykırı bir sonuç içermektedir: "pozitivistler, metafiziği imha etme arzularıyla, doğa bilimini de onunla birlikte imha ederler."(53) Oysa, Popper'in amacı daha farklıdır:

"Bu anti-metafizik -yani, niyetçe anti-metafizik- stratejilere karşıt olarak, benim işim, gördüğüm kadarıyla, metafiziğin ortadan kaldırılmasını başarmak değildir. Daha ziyade, empirik bilimin uygun bir karakterizasyonunu formüle etmek veya 'empirik bilim' ve 'metafizik' kavramlarını, verili bir bildirim sistemi karşısında onun üzerinde çalışmanın empirik bilimin görevi olup olmadığını söyleyebileceğimiz bir tarzda tanımlamaktır."(54)

Popper'in, bir sınır çizme ölçütü ileri sürmekteki kaygısı, bazı bildirimleri anlamlı veya hakiki, başkalarını ise anlamsız, saçma veya sözde-anlamlı olarak gruptandırarak lingüistik bir sınıflandırma ilkesi ortaya koymak değil, hangi önermelerin empirik bilimin daha ileri ve karmaşık empirik ve rasyonel testetme ve denetleme yöntemleriyle sınanmaya değer olduğuna karar verebileceğimiz bir standart belirlemektir. Popperian sınır çizme ölçütünün ana hedefi, o halde, empirik bilimsel niteliğine talip bildirim adaylarının aşmaları gereken bir ilk baraj işlevi görmekle sınırlıdır. Bu barajı aşabilen aynı ölçüde ilk bilimsellik statüsünü kazanmış ve birbirleriyle eşit şansa sahip rakip adaylar karşısında bir üstünlük ve nihai amaç olarak da, açıklamasını vermek savını güttükleri doğa fenomenleri alanına ilişkin tek empirik bilimsel kuram olarak yengi kazanmayı hedefleyen adaylar, daha gelişkin ve karmaşık seçme ve ayıklama işlem ve standartlarına konu edilmeye uygun değerlerde olduklarını kanıtlamış 'açış oyunları'dır.

Üstelik Popper, metafiziğin bilime ilgisiz veya hatta tümüyle zararlı bir alan olduğunu düşünmek şöyle dursun, bilim için onsuz olunmaz bir değer taşıdığı kanısındadır: "Böylece, bilimin mitlerle, mitlerin eleştirisiyle, ...mitlerin ve büyüsel teknik ve pratiklerin eleştirel tartışılmasıyla başlaması gerekir."(55) Şu halde, bilim, koken ve kaynağınimitolojik efsane ve metafizik spekülasyonlarda bulmaktadır. Bilimsel etkinlik, primitif dünya görüşleri ve mitolojik anlatıları soru konusu yapan eleştirel tartışmalar sonucu ortaya çıkmış ve bilimsel yöntem, global

açıklayıcılık karakteri taşıyan efsane ve büyüsel pratikleri yanlışlamalara kapatan ve bağışık kılan muhafazakar dogmatik savunma mekanizmalarına dayalı bilim-öncesi bir yöntemle karşı yürütülen eleştiri süreci içerisinde kendisini ayrıştırarak geliştirmiştir. Metafizik, bilimsel kuramların ve yöntemin kendisinden çıktığı bir bilim-öncesi hammadde deposu ve yöntemi olmanın yanında, bilime gelişiminin her aşamasında eşlik eder görünmektedir. Metafizik'in 'esinlendirici' rolü, tüm bilim tarihi boyunca bilimsel kuramların yaratılması veya önerilmesinde temel bir öneme sahiptir: "Bilimsel kuramlarımızın çoğu, mitlerden kaynaklanır. Örneğin, Kopernik sistemi, soyluluğundan dolayı 'merkez'e yerleşmesi gereken Güneş'in ışığına Neo-Platonik tapımdan esinlendi." (56) Bilim ve metafizik arasındaki karşılıklı süregen etkileşmeyi açıklamak üzere Popper, şu benzetmeye başvurur:

"Bilimin...evriminin bir betimini veya modelini elde etmek için, çeşitli fikir ve hipotezler, bir sıvı içerisinde asılı duran parçacıklar olarak tasarlanabilir. Sınanabilir bilim, bu parçacıkların kabin dibinde bıraktıkları tortudur: onlar, tabakalar halinde çökülürler. ... Bu sürecin sonucu olarak, bazen, bilimin gelişmesiyle, önceleri daha yüksek metafizik bölgelerde yüzmekte olan fikirlere erişilir, bu fikirler bilimle bağlantı kurar ve çökülür. Atomculuk; (diğerlerinin kendisinden türediği) tekil fiziksel 'ilke' veya nihai unsur idesi; (Baccn'ın yapıntı sayıp karşı çıktığı) yersel hareket kuramı; eski ışığın parçacık kuramı; (metalik iletkenliğin elektron-gaz hipotezi olarak yeniden canlandırılan) elektriğin akışkanlık kuramı, bu gibi fikirlere örnek teşkil eder. Bütün bu metafizik kavram ve ideler, ilk biçimlerinde bile, insanın dünya tasarımına bir düzen getirmekte yardım etmiş olabilirler ve bazı durumlarda, başarılı öndeyselere bile götürebilirler. Ancak, bu türden bir fikir, ancak yanlışlanabilir bir form içerisinde sunulduğu zaman bilimsellik statüsü kazanır." (57)

Görüldüğü gibi, Popper, metafizik'in bilim için taşıdığı önemi yadsınamamakla birlikte, bilim ve metafizik'in yöntemleri arasındaki sınırı açıkça belirlemek ve korumak kaygısından da taviz vermemektedir. Mitolojik ve metafizik sistemlerden, test edilebilir bilim kuramlarının çıkarılabilmesi olanaklıdır, ancak metafizik'in bilime 'giriş'i, yalnızca bilimsel yöntemin başladığı noktaya sınırlıdır. Metafizik kuramlar, bilim adamını kuramlarını ortaya atma sürecinde esinlendirebilir, fakat buna rağmen, önerilen kuramların seçilme ve denetlenme işlemleri, bilimsel sınır çizme ölçütleri ve yöntem kuralları uyarınca yürütülür. Metafizik, kendine özgü standart ve yöntemleriyle, bilimsel seçme ve denetleme sürecine katılmaya veya müdahalede bulunmaya çalışmamalıdır. Me-

tafizigin bilim açısından gördüğü işlev, buluş veya yaratış bağlamında geçerlidir, sınır çizme ve denetleme bağlamında değil. Metafizigin katkı payı, standart ve yöntemlerine değil kuramlarına ilişkindir. Belirtildiği üzere, Popper, Pozitivistlerden farklı olarak, metafiziği anlamsız saymamaktadır. Aksi takdirde, uzun bir süre bilimin dışında kalmış metafizik sistemlerin bir noktada bilimle etkileşmeye geçmeleri olgusu karşısında, "Bu kuramların, gelişmelerinin bir evresinde anlamsız çerçöp yığını olduklarını ve sonra bir başka evrede aniden hakiki anlamlı hale geldiklerini söylemenin açıklığa pek bir katkısı olmazdı."(58)

Popper'ın pozitivistlere yönelttiği bir başka dışsal eleştiri, onların, sınır çizme ölçütüne, normatif-nomolojik bir metodolojik perspektiften değil, 'doğalcı' bir açıdan yaklaşımlarıdır:

"Pozitivistler sınır çizme problemini çoğucası doğalcı bir tarzda; onu bir doğa bilimi problemi imiş gibi yorumlamaktadırlar. Görevlerinin uygun bir uzlaşım önermek olduğunu kabul etmek yerine, bir taraftan empirik bilim ve diğer taraftan metafizik arasında sanki şeylerin doğasında varolan bir ayrım keşfetmeleri gerektiğine inanırlar. Sürekli olarak, metafiziğin doğası gereği anlamsız gevezelikten, Hume'un söylediği gibi, 'alevlere atamız' gereken 'saifsata ve yanılısama'dan başka birşey olmadığını kanıtlamaya çalışırlar."(59)

Bu nedenle, pozitivist sınır çizme ölçütü, bir öneri veya uylasım teklii olarak değil, lingüistik bir olgu saptaması olarak ele alınır. Onlara göre, bilimsel önermelerle metafizik önermeleri ayrımı, bu önermelere içkin lingüistik bir olgudan kaynaklanmaktadır. Pozitivistlerin çalışma kaygısı, kendi içlerinde ve kendilerinden dolayı anlama sahip önermeleri, kendi içlerinde ve kendilerinden dolayı anlamsız olanlardan ayırdedebilmektir. Şu halde, bir önermeyi bilimsel ya da metafizik olarak nitelememize yol açan, bu önermede mevcut yapısal bir özelliktir. Önermeler, tabiatları gereği, bilimsel ve metafizik olarak ayrılmaktadırlar. Bu nedenle, doğrulamacıların sınır çizme ölçütleri, dil sistemlerine ait bildirimlerin sahip oldukları lingüistik özellik veya bağıntılara geri götürülerek, formüle edilmeye çalışılır; yani sınır çizme ölçütü, dil sistemlerine içkin lingüistik karakterli kurallara indirgenmek istenir. Pozitivistlerin yaklaşımı uyarınca, özerk bir metodolojik tanımlar, kurallar, ölçütler alanı yoktur; bu nedenle, metodoloji lingüistige indirgenir ve metodolojinin yerini, lingüistik tanım, kural ve ölçütler alanı alır. Sınır çizme ölçütü, önermelerin kendi içlerindeki ve birbirleri

arasındaki metodolojik özellik ve bağıntılara değil, lingüistik özellik ve bağıntılara gönderimde bulunur. Pozitivist sınır çizme ölçütü, bir dil sisteminin anlamlı bildirimlerini anlamsız olanlardan ayırdeden bir sentaktik kurma (formation) kurallı biçiminde tasarlanır. Dil, anlamlı ve doğru (bilimsel) önermeler kurma koşullarını, lingüistik kurallar biçiminde kendi içersinde ihtiva eder; metodologa düşen, dilbilimsel bir çözümleme ve araştırma ile bu içkin kuralları bulgulamaktan ibarettir. Böylece, pozitivistlere göre, bilim metafizikten; bir dilin örneğin soru kipinden cümlelerinin bildiri kipinden cümlelerinden ayrıldığı biçimde ayrılır. Bir cümlenin soru ya da bildiri kipinden olmasını belirleyen, dilsel bir özelliktir, yani bu cümlenin söz konusu dilin soru veya bildiri kipinden cümleler kurmayı olaraklı kılan sentaktik tür kurallarına uygun olup olmamasıdır. Buna benzer şekilde, pozitivistler açısından, bir dil içersinde, dilin anlamlı ve hakiki bilimsel bildirimlerini sahte ve metafizik olanlardan temelde farklı kılan bir cümle kurma kuralları sistemi mevcuttur. Buradan hareketle pozitivist, tıpkı bir dilin bildiri kipinden cümlelerinin bildiri kipinden olmayanlardan, o dile içkin sentaktik kurallar nedeniyle ayrılabilirdiği gibi, anlamlı cümlelerin anlamsız olanlardan, benzer içkin lingüistik sınır çizme kuralları uyarınca farklılaştırılabileceğini düşünür. Oysa, lingüistik bir anlamlılık kurallı olmanın çok ötesinde metodolojik bir uzlaşım önerisi karakteri taşıyan yanlışlanabilirlik ilkesinin, dil sistemleri karşısındaki konumu değişiktir. İlke, dilsel sistemlere monte edilmiş içkin bir süzgeç olmayıp, metodolog tarafından tasarlanmış ve dile dışarıdan uygulanan bir ölçüttür:

"İçersinde bir dili formüle etmeye niyetlendiğimiz bir dilin bütün bildirimleri sınıfını temsil eden bir kare alalım; onu, bir üst bir alt olmak üzere iki yarıya bölen geniş bir yatay çizgi çekelim; üstteki yarıya 'bilim' ve 'testedilebilir', alttaki yarıya 'metafizik' ve 'testedilebilir-olmayan' yazalım: bu durumda, umarım ki, sınır çizgisini, bilimi içeride bırakacak ama metafiziği anlamlı bildirimler sınıfından dışarılayıp sürececek bir tarzda bu dilin sınırları ile örtüşecek şekilde çizmeyi önerdiğimi anlayacaksınız. Tam aksine:,,,ben, bilim ve metafizik arasındaki sınır çizgisini metafiziği anlamsız olarak anlamlı bir dilden dışarılayacak biçimde çizmenin uygun olmayacağını vurguladım." (60)

Kısaca, yanlışlanabilirlik ilkesi uyarınca birbirinden ayırıldıkları yanlışlanabilir olan ve yanlışlanabilir olmayan önerme kümelerinin her ikisi de, anlamlı önermeler kümesinin içersinde yer-

alan birer alt-küme konumundadır. Yanlışlanabilirlik ölçütünün, Popper'ın metodolojisinde gerçekleştirmek amacıyla postüle edildiği işlev, anlamlı önermeler kümesini anlamsız önermeler kümesinden yalıtarak onun karşısına koymak değil, anlamlı önermelerin totalitesinden meydana gelen küme içersinde, yine her ikisi de anlamlı olan, ancak lingüistik açıdan değil metodolojik bakımdan farklı, (yanlışlanabilir ve yanlışlanabilir-olmayan) iki bildirim türünü ayırtırmaktır. Poppercı sınır çizme ölçütü, o halde, sentaktik veya semantik için bir lingüistik kural değil, dile dil-dışı bir düzlemden hareketle uygulanan dışsal bir metodolojik ilke karakteri taşımaktadır.



DEDUKTİF DENETLEME YÖNTEMİ

Giriş bölümünde belirtildiği gibi, bilim metodolojisinden yanıtlaması beklenebilecek başlıca soru alanlarında biri, bilim adamının kendisinin veya başkalarının önerdiği kuramları nasıl ele alacağı, onları irdeleme ve denetleme davranışının hangi kurallara uyması gerektiği, bilimsellik sıfatını yüklenmiş bir testetme işleminde kabul edilebilir sayılan tutum ve davranış tarzları ile testetme işleminin bilimsellik statusünü zedeleyici sayılanların neler oldukları gibi 'yöntem davranışı'na ilişkin soruların oluşturduğu alandır. Metodolojinin bilime bu sorular altında eğilen inceleme katmanının bir denetleyici yöntem kuralları sistemi olarak betımlenebileceği girişte vurgulanmıştı. Denetleme metodolojisi, bilimsel yöntem davranışına ilişkin düzenleyici ve yönlendirici nitelikte eylemsel ve tutumsal yönerge ve öneriler ortaya koyar. Aktüel bilim etkinliğinin metodolojik incelemeye en elverişli bölümü olan denetleme ve testetme süreçlerinin normatif bir metodolojik perspektiften hareketle düzenlenerek sistematize edilmesi, denetleyici metodolojinin başat kaygı ve görevini oluşturur. Bundan dolayı, denebilir ki, bu alan, aktüel bilimsel denetleme sürecinin kendisini denetleyen bir 'denetleme kuramı'; önerilen kuramların bilimsel olarak denetlenme işlemini teşkil eden aktüel pratik, teknik ve yöntemlerin metodolojik bir bakış altında irdelenerek düzenlendiği, bilim adamının temel amacı olan ılerleme ve doğruluğa ulaşma veya yaklaşma ideali doğrultusunda belirlendiği bir 'denetleyici yöntem kuramı' konumundadır. Şu halde, bilimsel denetleme pratiğini denetleyici bir kurallar sistemi olarak metodolojinin bu uçuncü katmanı, bilimsel denetleme sürecinde yer alan (Popper'in deyişimiyle) 'yöntemlerin seçimi ne yönelik öneriler ve karar uzlaşmaları ortaya koyar. Denetleme metodolojisi, Lakatos'un belirttiği üzere, 'problem çözmek için mekanik bir kurallar kitabı', bir heuristik değil, sadece, problem çözmeye yöntemlerini denetleyici bir normlar dizgesidir. Buluşlar yapmak veya bilimsel prob-

lemeleri çözmek için önerilen aktüel yöntem reçetelerini kapsamaz. Aktüel yöntemleri denetleyici kuramsal bir üst-yöntemdir.

Popper, kendi denetleme yöntemini, bu genel çerçeveye içersinde konumlamaktadır. Popper'in denetleyici kurallar sisteminin analizine, normatif bir yöntem yaklaşımı açısından ele alınan metodolojik kuralların mantık kurallarından farklılığına dikkati çekmekle başlayabiliriz. Formalist bir metodoloji yaklaşımı bağlamında, özgül bir metodolojik denetleme yönteminin olamayacağı ve bu metodolojinin salt mantığa indirgeneceği veya çevrileceği açıktır. Formalistlere göre, bilim adamını bilimsel testetme pratiğinde yönlendirecek özerk yöntem kurallarından söz edilemez, bilim adamının bilimsel davranış ve tutumlarını ayarlaması gereken kurallar, salt mantık kurallarından türetilebilen eylem kılavuzlarından ibarettir: bilim araştırmacısı, denetlemelerinde, birbirleriyle bağdaşmaz kuram ve hipotezlerden en az birini yanlışlayarak elemeye çalışmalı, herhangi bir içeriği onanmış tekil bir önermeyle çelişen bir kuramın kendisinin de bu önermeyle çeliştiğini kabul etmeli, vb. gibi. Formalist denetleme metodolojisi, önermelerin doğruluk veya yanlışlıkları arasındaki analitik bağıntıların, önermelere ilişkin onama veya yadsıma davranışları arasındaki ilişkiler biçiminde yorumlanmasıyla elde edilen, salt mantığın behavioristic yorumu olarak görülebilir. Formalist yaklaşım, eğer bir denetleyici yöntem kuramından söz ederse, bu, önermelerin doğruluk ya da yanlışlıkları arasındaki mantıksal tutarlılık, içerme, karşıtlık, çelişme, eşdeğerlik, bağımsızlık vb. gibi bağıntıların bilim adamının kuramlara yönelik onama ve yadsıma tutumları arasındaki bağıntılar biçiminde yorumlanmasıyla elde edilen davranış kurallarından ibaret olur. Böylece, formalist bir yöntem bilimci, birbirleriyle tutarsız iki önermeden en az birinin yanlış olması gerektiğini belirten mantık yasasına tekabül eden ve bilim adamının birlikte kabul edilemez iki kuram veya hipotezden en az birini yanlışlayarak elemeye çalışması gerektiğini belirten bir yöntem kuralı; ve benzer şekilde, bir önerme doğru olduğunda bir başka önerme asla yanlış olmuyorsa ilk önermenin ikincisini içerdiğini konumlayan 'içerme' yasasının metodolojik izdüşümü olarak, bilim adamının belli bir kuramı kabul ettiğinde, bundan türetilebilen bütün önermeleri de kabul etmesi gerektiğini vurgulayan bir 'bağlanma' ilkesi, formüle edecektir. Daha önce gördüğümüz üzere mantık, önermelerin doğruluk

veya yanlışlığının aktarılmasını yöneten kuralların bir sistemi olduğu gibi, formalistlere göre denetleme metodolojisi de, bilimsel objelere yönelik onama veya yadsıma davranışlarının aktarılmasını, transformasyonunu yöneten, eylem ve tavır transformasyonu ve iletimini düzenleyen bir davranış ve tavır kuralları sistemidir. Mantığın metodolojik yorumlanmasında, o halde, mantık yasalarında özne konumunda geçen önermelerin yerini, bu önermelere yönelik kabul veya reddetme gibi davranış veya tutumlar, yüklem konumunda geçen içerme, eşdeğerlik gibi mantıksal bağıntı terimlerinin yerini de, bu davranışlar arasındaki uyuma veya çatışma ilişkilerini bildiren tutum ilişkileri almaktadır. Popper, mantık ilkelerinin bu tarzda bir metodolojik adaptasyonuna ilkece karşı çıkmaz. Önermeler arasındaki ilişkileri konumlayan mantık ilkelerinin, davranışlarımızı belirleyen ve yönlendiren yöntemsel tutumlar olarak belirttiğimiz metodolojik yeniden formülasyonu, elbette ki, bilimsel ve rasyonel her araştırma etkinliğinin düzenleyicisi olması gereken ideal asgari müşterekler tabanını oluşturmaktadır. Bilim adamı da, başka herhangi bir kimse gibi, örneğin mantıksal tutarsızlık diline çevrilebilecek davranış tutarsızlıklarından kaçınmalıdır. Ancak, formalistlerin yaklaşımını Popper'inkinden ayırdeden özellik, onların, mantıksal davranış yasalarının ötesinde ve salt analitik ilkelere çevrilemeyecek özgül metodolojik denetleme norm ve kuralları bulunmadığını savlamalarıdır. Oysa Popper'a göre bunun tersi doğrudur.

Empirik bilimin metodolojik karakterizasyonu açısından bir denetleme yöntemi kuramına niçin gerek duyulmaktadır? Bu soruyu yanıtlamak üzere, empirik bilimin metodolojik karakterizasyonu açısından bir sınır çizme ölçütünün kendi başına yeterli olmaya bileceği belirtilmelidir. Empirik bilimin uygun bir tanımını elde edebilmek amacıyla, sınır çizme ölçütünün yanısıra denetleme yöntemi de gerekli bir koşul olarak karakterizasyona dahil edilmelidir. Bir metodoloji kuramı açısından, denetleyici bir yöntemin gerekliliğinin önemi şuradadır ki, eğer uygun bir yöntemsel üst yapı sınır çizme ölçütüne eklenmezse, empirik bilim, tümüyle uygun bir sınır çizme ölçütü kabul edilmesine rağmen yine de empirik karakterini yitirebilir. Bilime empirik karakterini kazandırmak bakımından, bir sınır çizme ölçütü, rakip ölçütlere ne kadar üstün olursa olsun yeterli değildir. Geleneksel olarak empirik bilim adını verdiğimiz kuramsal önerme sistemleri, uygun

bir sınır çizme ölçütü kendilerine uygulanmış ve ilk eleme işlemini aşmış olmalarına rağmen, yine de bilimsellik karakterini kazanamayabilir ve bilimsel-olmayan metafizik sistemler safına katılabilirler. Popper, kendi yanlışlanabilirlikçi sınır çizme ölçütü için de durumun böyle olduğunu, yanlışlanabilirlik ilkesi benimsendiğinde ve uygun bir şekilde uygulandığında dahi, inceleme konusu edilen kuramların 'bilimsellik' statüsünü elde edemeyeceğini görmüştür. Popper'ın kendi metodolojisi bağlamında bu sorun, herhangi bir kuramı yanlışlayıcı karşı-örnekleri kabul etmekten çeşitli 'uzlaşımçı stratejiler' yardımıyla kolaylıkla sakınmanın, bilim adamı için mantıkça tutarlı bir davranış olanağı teşkil etmesinde yatar. Bilimselliğin yanlışlanabilirlik ölçütünü benimsemiş bir kimse, bir kuramı, aykırı örnekleri, çeşitli ad hoc yardımcı hipotezlerin desteğiyle etkisiz kılarak sonsuza kadar yanlışlamadan başışık tutabilir. Kendi yanlışlamacı sınır çizme ölçütünün, metodolojik dogmatizmi elemek bakımından yeterli olmadığı olgusunu Popper şöyle betimlemektedir:

"Denebilir ki, ... herhangi bir kuram sisteminin sonuçlayıcı olarak yanlışlanması, çeşitli sebeplerden ötürü, yine de olanaksızdır. Çünkü, örneğin ad hoc bir yardımcı hipotez araya katarak veya bir tanımlı ad hoc değiştirerek, yanlışlamadan kaçınmanın bir yolunu bulmak daima olanaklıdır. Hatta, herhangi bir yanlışlayıcı deneyimi kabul etmeyi basitce reddetme konumunu benimsemek bile mantıksal bir tutarsızlığa düşmeksizin olanaklıdır. Kabul edileceği gibi, bilim adamları genellikle bu şekilde iş görmezler, fakat böyle bir yöntem mantıkça olanaklıdır, ve iddia edilebilir ki, bu olgu, benim önerdiğim sınır çizme ölçütünün mantıksal değerini, en azından, kuşkulu kılar."(6I)

Karşıçıkışın önemi, Popper'ın metodolojik yaklaşımının en temel belirleyici karakteri olan uzlaşımçılık niteliği ile ilgilidir. Eğer bir sınır çizme ölçütü yalnızca bir uzlaşım olma özelliğine sahipse, çeşitli başka uzlaşım ve kararlarla bu uzlaşımı uygulanamaz kılmak olanaklıdır. Popper'ın da belirttiği gibi, yanlışlamacılığın temel sorunlarından biri, 'uzlaşımçılık' (conventionalism) adı verilen felsefe okulunun içine düştüğü bir güçlüğü çözmek olmuştur. Popper'ın betimlediği biçimiyle uzlaşımçılığa göre, doğa yasaları, doğada mevcut reel öge ve süreçler arasındaki reel ilişkilerin bir ifadesi olmayıp, insan zihninin doğa fenomenlerini manipüle edilebilir bir basıtlıkta düzenlemek üzere tasarlayarak doğaya empoze ettiği özgür yaratımlar, karar veya uzlaşımçılıklardır. Doğa biliminin kuramsal yapısı, arkasındaki gerçek olgu ve süreçleri yansıtan bir 'doğa betiml'

değil, kendi seçmiş olduğumuz kuram, yasa ve ilkelerden örülü uzlaşım-sal bir referans sistemi teşkil eden bir 'mantıksal kuruluş'tur (logical construction). Bu uzlaşım-sal referans sistemi, tercih ettiğimiz doğa yasalarıyla ortak olarak tanımlanan kavramların çerçevesini çizdiği yapay bir dünya meydana getirir. Böylece, uzlaşım-cı bakış açısından, kuramsal doğa bilimi, uzlaşım-sal olarak seçilmiş totolojik bir tanımlar sistemi niteliğindedir. Bu da, doğa yasalarının, uzlaşım-cılar için, gözlem veya deneyimle ilkece bile yanlışlanamaz olduğu anlamına gelir. Çünkü, günün klasik doğa bilimi sistemi, bir kez bir uzlaşım sistemi olarak görüldü mü, artık sistem karşılaşılabilecek herhangi bir aykırı-deneyime karşı kolaylıkla savunulabilir. Uzlaşım-cının, yine bir uzlaşım olarak aldığı doğa bilimsel kuramları yanlışlanmadan koruyucu birçok ad hoc taktiği olacaktır. Örneğin, kurama, yalnızca kuramı yanlışlayıcı-örnekle tutarlı kılmak üzere tasarlanmış yardımcı hipotezler eklenebilir. Kuramda geçen terimlerden bazıları yeniden tanımlanabilir. Kuramın uygulama alanı keyfi olarak sınırlandırılabilir ve böylece kuram, her aykırı-örnek karşısında bu örneğe uygulanmadığı belirtilerek korunabilir. Aykırılığı ortaya koyan deneycinin veya deney aygıtlarının yetersizliği, eksikliği ve hatalılığı ileri sürülebilir. Deney aparatının, henüz, kuramca öndenen etkiyi saptayacak düzeyde geliştirilmediği belirtilebilir. veya, aykırı gözlem ve deneylerin varlığı, sınanan kuramdaki bir yanlışlığa değil de, öndenen etkileri engelleyen ve henüz keşfedilmemiş bazı faktörlerin mevcudiyetine bağlanabilir. İşte, uzlaşım-cının olanaklılığını vurguladığı tüm bu ve benzeri başka metodolojik kararlar aracılığıyla, yanlışlamacı sınır çizme ölçütünün uygulanması sonucunda bilimsellik statüsünü elde etmiş, yani potansiyel yanlışlayıcı önermelere sahip bir kuram, aktüel yanlışlamadan sonuna dek bağışık tutulabilecektir. Böylece, uzlaşım-cılık, doğa yasaları ve kuramların, empirik olarak yürütülemez sentetik a priori önermeler olduğu sonucuna götürecektir ve bilimsel kuramların değiştirilmesini güdüleyecek hiçbir empirik koşulun bulunmadığı gibi bilimsel-olmayan bir yaklaşıma yolaçacaktır. Uzlaşım-cılığın bu güçlüğü göstermektedir ki, uzlaşım-cılara dayalı bir metodolojide yalnızca sınır çizme önerisiyle yetinildiğinde, başka metodolojik karar, uzlaşım ve ölçüt önerileriyle, yanlışlamacılık, pratikte uygulanamaz bir duruma düşürülerek işlevsiz kılınabilir. Böylece ölçüt, kuram sistemle-

rini yanlışlanabilir olanlarla olmayanlar biçiminde iki bölüme ayırmakta başarısızlığa uğrayarak, bir sınır çizme ayraç olarak yetersiz kalır.

Sorun, metodolojinin ikinci tabakası olarak konumladığımız denetleyici yöntem kurallarının, sınır çizme ölçütünün pratik uygulanabilirliğini güvenceye almak amacı gözetilmek suretiyle kurulmaları gerektiği kuralında uzlaşarak çözülür. Eğer sınır çizme ölçütünü konulamaktaki amaç, empirik kuramların yanlışlanabilirliğini sağlamak ise ve ama ölçüt bu amacı gerçeklemede başka metodolojik seçimlerin araya girerek baltalaması sonucunda yetersiz kalıyorsa, empirik bilimin yanlışlanabilirliğini koruyucu metodolojik seçimlerle belirlenecek denetleyici norm ve yönergeler önerilerek, yanlışlamacı sınır çizme ölçütünün uygulanabilirliği koruma altına alınmalıdır. Popper, uzlaşımçıktan hareket eden eleştiriye yanıt olarak, yukarıda verdiğimiz alıntının hemen devamında şunları belirtir:

"Bu eleştirinin hakkını teslim etmek gerekmektedir; fakat, yanlışlanabilirliği bir sınır çizme ölçütü olarak benimseme önerimi bu nedenle geri çekmem gerekmez. Çünkü ben, empirik yöntemin, yanlışlamadan kaçınmanın, ... mantıkça olanaklı tam da bu gibi yollarını dışarılayan bir yöntem olarak karakterize edilmesini öneriyorum. Benim önerime göre, empirik yöntemi karakterize eden, onun test edilecek sistemi tasarlanabilen her şekilde yanlışlamaya sunma tarzıdır. Onun amacı, savunulamaz sistemlerin hayatlarını esirgemek değil, tam aksine, onların tümünü en sert sağkalım mücadelesine maruz bırakarak, karşılaştırmalı olarak en uygunu seçmektir."(62)

Buradan da çıkarabiliriz ki, Popperian metodoloji, uzlaşımçılığa karşı uzlaşımlar belirleyerek, muhafazakar uzlaşımçı metodolojinin düştüğü dogmatizm tehlikesinden sakınmaya çalışacaktır:

"Uzlaşımçıktan sakınmanın tek yolu, bir karar ile, uzlaşımçılığın yöntemlerini uygulamama kararını almakla olur. Sistemimiz tehdit altında kalırsa, onu herhangi bir çeşit uzlaşımçı strateji ile asla kurtarmayacağımızı kararlaştırırız."(63)

Görülüyor ki, Popper'ın, sınır çizme ölçütünün 'metodolojik bütünleyici'si (supplement) olarak düşündüğü denetleme kuralları sistemi, yalnızca birbirinden bağımsız önerilerin bir araya getirilmesinden oluşmayıp, hem kendi içersinde ve hem de yanlışlanabilirlikçi sınır çizme ölçütüyle sistematik bir bağımlılık ilişkisi içersinde ortaya konacaktır. Yukarıda belirttiğimiz gibi, yanlışlamacı bir metodolojide denetleme yönteminin başlıca amacı, yanlışlamacı sınır çizme ölçütünün uygulanabilirliğini

koruma altına almaktır. Denetleme metodolojisi, bu amaca yönelik olarak ele alındığında, empirik denetleme kurallarının, bilim içersinde herhangi bir önermenin yanlışlamadan bağışıklanabilmesini olanaksız kılacak tarzda ortaya konmaları gerekir. Eğer denetleyici yöntem kurallarının uygulanışı, çeşitli uzlaşımçı stratejilere izin veren 'tutucu' kuralların seçilmiş olması nedeniyle, sınır çizme barajını başarıyla aşmış bir önermenin yanlışlamadan dogmatikçe korunmasına izin verebiliyorsa, denetleme metodolojisi ile sınır çizme metodolojisi arasında bir aykırılığın mevcudiyeti söz konusu demektir, ki böyle bir durumda, güncel fiziksel kuram sistemlerinin bile ilkece yanlışlanabilirliği ve dolayısıyla ~~bu ilkece~~ bilimselliği boşlukta kalacaktır. Şu hâlde, denetleme yöntemi kuramının, ölçütün uygulanmasını koruyucu bir tarzda önerilip düzenlenebilmesi, yani sınır çizme ölçütünün bilimsellik karakterizasyonundaki ilkeselliğin aktüalizasyon olanağını ketleyen tutucu uzlaşımçı veya dogmacı mekanizmi aşabilmesi için, üst tipten denetleyici bir 'güvenceleme' normunun, ilk ve ana bir ilke olarak, metodolojinin ikinci tabakasına konulması gerekmektedir. İşte bu ilke, Popper'in sözleriyle, "bilimsel yöntemin diğer kurallarının, bilimde herhangi bir bildirimi yanlışlamaya karşı korumayacak biçimde tasarlanmaları gerektiğini belirten kuraldır." (64) Denetleme metodolojisinin diğer kurallarının önerilmesi, bu üst tipten güvenceleyici kural dolayısıyla, yanlışlanabilirlik ilkesine bağımlı olacak ve onu koruma altına alma amacı dışına çıkmayacaktır. Buna bağlı olarak da, daha aşağı düzeylerden denetleyici kural uzlaşımının önerilmesi sürecinde, yöntemin kendi içersindeki tutarlılığı gözetilerek, birbirini ilga ve iptal edici normların konumlanmasıyla yöntem-içi bağdaşmazlık ve aykırılıkların ortaya çıkmasından sakınılmaya çalışılacaktır.

Ancak bu noktada, Popper'in metodolojisinde belli bir tutarsızlığın meydana geldiği itirazı doğabilir. Birinci bölümde, Popper'in sınır çizme ölçütü ortaya konulurken, ölçütün belli bir kuram sisteminin yanlışlanabilirliğini ve dolayısıyla da (empirik) bilimselliğini belirlediği belirtilmişti. Bu bölümde ise, bir önermeye yanlışlanabilir ve empirik bilimsel olma statüsünün yüklenebilmesi için, önermenin yalnızca sınır çizmecî yanlışlanabilirlik ölçütünü doyurmasının yetmeyeceği, ayrıca önermenin yanlışlama amaçlı yöntemsel denetleme kurallarına uy-

gun olarak ele alınması ve ona dogmatik bir tavırla yaklaşmaktan kaçınılması gerektiği eklenmektedir. Ancak bu, bir çelişki değil kavram genişlemesi olarak yorumlanmalıdır. Popper'ın sınır çizme ölçütünü formüle ederken, önermelere yönelik yöntem tutumlarından değil de, özellikle fizik kuramlarının bilimselliğini ele almasına bağlı olarak, bu önermelerin formel özelliklerinden söz ettiği doğrudur. Ancak, salt formel özellikleri nedeniyle yanlışlanabilir olmayan öndeyiler (potansiyel yanlışlayıcılar) içermeyen önermelerin bilimsel olmadığı rahatlıkla söylenebilirse de, bundan, formel olarak yanlışlanabilir öndeyiler içeren her önermenin bilimsel olacağı sonucu çıkarılmamalıdır. Gerçekten de, sınır çizme ölçütünün formel koşullarına gerçekleyen bazı önermelerin çeşitli uzlaşımçı stratejilerle yanlışlanamaz kılınabileceğini ve çürütülmekten ebediyen bağışıklanabileceğini belirtmiştik. Şu halde, bir önermenin empirik olup olmaması, yalnızca onun formel özelliklerine değil, ayrıca bu önermenin ele alındığı bilimsel denetleme yöntemlerinin özelliklerine de bağlıdır. Bilimsellik statüsünün belirlenmesi amacıyla, bir önermenin ne gibi formel özelliklere sahip olduğunun araştırılması yanında, onun nasıl denetlendiği, hangi tarz testetme işlemleri sonucunda kabul edilip yadsındığının da göz önüne alınması gerekmektedir. Hatta, bu nedenle denebilir ki, bilimselliğin (empirikliğin ve yanlışlanabilirliğin) objesi, önerme veya önerme sistemleri değil, önermelerle birlikte onların kendileri aracılığıyla denetlendikleri yöntemlerdir:

"Bir bildirim sisteminin, uzlaşımçı bir çürütülemez örtük tanımlar sistemi ya da benim anladığım anlamda empirik, yani çürütülebilir bir sistem olup olmadığına, onun mantıksal formunu analiz ederek karar vermek olanaksızdır. ... Dolayısıyla verili bir sisteme, yalnızca onun bir sistem olmasından kaynaklanan bir özellik olarak, uzlaşımçı mı yoksa empirik bir sistem olarak mı bakılması gerektiği sorusu, yanlış bir tasarımdır. Ancak bir kuram sistemine uygulanan yöntemlere bağlı olarak, uzlaşımçı veya empirik bir kuramla ilgilenmekte olup olmadığımızı sormak olanaklıdır." (65)

Şu halde, bir önerme sisteminin empirik veya uzlaşımçı ya da metarizik olarak nitelenmesini haklı çıkaracak olan, ne yalnızca sistemin formel özellikleri, ne de yalnızca sistemi denetlemek üzere seçilen yöntemlerin niteliğidir. Buna bağlı olarak Popper, kendi metodolojisini ortaya koyarken çözmeye çalıştığı problemin, salt analitik veya lingüistik bir sınır çizme olmadığını

belirtir: "ben sık sık problemimi, hakikaten empirik bir yöntemi, ... empirik-olmayan veya hatta sahte-empirik bir yöntemden ayırlama problemi olarak formüle ettim."(66) Ve Antony O'Hear'ın betimlediği gibi: "uygun olarak dile getirilecek olursa, bilimsel karakter, yalnızca bir kurama değil fakat ayrıca onun ele alınma tarzına atfedilir. Bu durumda, hakikaten bilimsel bir araştırma yöntemi, test edilebilir kuramlar öneren ve testleri ciddiye alan bir yöntemdir."(67) Yanlışlanabilirlik ve bilimsellik statüsü, o halde, yalnızca belli ~~formel~~ formel özellikleri taşıyan bir önerme sistemine değil, sistem artı sistemin belli metodolojik standartları gerçekleyen denetlenme ve kabul edilme yöntemine bağintılanmalıdır. Bir bakıma, artık bilimi bilim olmayandan ayıracak işlem, yalnızca sınır çizme ölçütü değil, onunla birlikte denetleme yöntemidir. Böylece, bu noktada, metodolojinin, ölçüt ve yöntemin bu ayrılmaz sistematik bağintısı dolayısıyla, önerilen kuramların ve onların kendileri aracılığıyla denetlendiği aktüel yöntemlerin belirli idealler doğrultusunda değerlendirilip denetlendiği bir kural ve ölçütler sistemi konumunda olduğu bir kez daha görülmektedir.

Bu aşamada artık, Popperci denetleme yönteminin kurallarını somut olarak örnekleyebilecek bir noktaya gelmiş bulunmaktayız. Popper'in denetleme yöntemi kuramının özgül içeriklerinin belirlenmesindeki yönlendirici amacın, kuramların metodolojik düzlemde yanlışlanabilmesini olanaklı kılacak uygun standartları aramak, yani bir kuram sisteminin hangi metodolojik koşullar altında yanlışlanmış sayılacağını belirleyen yöntem kuralları postüle etmeye çalışmak olduğunu vurguladık. Ancak elbette ki burada, yanlışlamacı metodolojinin eksiksiz bir kurallar kitabını vermek söz konusu olmayacaktır. Bizzat Popper'in kendisi bile, metodolojisinin gerekli tüm kural ve normları kapsayacak biçimde ilk ve son kezlik bir sistematizasyonunu yapmış değildir. O daha ziyade, tüm yapıtları boyunca ele aldığı çeşitli felsefi problemleri inceleme ve araştırma süreci içerisinde yeri geldiğinde ve yapıldığında, sorunlara bir yanıt teşkil edebilecek metodolojik saptamalar ve kurallar postüle etmeye çalışmıştır. Bu nedenle diyebiliriz ki, Popper da özgül metodolojik problemlere ongenen tam bir sistematik metodoloji yoktur. Ayrıca, Popper'in felsefesindeki ilgi ve kaygı sieri o denli genişlik, çok boyutluluk ve teknik kalite arz etmektedir ki, önerdiği metodolojik

açıklaştırmalar arasından rastgele seçimler yaparak burada aktarmamız olanaklı değildir. Her denetleme kuralı, belli bir problem alanında ve geniş bir kavram, tanım ve argümanlar bağlamı içerisinde yerini bulmaktadır. Bu nedenle, burada, Popper'ın, örneğin olasılık önermelerinin yanlışlanabilirliğini sağlamak üzere öne sürdüğü kural önerisini inceleyemeyeceğiz. Aynı nedenle, önerme sistemlerini yanlışlamadan bağışıklayıcı uzlaşımçı taktiklere karşı geliştirdiği somut karşı-uzlaşımçı kurallarını da ele almayacağız. Ancak, yine de, Popper'ın tüm bilgi ve bilim felsefesi açısından temel bir önem üstlenen yönverici bir yöntemsel norma bu tezde yer verebilecek durumdayız. Söz konusu normu Popper şöyle formüle eder:

"Bilim oyununun, ilke olarak, sonu yoktur. Bilimsel önermelerin daha fazla test gerektirmediğine ve nihai olarak doğrulanmış kabul edilebileceğine bir gün karar veren kişi oyundan çekilir."(68)

Bu metodolojik ilke, epistemolojik bir kuralın bilim felsefesindeki eşleniği durumundadır. Popper'a göre bilim, doğru bilgiye ulaşma serüvenidir. Bilim adamını, doğa ve toplum olaylarını inceleme ve araştırmasında yöneten temel güdü, konusu hakkında doğru bilgiyi elde etme idealidir. Ancak buna rağmen, biz hiçbir zaman doğru bilgiyi elde ettiğimizi bilemeyiz. İnsanın bilgiye ulaşma olanağını edimselleştirecek bir bilgi kazanma veya tanıma ölçütüne sahip olduğumuza hiçbir zaman kesinlikle emin olamayız. Bilgiye götürücü güvenilir bir kılavuz işlevi gören veya doğru olduğunu düşündüğümüz bir önerme, kuram veya inancın hakikaten bilgi olduğunu algılamamızı veya saptamamızı sağlayacak bir tanımlama standardı biçiminde yanılmaz bir yöntem, süreç, zihin aktı veya durumu vb. yoktur. İnsanın sahip olduğunu düşündüğü bilgisinde her zaman yanılabilmesi olanaklıdır, ki bu da, insanın elindeki doğru bilgi olduğunu hiçbir zaman bilemeyeceği anlamına gelir. İnsan doğru bilgiyi elde edebilir, fakat doğru bilgiye sahip olduğunu asla bilemez; çünkü, sahip olduğunun, yalnızca kendisinin öyle sandığını değil hakikaten doğru bilgi olduğunu kesinleyecek bir ölçüte, ayrıca sahip değildir. Her uygulamasında doğru bilgiye götüren bir yöntem olabilir ve biz böyle bir yönteme sahip de bulunabiliriz; fakat, bizim bu yöntemin uygulama örneklerinde elde ettiğimizin doğru bilgi olduğunu bilmemizi kesinleyecek veya bu yöntemin doğruluğa ulaşmak amacı bakımından kesinlikle güvenilir bir yöntem olduğunu bilmemizi sağ-

layacak bir üst-yöntem yoktur. İnsanı doğru bilgiye, elde ettiğinin doğru bilgi olduğunu bilerek, algılayarak götürecektir güvenilir bir kural yolu bulunmamaktadır. İşte bu görüş, Popper'ın epistemolojik yanılabilirlikçilik (epistemological fallibilism) olarak adlandırabileceğimiz bilgi kuramsal görüşünün temelini teşkil eder. Bu bilgi kuramsal yanılabilirlikçiliği, epistemik bir kural olarak da belki şöyle formüle edebiliriz: 'Bilgi serüveninin, ilke olarak, sonu yoktur. Kendisini doğru bilgiye iye kılacak kesinleyici bir ölçüt, prosedür, yöntem veya edim vb. bulduğuna bir gün karar veren kişi, bilgi arama çabasından çekilmiş demektir.' Kolaylıkla görülebileceği üzere, böyle bir epistemolojik yanılabilirlikçilik zemininden bilim felsefesine (metodolojiye) hareket edildiğinde metodolojik yanılabilirlikçilik adını verebileceğimiz bir bilim anlayışına geçmek adeta zorunlu olacaktır. İşte Popper da, yukarıda alıntılıdığımız metodolojik yanılabilirlikçilik kuralı ile bu adımı atmaktadır. Popper'a göre, genel bilgi arama sürecinin bir alt bölümü, ama en gelişkin ve sistematize kısmı olan metodik bilimsel araştırma sürecinin de bir sonu yoktur; yani bilimsel yöntem doğru bilimsel bilgiye götüren bir yöntem olsa bile, bizim doğru bilgiye vardığımızı kesinlikle bilmemizi sağlayacak bir yöntem değildir. Bu nedenle, bilimsel yöntem, bir noktaya kapanmayan ve ileriye doğru açık uçlu bir yol tanımlar. Bilim araştırmacısı, kesin, mutlak doğru bilgiye ulaştırıcı bir yöntem, süreç veya ölçüte sahip olduğu ve uyguladığı düşüncesiyle, bilimsel araştırma etkinliğini, mutlak bilgiyi artık elde ettiğini bildirerek kapattığı anda bilim dışı kalır. Bilimde hiçbir önerme, empirik açıdan nihai olarak doğrulanmış veya apaçık (evident) olarak yaşantılanmış veya kesin olarak belgelenmiş sayılamaz. Bilimdeki önermeler, doğrulukları güvencelenmiş ve kesinlikleri ispatlanmış bilgiler değil, yalnızca doğruluğa aday olan ve asla doğruluğunu kendisi imiş gibi alınmaması gereken hipotez veya oranlamalardır (conjecture).

Popper'ın denetleyici yöntem sistemi, ~~yanılabilirlikçilik~~ yanılabilirlikçi sınır çizme ölçütü gibi, belli bir yöntemsel seçimi iradeleştiren metodolojik norm uzlaşmaları statüsü taşımaktadır. Dolayısıyla, onların empirik bilimsel yöntem önerileri olarak meşrulaştırılmaları, sınır çizme önerisinin kabulü lehine ortaya konan türden informel argümanlara dayanacaktır. Bir denetleyici yöntem kuralının onanması lehine olarak, ancak,

kurallın belli bir metodolojik soruna elverişli bir yanıt teşkil ettiği veya daha önce çözümlenemez bir karmaşıklık ve belirsizlik halesi altında durağanlaşmış metodolojik bir konuyu açıklaştırıp dizgeleştirdiği ve belki de iyileştirdiği biçimindeki yargıların destekleyiciliğine başvurulabilir. Yanlışlamacı sınır çizme ölçütünün, kendisini, rakipleri karşısında onlardan daha verimli olduğu, daha kapsamlı bir metodolojik uygulanabilirliğe sahip bulunduğu, daha önce birbiriyle ilintisiz gibi duran pek çok sorun ve konunun temelindeki ortak mantıksal-metodolojik alt yapıyı ortaya çıkarıp dizgeleştirdiği yollu iddialarla savunduğu gibi, Popperci denetleme metodolojisinin rakipleri karşısında savunulması da benzeri pratik-pragmatik argümanlara dayanacaktır:

" 'Tanımlar dogmalardır; yalnızca onlardan türetilen sonuçlar bize yeni bir içgörü sağlayabilir' der Menger. Bu 'bilim' kavramının tanımı için kesinlikle doğrudur. Sadece empirik bilim tanımının sonuçları ve bu tanıma dayanan metodolojik kararlar sayesinde, bilim adamı, çabalarının amacına ilişkin sezgisel fikrine ne dereceye kadar uyabildiğini görebilecektir.

Bundan başka, felsefeci de tanımını, sadece sonuçlarını kabul edebilirse yararlı olarak kabul edecektir. Bu sonuçların eski bilgi kuramlarındaki tutarsızlık ve yetersizlikleri bulmamızı ve bu eksiklikleri kaynaklandıkları temel varsayım ve uzlaşımına kadar izleyebilmemizi sağladıklarına, felsefeciyi ikna etmemiz gerekmektedir. Fakat ayrıca, onu, bizim kendi önerilerimizin bu tür güçlüklerin tehdidi altında bulunmadığına ikna etmeliyiz. Bu, çelişkiler bulma ve çözümleneme yöntemi bilimin kendi alanında da uygulanır, ama özel önemi bilgi kuramındadır. Metodolojik uzlaşımın haklı çıkarılabilmeleri ve değerlerinin kanıtlanabilmesi, eğer hiç olursa, işte bu yöntemle olur."(69)

Alıntıdan da çıkarılabileceği üzere Popper, geleneksel felsefenin pek çok sorununun temelinde bir yöntem sorunu olduğu düşüncesindedir. Üzerlerinde bitimsiz ve çözümsüz tartışmaların sürdürülegeldiği klasik felsefe çatışmalarının, metodolojik bir çözümlenmeye konu kılındıklarında, gerçekte asıl bağlamından soyutlanmış bilginin ve özellikle de bilimsel bilginin uygun yöntem kuralları ve uzlaşımına ilişkin tartışmalar olduklarının anlaşılabilirliği kanısındadır. Bilgi ve bilim felsefesi ve metafiziğine yönelik metodolojik inceleme, bu disiplinlerin ele aldıkları konuların bir çoğunun temelindeki yöntemsel ardalanı açığa çıkarabilir. ve çözümlenemez bir ~~bir~~ karmaşıklık içinde yitip gitmiş ve dolayısıyla asla rasyonel bir ortak kıstasa bağlanamaz izlenimi veren felsefe problemlerinin pek çoğu, metodolojik bir yaklaşımla yeniden ele alındıklarında, hiç değilse belirli bir ço-

züm olanagının yolunu açan bir açıklık ve manipule edilebilirlik kazanabilecektir. Popper'in felsefe etkinliğinin bir yarısında kendi bilimsel yöntem öğretisinin kuramsal yönelimlerini geliştirmek uğraşı yer alırken, diğer yarısını da geleneksel felsefe problemlerinin büyük çoğunluğunun, gerçekte 'metodolojik kuralların tipik hipoztaslaştırılması' olarak yeniden yorumlanması ve metodolojik bir yaklaşım altında irdelenerek açıklığa kavuşturulma çabası oluşturmaktadır. Popper'a göre, klasik felsefedeki bilgi ve bilim kuramsal doktrinlerin hiç de az olmayan bir kısmı, farkında olunsun olunmasın, temeldeki çeşitli yöntem problemlerine ilişkin olarak önerilmiş farklı metodolojik kuralların bağlam ve düzey yitimine uğrayarak donup taşlaşmaları sonucunda meydana gelmiştir. "Bir uzlaşım kolaylıkla bir dogma haline gelmeye elverişlidir." (70) demektedir Popper. Bu nedenle, onun başlıca çalışma eğilimlerinden biri de, epistemolojik, metafizik vb. felsefi kuram fosillerinin ve hiyerogliflerinin metodolojik çözümleme yöntemiyle yeniden okunması ve aydınlığa çıkarılması çabası teşkil etmektedir. Popper'in geleneksel metafiziğin bir bölümünü, hipoztaslaştırılmış metodoloji olarak yeniden değerlendirme programı bağlamında ele aldığı ve bizim bu tezdeki konu çevremiz bakımından da önem taşıyan iki metafizikleştirilmiş metodolojik kural örneği, klasik 'nedensellik sorunu' ile 'bilimsel nesnellik' problemi somutlaşmaktadır. Aşağıda, Popper'in nedensellik problemine ilişkin metodolojik çözümlerinin bir bölümünü serimlemeye geçecek ve nesnellik konusunu ise temel önermelerin denetlenmesi sorununu inceleyeceğimiz sayfalara erteleyeceğiz.

Nedensellik sorunu başlığı altında birbirleriyle bağlantılı karmaşık bir problemler çokluğu toplanabilir. Nedensellik sorunuyla ilişkili olarak ele alacağımız ilk gelenekselleşmiş felsefi görüş, Popper'in 'nedensellik yasası' veya 'evrensel nedeneleme ilkesi' olarak andığı, her olayın bir nedeninin bulunduğu savıdır. Evrensel nedensellik yasasına göre, doğada olup biten her olay, bu olayın nedenini meydana getiren bir başka olayın sonucunda meydana çıkmıştır. Diğer bir klasik deyişle, her etkinin bir nedeni vardır. Nedensellik yasasında belirlendiği biçimiyle, meydana gelen her olay, onun nedeni durumunda ki belli bir başka olayın etkisi olarak vuku bulmaktadır. Ancak, nedenle etki arasındaki bu arızıklık, iki olayın rastgele bir-

araya geldiği bir kerecik tekil bir bitişiklik olmayıp, belli bir türden bağlantıdır. Rastgele herhangi bir olay, rastgele başka bir olayın nedenini teşkil etmez; bir etki rastgele herhangi bir olay tarafından nedenlenmez. nedensellik yasasının yukarıdaki formülasyonunu ortaya atanların çoğunlukla hemen arkadan ekledikleri üzere, her etkinin nedeni, o etkiye belli bir genellik altında bağlantılanır. Yani, bir B olayının nedeni olarak bir A olayından söz ediliyorsa, bu, A'ya benzeyen her olayın yine hep B türünden bir olaya neden olacağından ötürüdür. Bir başka anlatımla, her olayın (etkinin) bir nedeni vardır, ama söz konusu neden bu etkiye, aynı türden her nedenin her zaman bu aynı belli türden etkiye yol açacağı biçimindeki bir genellik altında bağlantılanır. Eğer, belli koşullar altında bir B olayının nedeni olarak bir A olayını göstermişsek ve buna rağmen, B olayının (veya B türünden bir olayın) yeniden ortaya çıktığı başka bir durumda ise, A olayının (veya A türünden bir olayın) değil de bir başka C olayının nedeni teşkil ettiğini kabul edersek, veya A türünden bir olayın meydana geldiği bir kaç durumda, koşulların değişmediği varsayıldığında, hep aynı türden değil, her defasında farklı türden bir olayın etki olarak ortaya çıktığını söylersek, burada artık A ile B arasında bir nedenleme bağlantısı olduğundan sözetmemiz olanaksızlaşır. Görülüyor ki, evrensel nedensellik ilkesi, aynı türden nedenlerin daima aynı türden etkiler meydana getireceğini konumlayan bir 'neden ile etkinin genellenebilirliği' ilkesiyle bağlantılıdır. Bu özellik, klasik felsefede, sık sık, nedenin etkiyi zorunlu kıldığı veya zorunlulukla içerdiği biçiminde de dile getirilmiştir.

Neden ile etki arasındaki ardışıklık bağlantısının yalnızca özel iki olguya inhisar etmeyip eştürden olgu gruplarına genellenebilirliği, doğal oluşumların rastgele bir kaotik ardışıklık uyarınca ortaya çıkmadığı ve belli örüntüleri (pattern) izlediği görüşü olarak da yorumlanabilir. Bu örüntülere başvurulması, henüz kişinin bilgi alanında bulunmayan olgu ve süreçlere ilişkin beklentilerini, geçmişte ve şimdi bildiklerine dayalı olarak biçimlendirmesi sırasında hem gündelik hayatta ve hem de teknolojik bilim pratiğinde sık sık karşılaşılan bir durumdur. Örneğin, hergün yedigimiz türden ekmeğin geçmişte hep bizi beslemiş olduğuna bakarak şimdi veya gelecekte de aynı türden ekmeğin yenildiğinde zehirleyici değil yine besleyici bir etki yapacağını

düşünürüz. Bireysel gündelik hayatın sürdürülmesi, şimdiki veya gelecekteki davranış veya beklentilerin geçmiş bilgiler temelinde dayandırıldığı buna benzer çıkarımların başarılı çıkmasına bağlıdır. Geçmiş olgu veya süreçlerin bilgisinden yararlanılarak geleceğe ilişkin öndeyi veya davranış hazırlıklarının oluşturulduğu bu çıkarımların temelinde ise, söz konusu çıkarımları sağlam kabul ederek pratik hayatta onlara güvenmemizi garantileyen örtük bir varsayım yer almaktadır. Bu varsayım, kısaca geleceğin geçmişe benzeyeceği biçiminde dile getirilebilecek olan doğanın eşbiçimliliği ilkesi (the principle of the uniformity of nature) olarak konumlanabilir. Bu ilke aracılığıyla, geçmişte şu ana dek gözlenmiş olan düzenliliklerin (regularity), gelecekte de aynı örüntüyü izleyerek sürgideceği varsayılır. Dolayısıyla, doğadaki düzenliliklerin saptandığı bilimsel yasalar bulma etkinliğinin, geçmişte gözlenen doğal düzenliliklerin geleceğe da yansıtılabilmesini (projection) sağlayan bir doğal düzenliliklerin yansıtılabilirliği (the projectibility of natural regularities) özelliğinin kabulüne dayandığı da söylenebilir. Şu halde, buna göre, bilim veya bilimsel yöntem, doğanın belli bir zaman noktasına dek sergilediği gözlenen düzenliliklerin, gelecekte de aynı örüntü içersinde tekrarlanacağı beklentisinin dışavurumu olan doğanın eşbiçimliliği veya doğal düzenliliklerin yansıtılabilirliği ilkesini varsayacaktır.

Popper'in metodolojik nedensellik çözümlemesi, bilimsel nedensel açıklamanın mantıksal yapısına ilişkin bir kuramdan hareket eder. Popper'a göre, bir olayın nedensel açıklaması, öncülleri (explicans), doğa yasası karakterine sahip bir veya daha fazla tümel önerme ile başlangıç koşulları (initial conditions) olarak adlandırılan bir veya daha fazla tekil önermeden ve sonucu (explicandum) da, açıklanacak olayı betimleyen tekil bir başka önermeden oluşan geçerli bir mantıksal dedüksiyondur. Bir olayın nedensel açıklamasını vermek için, dedüksiyonda öncül olarak geçecek hem tümel yasalar ile hem de tekil başlangıç koşullarının kullanılmasının niçin zorunlu tutulduğunu ortaya koymak amacıyla Popper'ın verdiği bir nedensel açıklama örneğine başvuralım.(71) Ölü bir farenin bulunduğunu düşünelim. Farenin ölmüş olması olgusunun nedensel bir açıklamasını vermeyi amaçlamak, öncelikle, E: 'Buradaki bu fare yenilerde ölmüştür' tekil önermesinin yukarıda belirtilen nitelikteki öncüllerden türetilmesini

istemektir. Farenin yüksek dozda fare zehirinden dolayı öldüğünden kuşkulananarak, I: 'Bu fare, beş dakikadan biraz daha fazla bir zaman önce, fare zehiri bulaşmış en az onaltı buğday tanesi yedi' oranlamasını önerelim. Bu son önerme, tekil bir başlangıç koşulu önermesi konumundadır. Şimdi, dikkat edilmesi gereken nokta, söz konusu başlangıç koşulunun E'nin bir açıklamasını sağlamak bakımından yeterli sayılacağı düşünülebilir olmasına rağmen, bunun mantıkça doğru olmadığıdır. Çünkü eğer fare zehirleri öldürücü bir kimyasal etkiye sahip olmayıp da tam aksine, zehirlenen üzerinde canlandırıcı ve dinlendirici bir etkiye yol açacak türden ilaçlar olsaydı, açıktır ki, farenin fare zehiri yemiş olması, ölmesinin uygun bir açıklaması olarak alınamazdı. Farenin belli bir doz fare zehiri almış olmasını, ölümü için yeterli bir sebep saymamız, aslında, açıkça ortaya koymaya gerek görmeyecek denli doğruluğundan emin olduğumuz, örneğin, belli bir dozun üzerindeki zehirin alınmasının belli bir canlı türünün bireylerinin ölümüne yol açacağına ilişkin bir hipotezin örtük kabulünden kaynaklanmaktadır. Zehirin canlı kimyası üzerindeki öldürücü etkisi söz konusu olmasaydı, zehirlenmeyi farenin ölümü için yeterli bir açıklama sayamazdık. Görülüyor ki, başlangıç koşulu yalnız başına explicandumu açıklayamamaktadır. Açıklamayı mantıkça yeterli bir duruma getirmek için, örneğin U: 'Eğer bir fare en az sekiz fare zehirli buğday tanesi yerse, beş dakika içersinde ölür' biçiminde bir tümel yasaya gerek vardır. Ancak bu aşamada, U ve I'dan oluşan öncüllerin E'yi açıklayabildiğini söyleyebiliriz. Aynı şekilde, açıklamada kullanılmış olan tümel önerme de, tek başına alındığında, explicandumun türetilmesi için yeterli olmayacaktır. Çünkü, yalnızca koşullu bir tümel önermeden, hiçbir basit tekil önerme mantıkça çıkarılamaz. Explicandumun, bir öncül kümesinden geçerli olarak çıkarılabilmesi için, öncüller arasında en az bir tümel yasanın yanısıra, açıklanacak olayın açıklamada kullanılan tümel yasa ile bağlantısını kurabilmemizi sağlayacak en az bir tekil başlangıç koşulu da yer almalıdır. Başlangıç koşulu önermeleri, açıklanacak explicandumu, öne sürülen yasa veya yasaların bir örneği olarak konumlayabilmemizi olanaklı kılan bağ kurucu yardımcı öncüllerdir. Özetle, her mantıkça geçerli nedensel açıklama dedüksiyonu, doğa yasası karakterine sahip tümel önermelerin yanında, explicandumu genel yasaların özel bir örneği olarak konumlayabilmemizi sağlayan bir takım tekil başlangıç ko-

şullarının explicans olarak kullanılmasını gerektirir. (Popper'ın bilimsel açıklama öğretisinde, tekil önermelerin nedensel açıklamaları yanında, tümel genellemelerin açıklanmaları da benzer bir tarzda ele alınır. Ancak bir kuramın açıklamasını vermek üzere kurulacak dedüksiyonda, tekil başlangıç koşulları yer almayacak, yalnızca, açıklanacak kuramla aynı veya daha yüksek genellik düzeyinden bir veya daha fazla kuram bulunacaktır.)

Yukarıdaki nedensel açıklama izahında, 'neden' ve 'etki' terimlerinin kullanılmadığı gözden kaçmamıştır. Gerçekten de Popper, etimolojik tarihleri boyunca kazandıkları anlam belirsizlikleri nedeniyle, bu terimlerin bilimde kullanılmamaları halinde pek bir kayıba yol açılmayacağı kanısındadır. Ancak Popper yine de, söz konusu terimlerin, onun nedensellik kuramına uygun olarak tanımlanabileceğini ve rahatlıkla kullanılabileceğini de belirtir. Popper'ın verdiği karakterizasyona göre, 'neden', tekil başlangıç koşullarının betimlediği olay veya olaylar biçiminde, 'etki' ise, açıklama dedüksiyonunun sonucunu oluşturan explicandum önermesiyle betimlenen olay olarak tanımlanabilir. Böylece, yukarıdaki örneğe ilişkin olarak, farenin ölümünün etkiyi, aynı farenin, ölümünden beş dakika kadar bir süre önce belli bir miktar zehirli buğday yemesinin ise nedeni teşkil ettiği söylenebilir. Ancak, yukarıdaki çözümlemenin de gösterdiği gibi, neden ve etki arasındaki nedensellik ilişkisi, etkiyi nedenin zorunlu bir sonucu olarak türetmemizi sağlayan tümel bir doğa yasası aracılığıyla kurulmaktadır. Bu da, her doğa yasası, Popperian metodolojinin yanılabilirlikçilik kuralı uyarınca, hipotetik karakterde sayıldığından, neden ve etki arasındaki nedensellik ilişkisinin de hipotetik bir bağıntı olduğu anlamına gelir. Yalnızca ilgili doğa yasasının doğru olması koşuluyla, bir olayın bir başkasının nedeni olduğundan söz edilebilir:

"...bütün bilim kanunları her zaman hipotez olma niteliklerini muhafaza ederler; bunlar varsayımlardır. Bunun sonucu olarak da belli nedensel ilişkiler hakkındaki önermeler de aynı hipotetik nitelikte olurlar. -Bilimsel anlamda- hiçbir zaman A olayının B olayının nedeni olduğunu bilemeyiz, çünkü söz konusu olan evrensel hipotezin doğru olduğunu bilemeyiz, bu hipotez ne kadar çok denetlenmiş olursa olsun. Bu na rağmen görürüz ki karşı gelen evrensel hipotez ne kadar çok denetlenmiş ve desteklenmiş olursa A olayının B olayının nedeni olduğuna inanmaya o kadar yatkın oluruz."(72)

Şu halde, Popper'a göre, neden ve etki arasındaki nedensellik

ilişkisi mutlak olmayıp görelidir. Yani, bir olayın, ancak tümel bir doğa yasasına bağıntı içersinde bir başka olayın nedeni olduğundan söz edilebilir. Bir A olayı, ancak bilimsel bir kuram veya doğa yasasına görelî olarak, bir B olayının nedenidir. Neden ve etki, ancak belli tümel doğa yasaları bağlamında birbirine bağıntılanabilmektedir. Neden ve etki arasında hipotetik olarak kurulan bağlantının gücü, ilgili kuramın konu edildiği testler sonucunda kazandığı desteklenmişlik derecesine bağlı kalacaktır.(73) Popper'ın belirttiği üzere, Descartes, Leibniz ve Newton'ın görüşüne göre, neden ile etkinin genelleştirilebilirliği varsayımı uyarınca, neden ve etki arasındaki nedensellik ilişkisi mutlak bir ilişki olup, etki denilen olay neden olarak adlandırılan olayı zorunlu olarak izler veya neden etkiyi zorunlulukla içerir, ve üstelik burada söz konusu edilenin olgusal bir zorunluluk olduğu düşünülmektedir. Bu mutlakçı nedensellik açıklamasına karşı Hume, ünlü eleştirisinde, neden ile etki arasında hiçbir zorunlu ilişki bulunmadığını, nedensellik ilişkisinin bırakın mutlak olup olmamasını, böyle bir ilişkinin bulunmadığını ve nedensellik ilişkisi olarak adlandırılanın iki olay (veya olay türü) arasındaki gözlemsel ardışıklık deneyimi ve beklentisinden başka birşey olmadığını belirtiyordu. Popper'ın mantıksal nedensel açıklama izahı, görüldüğü üzere, mutlak nedensellik anlayışından, neden ile etki arasındaki ilişkinin (yasaya-)görelî bir bağıntı olduğunu savunmasıyla, Hume'un antropolojik nedensellik kuramından da, neden (önermesi) ile etki (önermesi) arasındaki ilişkinin, ilgili yasanın doğru olması koşuluyla, zorunlu bir ilişki olduğunu kesinlemesiyle ayrılmaktadır. Gördüğümüz gibi, Popper'a göre, neden ve etkinin genelleştirilebilirlik özelliği taşımaları kuralı, nedeni etkiye bağıntılayan doğa yasasının doğru olması koşuluyla geçerlidir. Doga yasalarının hipotetiklik karakteri dolayısıyla da, neden ve etki arasındaki bağlantı hipotetik olduğu gibi, nedensellik ilişkisi (yasalara-)görelî bir zorunluluk ilişkisi olarak kalacak ve bilimsel açıklamalar bağlamında, hiçbir zaman bir etki varsayımsal nedeninden mutlak bir zorunlulukla çıkmayacaktır. İki olay arasındaki neden ve etki bağıntısını, iki olay türü arasındaki bir bağıntı olarak genellemek, ancak, söz konusu olay türlerini tanımlayarak aralarında nedensel bir ilişkiyi ve onu da hipotetik olarak kuran genel önermeler aracılığıyla olanaklıdır.

Her olayın bir nedeninin olduğunu savlayan evrensel nedensellik ilkesinin popperci bilim felsefesindeki konumunu ele almaya geçerse, burada ilkenin, geleneksel olarak yerleştirildiği ontolojik veya hatta empirik bir platformdan metodolojik bir bağlama taşındığını görürüz. Klasik felsefenin temel önermelerinden biri olan nedensellik ilkesi, bütün kapsamıyla varolanın tümü hakkında genel bir ontolojik yasa olarak formüle edilmiştir. Hatta daha yakın zamanlarda bile, ilke, empirik bir hipotezmiş gibi yorumlanıp ele alınmıştır. Carnegın Schlick şöyle yazar: "... nedensellik yasası, doğru olup olmaması bakımından, herhangi bir başka doğa yasasıyla kesinlikle aynı anlamda test edilebilir." (74) Schlick, doğrulamacı bilgi ve bilim anlayışıyla uygunluk içerisinde, nedensellik ilkesinin, anlamsız veya yanlış olmayacaksa, doğruluğunun empirik bilimsel test etme yöntemleriyle belirlenebileceği olgusal bir yasa olduğunu belirtmektedir. Oysa Popper'a göre böyle bir nedensellik yasası, metodolojik bir yöntem kuralının hipotetize edilmesi sonucu ortaya çıkmış yanlışlanamaz metafizik (ve dolayısıyla empirik bilimsel olmayan) bir öğretilerdir. Açıktır ki, her olayın bir nedeni vardır ilkesi, ontolojik veya empirik olarak yorumlanırsa, yanlışlanması olanaksız bir önerme sayılmalıdır. Çünkü, önermenin yanlışlanabilmesi için, nedeni olmayan bir olayın tesbit edilmesi gerekir. Oysa, bilimsel bir araştırma sürecinde, inceleme konusu edilen olayın bir nedeninin olmadığına asla karar verilemez. En fazla, şimdiye dek yapılan araştırmalarda olayın nedeninin henüz bulunmadığına karar verilebilir. Popper, ontolojik bir nedensellik ilkesini, yerine önereceği metodolojik bir kuralın hipotetize edilmiş metafizik bir versiyonu sayarak bilim sferinden dışarlar:

"Bununla birlikte ben, 'nedensellik ilkesi'ne, bu ilkenin onun metafizik bir versiyonu sayılabileceği ölçüde yakından tekabül eden bir metodolojik kural önereceğim. Bu, evrensel yasalar ve bağlaşıklık bir kuram sistemi aramaktan vazgeçmememizi ve betimleyebildiğimiz her türden olayı nedensel olarak açıklama çabalarımızı asla sona erdirmememizi bildiren basit kuraldır. Bu kural, bilim araştırmacısına çalışmalarında kılavuzluk eder." (75)

Görülüyor ki, Popper'ın, olayları nedensel olarak açıklama çabalarını asla sona erdirmeyin kuralı, nedensellik ilkesinin, nedensel açıklamanın mantıksal yapısına ilişkin olarak verdiği çözümlemesine uygun olarak yorumlanması sonucunda elde edilmektedir. Popper'ın açıklama şemasına göre, bir olayın nedenini araştırmak, bu olayın kendilerinden dedüktif olarak türetilebileceği

başlangıç koşulları ve doğa yasaları aramaktır. Nedensellik ilkesinin metodolojik versiyonu, bilim araştırmacısından, karşılaştığı problem olguları açıklayıcı başlangıç koşulları (nedenler) ve doğa yasaları arama çabalarından asla vazgeçmemesi talebini içermektedir.

Doğada, gözlenen yer ve zaman bölgelerinden hareketle, henüz ilişki kurulmamış geçmiş ve geleceğe ve tüm uzaya genelleştirilebilecek düzenliliklerin bulunduğunu bildiren doğanın eşbiçimliliği ilkesine gelince, Popper sorun a yine metodolojik bir platformdan yaklaşır. Doğanın eşbiçimliliği ilkesine göre, doğa öyle kurulmuştur ki, doğada işleyen bir takım süreç, oluşum veya ürünlerin uzay ve zamansal sürekliliği uyarınca, bilimsel deney ve gözlem teknikleriyle uzay-zamanın belli bölümlerinde varlığı saptanan düzenliliklerin, henüz araştırılmamış veya araştırılması olanaksız uzay zaman kesitlerine yansıtılabilmesi olanaklıdır. Örneğin, bilim adamı, fırlatılan bir roketin, dışarıdan bozucu kuvvetler etkiledikçe, teleskoplarımızın erim alanının ötesindeki uzay kesitlerinde de öndendiği şekilde çalışacağını, uzayın bu bölgelerde farklı şekilde davranmayacağını varsayabilir. Popper'ın betimlediği üzere, doğanın süreklilik arzeden ve dolayısıyla yansıtılabilir düzenliliklerden kurulu olduğuna ilişkin bu ontolojik görüşe göre:

"... deneyle doğrudan test edilebilen düzenlilikler değişmez: Kabul etmek gerekir ki, bunların değişebileceği düşünülebilir veya mantıkça olanaklı bir şeydir; fakat bu olanak, empirik bilim tarafından ihmal edilir ve onun yöntemlerini etkilemez. Tam aksine. bilimsel yöntem, doğal süreçlerin değişmezliğini veya doğanın eşbiçimliliği ilkesi'ni öngerektirir." (76)

İlginçtir ki, doğal örüntülerin sürekliliği ilkesi ontolojik bir önerme olarak yorumlanırsa, Popper'daki anlamında metafizik değil, yanlışlanabilir bir hipotez olur. Ancak bu durumda da, doğal oluşumların sürekliliği hipotezinin, empirik olarak apaçık yanlışlandığını da kabul etmek gerekecektir. Çünkü, doğada belli bir dönem veya yerlemede gözlenmiş olan düzenliliklerin tümünün başka dönem ve yerlemlerde de sürgitmediği bir olgudur. Geçmişte saptanan düzenliliklerin bir çoğu, belli bir anda tümüyle ortadan kalkar ve dolayısıyla geleceğe yansımaz. Geçmişte bir takım olgu sürekliliklerinin gözlenmiş olması, onların gelecekte de kesin-tisiz olarak sürekliliklerini koruyacaklarını beklemek hakkını

vermez. Güneşin şimdiye dek hergün doğmuş olmasına bakarak, onun sonsuz bir zaman boyunca gelecekte de hergün doğacağını çıkarmayız: gelecekte birgün güneş de dünya da olmayacaktır. Her yıl kış aylarında yağmur yağışının gözlenmiş olması, gelecekte de her yıl kış mevsiminde yeryüzüne yağmurun düşeceği beklentisini garantilemez. Brian Skyrms, bu bağlamda Russell'ı anmaktadır:

"...doğa basitçe her bakımdan eşbiçimli değildir, gelecek her bakımdan geçmişe benzemez. Bertrand Russell'in bir vakitler belirttiği gibi, tavuk kesileceği gün, 'ne zaman insanlar geldiyse kendisine yem verildi, o halde, bugünde insanlar geldiğinde kendisine yem verilecek' biçiminde akıl yürütülebilir. Tavuk geleceğin geçmişe benzeyeceğini düşünmektedir, fakat bu onun için ölümcül bir hata olacaktır."(77)

Geleceğin geçmişe benzeyeceği ve gözlenen düzenliliklerin uzay-zamansal olarak sınırsızca yansıtılabileceği hipotezi, yalnızca yukarıdaki örneklerin gösterdiği gibi yanlış olmakla kalmaz, aynı zamanda kendi içersinde çelişiktir de. Ancak biz bu noktayı burada ele almayacağız.(78)

Şu halde, gelecek her bakımdan geçmişe benzemez. Dolayısıyla, belki, yalnızca belli düzenliliklerin geleceğe yansıtılabileceği söylenebilir. Bu düzenliliklerin hangileri olduğu sorusuna verilecek bir yanıt, hakiki doğa yasalarıyla ifade edilenler biçimindedir. Ancak bu yanıt, Popper'in vurguladığı üzere, çözmek istediği sorunun çözülmüş varsayılmasına dayanır. Çünkü, burada, geleceğe yansıtılabilecek düzenliliklerin, yanlışlanmamış yasaların betimlediği düzenlilikler olduğu söylenmektedir. Ancak, bir yasanın henüz yanlışlanmamış olması, onun gelecekte de yanlışlanmayacağını çıkarmamızı haklı kılmaz. Her yasa, gelecekte bir gün aykırı bir örnekle yanlışlanabilir ve bu da, yasanın betimlediği düzenliliğin geleceğe yansıtılamayacak sınırlı bir düzenlilik ^{olduğu} anlamına gelir. Görüldüğü gibi, geleceğe yansıtılabilir hakiki düzenliliklerin neler olduğu sorusunu, gelecekte de geçerliliğini koruyabilen, geleceğe yansıtılabilen doğa yasalarında aramak, soruna bir çözüm getirmez. Bu çözüm, geleceğe yansıtılabilir düzenliliklerin neler olduğu sorununu çözmez, yalnızca, onun yerine, geleceğe yansıtılabilir yasa önermelerinin neler olduğu, bir başka deyişle, şu anda doğa yasası olarak kabul ettiğimiz olgusal genellemelerden hangilerinin gelecekte asla yanlışlanmayacağı sorununu geçirir. Doğanın her bakımdan eşbiçimli olmadığı yolundaki yukarıdaki eleştiriyi gözeterek, doğanın eşbiçim-

liliği ilkesinin uygun bir formülasyonu olarak önerilen, doğa yasalarının eşbiçimliliği ilkesinin de, empirik olarak yorumlandığında, yanlış olduğunu Popper şöyle belirtir:

"Kabul edilmelidir ki, geleceğin pek çok bakımdan geçmişe benzeyeceği ve iyi test edilmiş yasaların geçerliliklerini sürdürecekleri varsayımına göre eylemek mükemmelen usaldır (çünkü, davranışlarımızı dayandırabileceğimiz daha iyi bir varsayımına sahip değiliz); fakat ayrıca, böyle bir eylem biçiminin bizi bazen ciddi güçlüklerle götüreceğine inanmak da akla yatkındır. ... Hatta, geçmiş deneyimden ve genel bilimsel bilgimizden hareketle denebilir ki, belki de, geleceğin geçmişe benzeyeceğini söyleyenlerin düşündüğü pek çok bakımdan, gelecek geçmişe benzemeyecektir. Su bazen susuzluğu dindirmeyecek, ve hava onu soluyanları boğacaktır. Bu güçlükten görünürde bir çıkış yolu, geleceğin, doğa yasalarının değişmeyeceği anlamında geçmişe benzeyeceğini söylemektir, fakat bu çözüm de, çözülecek sorunu çözülmüş varsaymaktadır. Biz, ancak önümüzde değişmeyen bir düzenlilik olduğunu düşünürsek bir 'doğa yasası'ndan söz ederiz; ve düzenliliğin değiştiğini bulursak, artık buna bir 'doğa yasası' demeyi bırakırız."(79)

O halde, düzenliliklerin geleceğe yansıtılabileceği savlaması açıkça yanlıştır. Daha temkinli davranarak, sınırlı olgusal düzenliliklerden ayrı olarak, geleceğe yansıtılabilecek bir takım hakiki ve değişmez düzenliliklerin bulunduğunu öne sürmek de öncekinden daha sağlam bir görüş olmayacaktır. Çünkü, gelecekte de yanlışlanmaksızın geçerliliğini sürdüreceği hakiki doğa yasalarının bulunduğu kabulüne dayandırılan sav, bu kez, yanlışlanamaz bir forma büründürülmüş olur. Hangi düzenliliklerin gelecekte de kesinlikle geçerliliğini sürdüreceği sorununa, yanlışlamacı bilim yöntemleriyle karar verilemez. Her hipotetik yasa bir gün yanlışlanabilir. Yanlışlanabilirlikçi bir bilimsel yöntem, bir takım olgusal genelleme önermelerinin gelecekte yanlışlanmayacağını kanıtlamakta kullanılamaz. Dolayısıyla Popper, doğada değişmez düzenliliklerin varolduğu inancını, metafizik bir fikir saymaktadır.

Bu inancın yerine ise, onun metodolojik korrelatı sayılabilecek bir yöntem kuralı geçirir. Bu kurala göre, bilim adamı, uzay ve zaman bakımından sınırlandırılmamış geçerlilikte doğa yasaları aramalıdır. Bu kural, en azından bazı hakiki doğa yasalarının gelecekte asla yanlışlanmayacağını ve dolayısıyla gelecekte bilim alanında geçerliliklerini koruyacaklarını belirten, ontolojik doğa yasalarının yansıtılabilirliği ilkesinden özenle ayırılmamalıdır. Orada uzay ve zamanca yansıtılabilirlik, doğa yasalarının yanlışlanamazlık ve çürütülemezlik karakterini ga-

rantilemek amacıyla varsayılmaktayken, şimdi aynı özellik, doğa yasalarının yanlışlanabilirliğini sağlamak ve koruma altına almak için, 'doğa yasası' teriminin tanımlayıcı bir karakteristiği olarak postüle edilmektedir. Doğa yasaları, ex definio, uzay ve zaman bakımından sınırlandırılmamış genellemelerdir. Eğer bir bilim adamı, doğa yasası olarak konumladığı hipotezin bir gün olgularca yanlışlandığını kabul edecek olursa, buradan, doğa yasalarının değiştiği ve evrenin farklı yasaların determinasyonuna girdiği sonucunu değil, doğa yasası sandığı şeyin sınırlı geçerliliği olan kısmi bir genelleme olduğu sonucunu çıkarmalı ve hipotezini yanlışlayıcı aykırı-olguları da kapsamına alarak açıklayacak uzay ve zamanca genel kuşatımlı doğa yasaları arayışına devam etmelidir:

"Yarın güneşin doğmayacağını (ve buna rağmen yaşamayı ve ayrıca bilimsel ilgilerimizle uğraşmayı sürdüreceğimizi) farzedelim. Böyle bir şey olursa, bilimin onu açıklamaya, yani onu yasalar-dan türetmeye çalışması gerekir. Muhtemelen mevcut kuramların büyük ölçüde revize edilmesi gerekir. Fakat revize edilmiş kuramlar, yalnızca yeni olgusal durumu izah etmek zorunda olmakla kalmaz: ayrıca eski deneyimlerimizin de onlardan çıkarılabilmeleri gerekir. Metodolojik bir bakış açısından, burada, doğanın eşbiçimliliği ilkesinin yerine, hem uzay ve hem de zaman bakımından doğa yasalarının değişmezliği (invariance) postülatının konulduğu görülmektedir. Dolayısıyla, sanıyorum ki, doğal düzenliliklerin değişmediklerinin ileri sürülmesi bir hata olur. (Bu, belki ne leyhinde ne de aleyhinde tartışılabilen türden bir önermedir.) Söylememiz gereken, daha ziyade, doğa yasalarının uzay ve zaman bakımından invaryant olmasının ve hiçbir istisnaya sahip olmamalarının, bizim doğa yasaları tanımımızın bir parçasını teşkil ettiği'dir. Böylece, metodolojik bir bakış açısından, pekiştirilmiş bir yasanın yanlışlanması imkanı, hiçbir şekilde önemsiz değildir. Bu bizim, doğa yasalarından ne talep ettiğimizi ve ne beklediğimizi bulmamıza yardım eder. Ve, böylece, doğanın eşbiçimliliği ilkesine, metodolojik bir kuralın metafizik bir yorumlaması olarak bakılabilir."(80)

Doğa yasalarının invaryansı metodolojik postülası, aktüel olarak, tanımda önerilen koşulları gerçekleyen yasalar bulup bulmadığımız sorunundan bağımsızdır. İlkenin talep ettiği, yalnızca, uzay ve zaman bakımından sınırlandırılmamış yasalar arama çabasından vazgeçilmemesidir:

"Belki de, şimdiye dek, uygun yasalar formüle etmek mümkün olmamıştır; belki de, bütün yasa bulma girişimleri başarısız olmuş ve tüm öndeyiler yanlışlanmıştır. Bu gibi durumlarda, doyurucu bir yasa bulmaktan umudu kesebiliriz. (Fakat, problem bizi pek fazla ilgilendirmiyor olmadığı sürece, ... doyurucu bir yasa bulmaktan vazgeçmemiz pek muhtemel değildir.) Bununla birlikte, hiçbir durumda, tikel bir alanda hiçbir yasanın bulunmadığını nihai olarak söyleyemeyiz. (Bu, doğrulamanın olanaksızlığının bir sonucudur.)"(81)

Popper'ın bilimsel yöntem kuramında, şu halde, doğa yasalarının uzay ve zaman bakımından sınırsız bir uygulanma alanına sahip olmaları, 'doğa yasası' terimine tanımlayıcı bir postüla olarak eklenen ve bilim araştırmacısının bilimsel çalışma etkinliğinde çabalarını yöneltmesi gereken ideal bir erektir. Bilimsel kuramların evrensel yansıtılabilirliğinin, bu kuramların genelgeçer kuşatımlılığının bilimsel yöntem aracılığıyla kesinlikle garantilediği biçiminde yorumlanması, gördüğümüz üzere, Popper'ın bilim felsefesi bağlamında bilim tarihinin aykırı-olguları ile yanlışlanmıştır. Şimdiye dek, aykırı-deneyimlerle kısmen veya tamamen çürütülmemiş, yani uygulanabilirlik potansiyeli belli uzay-zaman kesitlerinde aktüel olarak sınırlandırılmamış hiçbir bilimsel kuram önerilememiştir, ve yanlışlanabilirlikçilik ilkesi uyarınca, bundan sonra da önerilemeyeceği kabul edilebilir. Doğa yasalarının değişmezliğine ontolojik yaklaşım, Popper'ın da belirttiği gibi, bilimsel yöntemin işlevine ilişkin bir yanlışlıktan kaynaklanmaktadır:

"Açıktır ki, doğa bilimlerinde, yasalarımızın gerçekten evrensel olarak geçerli olup olmadığından veya yalnızca belli bir dönemde (belki de yalnızca evrenin genişlediği dönem içerisinde) ya da yalnızca belli bir bölgede (belki de karşılaştırmalı olarak zayıf bir yerçekimi alanları bölgesinde) geçerliliğini koruyup korumadığından asla kesinlikle emin olamayız. Onların evrensel geçerliliklerinden emin olmanın olanaksızlığına rağmen, doğa yasalarının formülasyonuna, onların yalnızca geçerliliklerini koruduğunun gözlemlendiği dönem için veya belki yalnızca 'şimdiki kozmolojik dönem' için ileri sürüldüklerini söyleyen bir koşul eklemeyiz. Eğer böyle bir koşul ekleyecek olsaydık, bu, övgüye değer bir bilimsel temkinlilik işareti değil, fakat bilimsel yöntemi anlamadığımızın bir işareti olurdu. Çünkü, sınırlandırılmamış bir geçerlilikteki yasaları aramamız gerektiği, bilimsel yöntemin önemli bir postülasıdır. Kendileri de değişmeye tabi yasaları kabul edecek olursak, değişme yasalarıyla asla açıklanamaz. Bu, değişimin ancak mucizevi olduğunun kabulü demektir. Ve yine bu, bilimsel ilerlemenin sonu olur; çünkü, beklenmedik gözlemler yapıldığında, kuramlarımızı revize etmemize gerek kalmaz; yasaların değişmiş olduğu biçimindeki ad hoc hipotez, herşeyi açıklardı."(82)

Doğa yasalarına, onların uygulama alanlarını sınırlandırıcı kayıtlamalar eklemememiz gerektiği koşulu, bilimin belli bir aşamasında kabul edilen kuramsal genellemelerin, en küçük bir yanlışlanma olanağını dışta bırakacak şekilde kesin olarak doğrulanmış olduğu ve dolayısıyla gelecekte gerek kuramsal gerekse pratik amaçlar bakımından her zaman için güvenle kullanılabilir tarzda, uzay ve zamanın henüz bilimsel gözlem ve deney araçla-

rının denetleme erimine girmemiş ve belki de hiçbir zaman giremeyecek bölümlerinde de geçerliliklerini sürdüreceklerinin kesinleşmiş olduğu anlamına alınmamalıdır. Bilim yönteminden beklememiz gereken görev, yanlışlamadan bağışık genellemeler önermek ve bunları aktüel yanlışlamadan sakınmak değil, tam aksine, kuramların yanlışlanabileceği mümkün olan bütün yolları denemesidir. Bundan dolayı, yanlışlanabilirlikçi bir yöntem kuramında, doğa yasalarının uzay ve zaman bakımından invaryanslığı ilkesinin, bilim adamının mevcut kuramlarının daha ileri düzeyde denetleme olanaklarıyla yanlışlanamayacağı biçiminde değil, metodolojik bir açıdan ele alınması gerekmektedir. Söz konusu ilke, yanlışlamacı yöntem kuramında, bilim araştırmacısının aktüel yanlışlamalar karşısındaki davranışını belirleyen bir kural konumundadır. Popper'in öğretilerinde, bilimsel denetlemenin nihai amacının önerilen kuramların yanlışlanması olduğu ve bu nedenle de, bir kuramın denetleme sürecinin belli bir aşamasında yanlışlandığının kabul edildiği anda, denetleme sürecinin sona erdiği ve bilimin amacına ulaşılmış sayılacağından, Popperci yöntem ilkelere bilim adamını bu noktadan itibaren boşlukta bıraktığı ve yanlışlama-sonrası için hiçbir öneride bulunmadığı belirtilmiştir. Ancak, Popper'in bilim felsefesinin, yalnızca yanlışlama-öncesi ve yanlışlama anına ilişkin kurallar öneren ve bilimin yanlışlamalardan sonraki durumu için hiçbir açıklama sunmayan salt 'negativist' bir yöntem kuramı olduğu eleştirisi haklı değildir. Popper, yanlışlamaların ertesinde takınılacak bilim tutumuna ilişkin açıklama ve kurallar da önermektedir. Doğa yasalarının invaryansı kuralı, tam da bu nedenle ortaya koymaktadır. Bu kural uyarınca, doğa yasaları sınırsız bir uygulama kapsamına sahip olmalıdırlar ve bilim adamı da bu özelliği taşıyan önermeler bulmaya çalışmalıdır. Eğer denetleme sürecinde önerilmiş bir kuramın yanlışlandığı görülürse, eldeki kuramın aslında bir doğa yasası olmadığı kabul edilmesi ve eski deneyimlerle birlikte bu yeni aykırı-deneyimi de kapsayacak ölçüde yüksek açıklama gücüne sahip yeni bir kuramın aranması veya eski kuramda yanlışlamadan sorumlu bölümlerin revize edilmesi gerekir. Tüm önerilmiş kuramların bir gün yanlışlanabileceğinin kabulüne dayanan yanlışlanabilirlikçi metodoloji, dogmacı bağlanma yöntemlerinin aksine, sınırsız uygulanabilirliğe sahip doğa yasalarına götürüp kestirme bir yol önermediği için de, yanlışlamaların erte-

sinde bilimsel araştırma çabalarının sürekliliğini vurgulayan kurallar ortaya koymaktadır. Bunlardan birini teşkil eden doğa yasalarının invaryansı ilkesi, bilim adamından, yanlışlamalar karşısında, uygulanabilirlik alanı evrensel kuşatımlı kuramsal genellemeler arama çabasına asla son vermemesini talep eden bir kuraldır. Paradoksal gibi görünmekle birlikte, Popperian metodolojinin bilim amacı olarak tanımladığı ideal, doğru bilgiyi arama çabalarının sürekliliğini talep eden epistemolojik idealin metodolojik eşleniği durumundaki, evrensel uygulanabilirliğe sahip (ve dolayısıyla artık aktüel olarak yanlışlanamaz) doğa yasalarının bulunması ereğidir. Ancak aktüel olarak artık yanlışlanamaz doğa yasalarına ulaşmayı kendisine nihai erek kılarak bilim araştırmacısı, yanlışlamalar ertesinde de bilimsel araştırma ve bulma çabalarının sürekliliğini koruyabilir. Yine vurgulanmalıdır ki, yanlışlanabilirlikçi metodolojinin dogmacı erdirmeye yöntemlerinden farkı, bir kuramın global ~~açıklayıcılığı~~ empirik açıklayıcılığını (ve dolayısıyla potansiyel değil ama aktüel olarak artık yanlışlanamazlığını) aktüel iyelik iddiasından çıkararak bir ideal olarak konumlamasıdır.

Popper'ın nedensellik konusuna bağlı metodolojik yeniden yorumlamasına ilişkin verdiğimiz açıklamaları burada kesiyoruz. Şimdiye dek sunulanlar, belirtmek gerekir ki, kendi içinde ve ötesinde pek çok konu ve sorunla içiçe geçmiş bir yapı oluşturmuş nedensellik kavramına yönelik Popper'ın ^{/görüşlerinin} kısa da olsa bir özeti vermek bakımından bile yetersizdir. Amacımız, yalnızca bilim felsefesinin klasik sorunlarına yönelen metodolojik bir yaklaşımın niteliği konusunda ipucu verebilmektir. Şimdi artık, önce Popper'ın denetleme mantığını özetlemekle başlayarak bu denetleme mantığının dedüktiflik karakterini vurgulayacak ve sonra söz konusu mantıksal yapı üzerinde kurularak geliştirilen denetleme metodolojisine ve özellikle temel önermelerin deneyim karşısında test edilme sürecine yönelik yine aynı metodolojik yaklaşımlı saptamalarını ortaya koymayı deneyeceğiz.

Yukarıda, nedensel açıklamanın mantıksal yapısının Poppercı çözümlemesine dair bir takım bilgiler verilirken, problematik bir olgu önermesinin nedensel açıklamasını vermenin, bu önermenin geçerli olarak türetildiği ve başlangıç koşulları ile tümel hipotezlerden meydana gelen bir dedüksiyon kurmak olduğu belirtilmişti. Açıklama işleminde yapılan, bilinen veya bilindiği

varsayılan bir olgu önermesini açıklamak üzere henüz bilinmeyen başlangıç koşulları ve/veya yasa hipotezleri aramaktır. Ancak, doğa yasaları ve uygun başlangıç koşullarının verili olduğu bir bağlamda, ilgi konusu, bu önermelerden hangi olgusal önermenin zorunlu olarak çıkarılabileceği olacaktır. Bu durumda, gerçekleştirilen dedüksiyon işlemi, verili öncüllerden olgusal bir sonucun çıkarıldığı bir öndeme niteliğini taşıyacaktır. Bu da göstermektedir ki, açıklama ve öndeme işlemleri, aynı temel dedüksiyon işleminin, bir olgu önermesini açıklamak ya da aksine öndemek biçimindeki farklı bilimsel ilgilere ilişkin olarak gerçekleştirilen iki yönüdür. Dahası, Popper için, söz konusu dedüksiyon işlemi, açıklama ve öndeme dışında, aynı zamanda bir başka bilimsel ilgi ile de kurulabilir; ki bu, bilimsel kuramları denetleme ilgisidir. Bilimsel kaygı, belli bir olgu kümesini açıklamak üzere önerilmiş bir kuramın, kuramdan çıkarılan çeşitli olgusal öndeyilerin deneyimle karşılaştırılarak test edilmesi hedefine yöneldiğinde de, söz konusu aynı dedüksiyon işlemi kullanılacaktır:

"Bu çözümlemeye göre, açıklama, öndeme ve denetleme arasında büyük bir ayırım yoktur. Ayırım, bir mantıksal yapı ayırımı değil, fakat daha ziyade bir vurgu ayırımıdır; neyi bir problem saydığımızıza, ve neyi saymadığımızı dayandır. Eğer problemimiz bir öndeyi bulmak değil de, verili bir öndeyi kendisinden türetebileceğimiz başlangıç koşulları veya bazı evrensel yasalar (veya her ikisini) bulmak ise, bu durumda bir açıklama aramaktayızdır (ve verili 'öndeyi' bizim 'explicandum'umuz olur). Yasaları ve başlangıç koşullarını, ...verili olarak alıyor ve onları yalnızca öndeyiyi türetmek ve böylece bazı yeni enformasyonlar elde etmek için kullanıyorsak, bu durumda, bir öndeyi yapmaya çalışmaktayızdır. (Bu, bilimsel sonuçlarımızı uyguladığımız bir durumdur.) Ve eğer, öncüllerden birini, yani ya bir tümel yasayı veya bir başlangıç koşulunu problematik olarak ele alıp öndeyiyi deneyimin sonuçlarıyla karşılaştırılacak birşey sayıyorsak, bu durumda da, problematik öncülü denetleme işleminden söz ederiz."(83)

Şu halde, açıklama, öndeme ve denetleme, temelde aynı mantıksal dedüksiyon işleminin yürütüldüğü süreçlerdir. Söz konusu süreçlerin sonucunda, yani bir takım başlangıç koşulları ve yasa hipotezlerinden türetilen öndeyilerin deneyim karşısında kontrol tabii tutuldukları empirik denetleme işleminde, amaç, kuramın özellikle daha önceki kuramların öngörmediği veya hatta karşıtını öngördüğü yeni sonuçlarının, aktüel deneyim tarafından olumlanıp olumlanmadığını belirlemektir. Yani, bir kuramın denetlenme aşamasında, bir takım özel tekil önermeler yardımıyla, empirik ola-

rak testedilebilir veya uygulanabilir öndeyiler çıkarılır. Bu öndeyilerden büyük bir çoğunluğu, önceki mevcut rakip kuram veya kuramlarca da öndenen sonuçlardır. Dolayısıyla, kuramın rakipleri karşısındaki durumunu saptamak istediğimiz bir kuram denetleme bağlamında, mevcut kuramlardan türetilmeyen ve özellikle de mevcut kuramın çeliştiği yeni öndeyiler seçilerek, mümkün olan tüm deney, gözlem ve uygulama koşullarında sınanması gerekir. Test sonuçları değerlendirilerek, deney, gözlem ve çeşitli pratik uygulamalar aracılığıyla deneyimin karşısına çıkarılan öndeyilerin kabulü veya yadsınması konusunda bir karara varılmaya çalışılır. Denetleyici test olgularının öndenen etkilerle uyduğuna karar verilirse, yani öndenen tekil sonuçlar aykırı bir deneyimle çürütülmezse, kuramın test ortamını oluşturan tekil uygulama alanında desteklendiği kabul edilir. Deneyim, öndenen sonuçlarda belirtildiği gibi çıktığından, bu deneyim alanının kuram tarafından başarıyla açıklanan destekleyici bir olgu bağlamı teşkil ettiği sonucuna varılır. Test durumunun kurama aykırı bir olgu sayılması halinde, yani sonuçların deneyim tarafından yanlışlandığının kabul edilmesi durumunda ise, kuramın yanlış olduğu kararına varılır. Ancak burada, pekiştirme ile yanlışlama arasındaki mantıksal asimetriye dikkat çekilmelidir. Tek bir yanlışlama bile kuramın yanlış olduğunun kabulünü zorunlu kılmasına rağmen, ne kadar fazla olursa olsun, desteklemeler, kuramın doğrulandığının kabul edilmesi sonucuna götüremez. Çünkü, kuramın başka sonuçlarının daha ilerki denemelerde aykırı örneklerle karşılaşması her zaman olanaklıdır. ~~Tek bir aykırı örnek bile kuramın yanlışlanması için yeterlidir.~~ Bir kuramın lehine söylenebilecek olan, en fazla, kuramın bugüne dek yapılmış bütün testleri başarıyla geçmiş ve böylece bilinen tüm olgularca desteklenmiş olduğudur. Ancak, destekleyici sonuçlar, hiçbir zaman kuramın doğru kabul edilmesini zorlayan nihai bir kanıt teşkil edemezler. Mantıksal olarak türetilmiş sonuçların deneyimin kontrolüne sunulduğu bu bilimsel denetleme yaklaşımını, Popper, 'dedüktif denetleme yöntemi' olarak adlandırır. Popper'in denetleme mantığının dedüktiflik karakteri, yöntemin kullanımıyla belli bir tekil önermeler kümesinden induktif yolla genel bir yasanın doğruluğuna geçilemeyeceğini, yalnızca kuramın dedüktif sonuçları aracılığıyla sürekli yanlışlama girişimleriyle sınanabileceğini vurgulamaktadır.

Yukarıda özetlenen bilim yöntemi mantığı, kuramsal hipotezlerin, bu hipotezlerden çıkarılan olgusal öndeyilerin deneyimin karşısına çıkarılarak denetlenmesi sürecinin mantıksal bir çözümlenmesini vermektedir. Popper'ın denetleme metodolojisinde, buradan çıkarılabileceği üzere, kuramları deneyim karşısına çıkararak, olgulara uygun olup olmamaları açısından sınanmaları sürecinde gerçekleştirilecek yöntemsel işlem ve kararları yöneten normatif ilke, kural veya standartları ortaya koyacaktır. Ancak, kuramların deneyimin yargıçlığına başvurularak test edilmeleri sürecinde gözönünde bulundurulacak yöntem kurallarının tesbitinde, daha önce de belirttiğimiz gibi, bir takım üst ilkelerin gözetilmesi gerekmektedir. Herşeyden önce, denetleme yöntemi kuralları, geçici olarak önerilmiş kendi içinde tutarlı kuramların yanlışlanabilirliğini belirleyen sınır çizme ölçütünün uygulanabilirliğini olanaklı olan en yüksek ölçüde gerçekleştirebilecek test koşullarını konumlayıcı nitelikte olmalıdır. Bilimsel yöntemin işlevi, yanlışlanabilir kuramlar arasından deneyimle en geniş ölçekli uyumunu sağlamış bir kuramın seçilmesini kollamaktır. Popper'a göre, bilimsel yöntem, kendisi uyarınca empirik dünyanın uygun betimi olarak seçilecek kuram sisteminin şu üç özelliğe sahip olduğunu belirleyebilecek bir yeterlikte olmalıdır:

"...empirik kuram sistemimizin gerçeklemesi gerekecek üç koşul ayırdedebiliriz. İlk olarak, söz konusu sistem, sentetik olmalıdır, öyle ki çelişik olmayan, olanaklı bir dünyayı temsil etsin. İkinci olarak, sınır çizme ölçütünü gerçeklemeli (...) yani metafizik olmamalı fakat olanaklı bir deneyim dünyasını temsil etmelidir. Üçüncü olarak, bu gibi başka sistemlerden bizim deneyim dünyamızı temsil eden sistem olarak bir şekilde ayırdedilmiş bir sistem olmalıdır."(84)

Olanaklı tüm yanlışlanabilir bilim kuramları arasından bizim empirik dünyamızı temsil eden kuramın seçilmesi, kuramları test etme sürecinin koşullarını belirleyen bir bilim yönteminin uygulanmasına bağlıdır. Şu halde, Popper'ın deduktif yöntemi, bir empirik bilim yöntemi olmak amacıyla ortaya çıktığına göre, ilkece, empirik dünyayı, rakiplerine oranla daha yüksek bir uygunlukla temsil eden kuramın, testlere konu edilerek diğerlerinden ayırdedilmesini sağlayacak koşulları tanımlayabilmelidir. Kuramlar ise, kendilerinden türetilen olgusal öndeyilerin, yani temel önermelerin denetlenmesiyle sınanırlar. Şu halde, temel önermeler,

kuramların ve dolayısıyla da bilimin 'empirik temel'ini oluşturur. Önceki bölümde gördüğümüz üzere, kuramların yanlışlanabilirliği, bu kuramların potansiyel yanlışlayıcılarının bulunup bulunmamasına bağlıdır. Bir kuramın, bizim empirik dünyamızı temsil edip etmediğinin belirlenmesi ise, kuramın doğrudan doğruya deneyimle karşılaştırılması söz konusu olmayacağından, kuramdan elde edilen temel önermelerin kendilerinin deneyime uygunluklarının denetlenmesiyle mümkündür. Yani, empirik kuram sisteminin seçimi, bir takım temel önermelerin uygun test durumlarında deneyimin karşısına çıkarılmasını gerektirir. Şu halde, temel önermelerin denetlenmesi, kuramların denetlenmesinin onusuz olunamaz bir aracıdır. Popper'ın dedüktif bilim yönteminin temel problemi, bu nedenle, "'deneyim'in otoritesine başvurmanın eleştirel analizi"dir.(85) Deneyim, bir kuramın empiriklik karakterini belirleyen nihai ögedir; ancak insan yanlışlanabilirlikçiliği postülasını temele almış bir bilim metodolojisi, deneyim mahkemesinin yine de bir insan mahkemesi olduğundan hareketle, bilim adamının, kendi sübjektif yetkecilik ve dogmacılığını deneyimin otoritesi olarak algılamasının önüne geçebilmek amacıyla, deneyime bilimsel başvuruyu öznelcilikten, dogmacılıktan vb. koruyacak yöntem koşullarını ortaya koymaya çalışacaktır. Bu nedenle, "görevi empirik bilime özgü yöntem veya prosedürün çözümlenmesi olan" Poppercı metodoloji, "buna göre, bir empirik yöntem kuramı, genellikle 'deneyim' denilen şeyin kuramı olarak betimlenebilir."(86)

Empirik bilim metodolojisi, şu halde, bilimin empirik temelini teşkil eden temel önermelerin nasıl denetlenebilecekleri probleminin normatif bir çözümlemesini vermeye çalışmalıdır. Çünkü, temel önermelerin denetlenebilirliği, hipotetik kuramların yanlışlanabilirliğinin geri götürüldüğü, kuramların bilimselliğinin bir karara bağlandığı platformdur. Kuramları yanlışlama işleminin belirleyici aşaması olan ve potansiyel yanlışlayıcıların deneysel olarak oluşturulan veya gözlenen test olgularıyla karşılaştırıldığı empirik denetleme ortamlarında temel önermelerle deneyim arasında kurulan ilişkinin araştırılması, bilim adamının bu ilişkiyi nasıl kurması ve yorumlaması gerektiğine ilişkin bilimsel yöntem yönergelerinin saptanması, bilimsel yöntem kuramının başlıca görevlerindedir. Popper, bilimin empirik te-

melini oluşturan temel önermelerin kendilerinin de, bilimsel sayılacaklarsa, test edilebilir olmaları gerektiğini belirtir. Kuramların test edilebilirliği, yanlışlanabilirlikçi sınır çizme ölçütü uyarınca, bu kuramların potansiyel yanlışlayıcılara sahip olmalarına indirgenmiştir. Ancak, açıktır ki, temel önermelerin kendileri test edilebilir türden degillerse, ve metodoloji, temel önermelerin denetlenebilmelerini olanaklı kılan koşulları ortaya koyamıyorsa, bu, pozitif bir çözüm olmayacak, yalnızca, kuramların bilimselliği sorunu çözümlenmeksizin tekil yanlışlayıcıların bilimselliği sorununa ertelenecektir. İşte bu noktada, Popper'ın yöntem öğretisine yönelik şu eleştiri doğabilir. Popper, doğrulanabilirliği, bilimsellik ayraçı olarak kabul etmemektedir. Ancak, kuramların, bizim empirik dünyamızın kuramı olup olmadıklarını saptamak için başvuracağımız testlerde, temel önermelerin deneyimle doğrulanıp doğrulanmadığını belirlemek gerekli olmayacak mıdır? Kuramın empirik dünyayı temsil ettiğine karar vermek için, kuramdan (başlangıç koşulları yardımıyla) elde edilen temel önermelerin test ortamında doğrulanıp doğrulanmadığının saptanması gerekecek gibi görünmektedir. Şu halde, denenebilir, kuramlar için değilse bile temel önermeler için doğrulanma özelliğine, Popper'ın metodolojisinde bir yer olmalıdır. Böylece, diye sürdürülecektir, empirik temel platformunda temel önermelerle deneyim arasında kurulacak ilişkinin bir doğrulama ilişkisi olduğu kabul edilmelidir. Bu görüşe göre, empirik temel problemi, yani temel önermeler ile deneyim arasındaki ilişki sorununu, önermelerin algısal ve gözlemsel deneyimlerle nasıl doğrulanıldığını açıklama sorunudur. Bu eleştirinin bir değerlendirme-sini yapmak için, kuramların empirikliğinin kendisine geri götürüldüğü temel önermelerin empirikliği sorununa, Popper'ın temel önermelerle deneyim arasındaki ilişkiye yönelik metodolojik çözümlenmelerine girmemiz gerekiyor.

Kendisini temel önermeler ile deneyim arasındaki ilişki konusuna bağlayan bilgi kuramı yaklaşımlarından biri de, ruhbilimsicilik (psychologism) olarak adlandırılanıdır. Ruhbilimsicilik, bilimin empirik temelini teşkil edenin duyu yaşantıları veya algılar türünden yaşantılarımız olduğunu ve daha özellikle de, olgular dünyası hakkındaki bilimsel bildirimlerimizin, algısal deneyimlerimize uygunsu doğru, yok eğer yaşantılarımız, bu olgusal önermelere aykırı düşüyorsa yanlış olduğunu ileri süren bir bilgi

kuramı okulu olarak tanımlanabilir. Daha önce gördüğümüz gibi, doğrulamacılığa göre, empirik bilim sistemini meydana getiren bütün önermeler, duyu verilerine ve algısal deneyimlere indirgenebilmelidir. Bilimsel kuramlara ilişkisinde doğrulamacılık, kuramların empirik içeriğinin tekil gözlem ve deney önermelerine tüketilemeye indirgenebilmesi gerektiği öğretisi olarak formüle edilecektir. Tekil önermelerle ilişkili olarak ise, doğrulamacılık, tekil gözlem ve deney önermelerinin duyu deneyimi içeriklerimize ayrıştırılabilir ve indirgenebilir olması talebi biçiminde dile getirilebilir. Şu halde ruhbilimsicilik, tıpkı daha önce değindiğimiz bir başka bilgi kuramı olan ve tekil önermelerin doğruluğunun, bu önermelerde geçen genel terimlerin yerine bu terimlerin gönderimde bulunduğu tekil nesne veya birey adlarının bir katalogunun bulunduğu tekil önermelerin doğruluğuna indirgenebilir olduğunu savlayan nominalizm gibi, tekil önerme doğrulamacılığının bir versiyonu durumundadır. Ruhbilimsiciliğe göre, bir tekil önermenin empirik olarak doğrulanması, bu önermenin belli bir bağlamda kullanılması sırasında, önerme ile önermenin kaydettiği durum arasında bir uygunluğun bulunduğuduygusunu yaşantılamamdan ibarettir. Örneğin, Teo Grünberg'in bir zamanlar yazdığı gibi: "Buna göre "x mavidir" in doğrulanması, x yaşantısı karşısında "bu mavidir" sözlerini söyleyip (buna doğrulama-işlemi diyebiliriz), bir uygunluk duygusu duymam anlamına gelecektir. x yaşantısına "x mavidir" önermesinin doğrulayan'ı diyeceğiz." (87)

Böylece, atomik veya elementer bir önermenin yanlışlanması ise, belli bir algısal deneyim bağlamında, deneyimlerimiz ile bu tekil önermenin kullanımı arasında bir aykırılık duygusunun yaşantılanması olacaktır. Ruhbilimsicilik açısından bu sürece yanlışlama-işlemi, kendileri karşısında söz konusu önermenin kullanılmasının aykırılık duygusuna yol açtığı algısal deneyimlere de, tekil önermenin yanlışlayan'ı denebilir. Genel önermelerin tekil olgu bildirimlerine indirgenebilirliği sorunu üzerinde daha önce durulmuş olduğundan, burada, doğrulamacılığın tekil önermelere ilişkin ruhbilimsicilik öğretisini ele alacağız. Popper, duyu-algıların bilimin empirik temelini oluşturduğunu savlayan tekil önerme ruhbilimsiciliğini tartışmaya, ruhbilimsiciliğin gerekliliğinin kanıtlanmaya çalışıldığı ve ilk kez ortaya atan düşünürün adına izafeten Fries trilemması olarak adlandırdığı (88) bir döngüyü açıklamakla başlar. Ondokuzuncu yüz-

yıl Alman felsefecisi F. Fries'e göre, bilimsel önermelerin üç farklı doğrulanma tarzı vardır. Bu üç farklı doğrulama biçimi, Fries'in doğrulama trilemmasının üç kutbunu oluşturur. İlk olarak, bilimde, bir önermenin kendi kendisinin doğrulayıcısı olduğu, yani empirik önermelerin kendilerinden başka hiçbir gerekçeye başvurulmasına gerek bulunmaksızın doğru kabul edilmeleri gerektiği yollu dogmatizm vardır. Ancak eğer, bilimin empirik temelini teşkil edenin kendilerinden başka hiçbir gerekçeyle haklı çıkarılamayan dogmalar olduğunu savlayan bu ilk seçeneği reddedip, bilimsel önermelerin dogmacılığın ötesinde doğrulanabilmesini talep edersek, bu kez trilemmanın ikinci almaşığına varırız. Doğrulama mantıksal anlamında alındığında, önermeler ancak başka önermelerle doğrulanabilir. Doğrulanen önermelerle birlikte onları doğrulayan önermelerin de mantıksal olarak doğrulanmaları koşulu, böylece, trilemmanın ikinci uğrağı olan durmadan gerilemeye (infinite regress) götürecektir. Yok eğer, dogmatizm ile birlikte durmadan gerilemeden de kaçınmak istiyorsak, empirik temel platformunda önermesel-olmayan bir doğrulama türünün yürürlükte olduğunu kabul etmek zorunda kalacağız. Fries'in trilemmasının üçüncü ve son uğrağı, önermelerin yalnızca başka önermelerle değil, fakat bunun yanı sıra duyumsal ve algısal deneyimle de doğrulanabilmesini olanaklı sayan ruhbilimsicilik olmaktadır. Böylece doğrulamacı trilemma tamamlanmaktadır: dogmatizm-durmadan gerileme-ruhbilimsicilik.

Empirist felsefe geleneği, bilimin empirik temeli problemi-ne yaklaşımda, dış dünya hakkındaki sentetik bilginin tek kaynağı olarak duyu verileri dünyasını görmüş ve olgular hakkındaki empirik bilim önermelerinin, spekülatif dogmatizm aracılığıyla değil, algısal yaşantılar yoluyla elde edilebileceğini savunmuştur. Dolayısıyla, bu geleneğe mensup filozoflar, Fries'in trilemması karşısında çeşitli duyumcu ve pozitivist bilgi kuramları ortaya atarak, mantıksal-önermesel olmayan bir doğrulama yönteminin varlığını olumlayan ruhbilimsicilik doğrultusunda ilerlemişlerdir. Ruhbilimsici doğrulamacılık, önermelerin mantıksal olarak ancak başka önermelerle doğrulanabildiği dedüktif kanıtlanma zincirinde bir kırılma varsaymış ve duyu deneyimlerimizi belirleyen algı bildirimlerinin, duyu verileri ve algısal deneyimlerle dolaysız olarak da doğrulanarak belgelenmiş sayılabileceğini kabul etmiştir. Böylece, duyu verileri bilimin nihai teme-

lini; algısal yaşantıları betimleyen önermeler aracılığı ve üst düzeyde fakat hiçbir artı empirik içeriğe sahip olmayıp yalnızca pratik düzenleme çerçevesi işlevi gören kuramlar dolayısıyla, bu temelin sınıflandırılarak düzenlenmesi de, bilimin nihai görevini teşkil etmektedir. Popper'ın betimlediği üzere, bu görüşe göre: "Bilim, yalnızca, bu algısal bilgiyi, doğruluğundan kuşku duyamadığımız bu dolaysız deneyimleri sınıflandırma ve betimleme girişimidir; bizim dolaysız kanılarımızın sistematik bir sunumudur."(89) Popper'a göre ise, bilimsel önermelerin doğrulanması işleminde durmadan gerilemeye düşmekten sakınmak için duyu deneyimlerinin bir takım önermelerin doğruluklarını kesin olarak kanıtladıklarını savunmak, bilimsel yöntemin yanılabilirlikçilik varsayımına aykırı düşmektedir. Önermelerin deneysel yaşantılarla nihai olarak doğrulanabilmesini olanaklı kabul eden ruhbilimsicilik, bilimsel yöntemin amacına ilişkin doğrulamacı bir kalkış noktasından hareket etmektedir. Oysa, Popper için, bilimde nihai doğrulamadan söz edilemeyeceği gibi, bilimsel yöntemin amacı, bir takım önermelerin nihai doğrulanmasına götüren bir yol ortaya koymak değildir. Üstelik, denebilir ki, ruhbilimsicilik, Fries trilemmasının ilk uğrağını oluşturan dogmatizmden sakınmak açısından pek yararlı olmamaktadır. Çünkü ruhbilimsicilik, önermelerin kendilerinden başka doğrulayıcılara gerek olmaksızın doğru kabul edilmeleri anlamında dogmatizmi 'aşmış', fakat onun yerine, önermesel-olmayan ama yine de kendilerinden başka doğrulayıcılarla denetlenemeyen yaşantıları nihai doğrulayıcılar olarak almıştır. İşte bu nedenle, ruhbilimsicilik, Popper'a göre, empirik temel problemi bağlamında, psikolojiyi mantık ve metodolojiden ayırmakta başarısızlığa uğramıştır. ~~...~~ Ruhbilimsicilik, doğrulamanın mantıksal anlamını da çarpıtarak, bir takım yaşantılardan önermelerin doğruluğunun çıkarılabildiği bulanık bir sübjektir doğrulama kavramı getirmiştir. Oysa bilimde, doğrulamanın mantıksal anlamını hiçbir koşulda ihlal etmemeli ve Popper'ın belirttiği üzere:

"Bir tarafta, herhangi bir önermeyi (...) asla doğrulayamayan kendi öznel deneyimlerimiz veya kanımsal hislerimiz ile diğer tarafta, çeşitli bilimsel önerme sistemleri arasında ve içersinde mevcut nesnel mantık bağıntılarını birbirinden ayırmalıyız."(90)

Önermeler arasındaki doğrulama ilişkisinin bilimde ancak mantıksal dedüktif kanıtlama anlamında bir kullanımı olabilir. Önerme-

ler, bir takım algısal yaşantılar veya kanmışlık hislerimizle değil, ancak onlarla eşdeğer içeriğe sahip başka önermelerle doğrulanabilirler. Bu da, bilimde doğrulama bağıntısının, ancak mantıksal içerme bağıntısı olarak yer alabileceğini kabul etmektir. Ve eğer, bilimde dogmatizmden yana değilsek, bu anlamda bir doğrulama kavramı alıkondduğunda, bilimde durmadan gerilemeden kaçış olmadığını kabul etmeliyiz. Önermelerin, duyusal yaşantılarla kendinden apaçık sayılmalarının; önermelerin doğruluğunun yine bu tür deneyimler aracılığıyla açıklanmalarının, kısaca ruhbilimsici doğrulama yönteminin, mantıkta olduğu gibi bilimde de doğrulamadan kastedilenle bir yakınlığı yoktur:

"...epistemolojik bir bakış açısından, benim kanmışlık hissimin güçlü veya zayıf oluşunun; güçlü veya hatta karşı konulmaz bir şüphesiz kesinlik (veya 'kendinden apaçıklık') izleniminden, veya sadece kuşkulu bir kanıdan gelip gelmediğinin, hiçbir önemi yoktur. Bunların hiçbirinin, bilimsel önermelerin nasıl haklı çıkarıldığı sorusuyla bir ilgisi yoktur."(91)

Bilimsel denetleme işlemlerinin, temel mantık ilkelerini ihlal edemeyeceğine ilişkin bu tür bir eleştirinin farkında olarak, bazı empirist felsefeciler, bilimin empirik temeline ilişkin ruhbilimsici öğretinin yeni bir versiyonunu önermişlerdir. Bu yeni versiyon, önermelerin yalnızca başka önermelerle doğrulanabileceğini kabul etmekte, ancak bu kabulün, bilimsel denetleme sürecinde zorunlu olarak bir durmadan gerilemeye yol açacağını reddetmektedir. Buna göre, bütün bilim kuramları, bir takım elementer cümleler veya Carnap ve Neurath'ın deyimiyle, protokol (tutanak) önermelerinden türetilebilir. Protokol cümlelerinin kendileri ise, bilimin empirik temelini oluşturan ve kendilerinden başka hiçbir önermeden çıkarsanamaz, türetilmemiş veya ilkel (primitif) önermelerdir. Ancak bilimin uygun protokolleri nereden ve nasıl seçtiği sorusuna verilen yanıt, protokol cümleler kuramındaki gizli ruhbilimsiciliği açığa çıkarmaktadır. Örneğin, Carnap'a göre, protokol cümlelerinin geçerlilikleri, bunların doğrudan deneyim kayıtlarından ibaret olmalarındadır:

"Protokol-dilindeki en basit bildirimler, verili olana gönderimde bulunurlar ve doğrudan verilmiş deneyim veya fenomenleri, yani bilgisine sahip olunabilecek en basit durumları betimlerler. Dolaysızca verilmiş elementler ise, en basit duyular ve hislerdir." (92)

Görüldüğü gibi, Carnap'ın protokol cümleler kuramında, protokoller ile algısal yaşantılar arasındaki ilişki yine de bir ruhbilimsici doğrulama ilişkisi olarak kalmaktadır:

"Bilim dolaysız deneyim üzerine temellenen ve deneysel doğrulama ile kontrol edilen bir sistemdir. Doğrulama, "protokol önermeleri"ne dayanır. ... Terim (protokol önerme terimi) bir bilim adamının deneyiminin basit protokoluna veya doğrudan kaydına ait olan önermeleri kapsayacak şekilde anlaşılmalıdır. ... Bir "primitif" protokol, tümevarımla veya bir başka yolla dolaylı olarak elde edilen bütün bildirimleri dışarlayacak şekilde anlaşılacaktır ve dolayısıyla bilimsel araştırmanın hammaddesi ile organizasyonu arasında keskin bir (kuramsal) ayırım postüle eder."(93)

Protokol cümleleri, diğer bütün bilimsel önermelerin kendisinden türetildiği malzemeyi oluşturmaktadır. Ancak, protokol cümleler kuramının, dogmatizmden kaçınmakta yine de yeterli olmadığı, Carnap'ın kendi sözlerine de yansımaktadır. Çünkü, artık anlaşılmalıdır ki, protokollerin kendileri indirgenemez ve doğrulukları konusunda sınama gerektirmezler: "Protokol-dilindeki en basit bildirimler, protokol bildirimleridir, yani hiçbir doğrulama gerektirmeyen bildirimlerdir."(94) Görüldüğü gibi Carnap, bilimsel önermelerin yaşantılarla değil ama protokol önermelerle kontrol edileceğini belirtmektedir. Ancak protokol önermelerin kendileri, bilimin indirgenemez veri temelini teşkil etmekte olup doğrulama gerektirmezler. Bu ise, onların çürütülemez olduğu anlamına gelir. Onlar, bilimin indirgenemez ve feshedilemez veri tabanını oluştururlar. Fakat, söz konusu protokollerin, bilim adamının duyular-verileri ve dolaysız deneyim içeriklerini kaydeden tutanaklar olduğu görüşü, protokollerin doğrulama gerektirmemelerinin nedeninin, duyusal yaşantılar ile bu yaşantıları betimleyen protokoller arasında sonuçlayıcı bir doğrulama ilişkisinin kurulmasına bağlı olduğunu ortaya koymaktadır. Şu halde, protokol cümleler kuramı da, temelinde dogmatizm yatan bir başka ruhbilimsicilik versiyonu olarak kalmaktadır.

Popper, ruhbilimsiciliğin her iki türünün de, bilimin sarsılmaz empirik temelini algı deneyimleri ve duyumlarda bulan duyumcu türü ile, bu deneyimlerin dolaysız kayıtları olan feshedilemez cümlelerde bulan tutanakçı türünün, bir empirik bilim metodolojisinin postüle etmesi ve gözetmesi gerektiğini düşündüğü bilimsel nesnellik talebine aykırı düştüğünü belirtir. Popper, bilimsel nesnellik önerisini, doğrulamacı bir yöntem anlayışını empirik bilim metodolojisinden dışarlamak amacıyla ortaya atar. Popper, daha önce de belirttiğimiz gibi, doğrulamamanın ancak önermeler arasında kurulabilecek bir mantıksal içerme ilişkisi olduğunu kabul eder; önermeler ancak başka önermelerle doğrulanabilir. Ancak, buradan hareketle, empirik kuramların, aykırı-önermelerle

iptal ve ilga edilemez bir küme elemanter önerme tabanında nihai olarak doğrulanmasının bilimsel yöntemin amacı olduğu düşüncesine varılırsa, bu, ruhbilimsici bir dogmatizmin bir empirik bilim metodolojisi olarak hipoztaslaştırılması sonucuna götürecektir. İşte Popper, bilimde durmadan gerilemeden kaçınmak için nihai doğrulama olanağının kabulünün zorunlu olduğu biçimindeki bu yargıyı yadsımaktadır. O, doğrulama zincirindeki durmadan gerilemeyi, herhangi bir tür ruhbilimsici dogmatizmle bertaraf etmeye çalışmamak gerektiği kanısındadır. Bu nedenle, durmadan gerileme olanağını, bilimsel denetleme zincirinin sürekliliği kuralı olarak yeniden formüle ederek metodolojik bir platforma aktarır. Buna göre, bilimsel denetleme sürecinin bir sonu yoktur. Bir kuramın denetlenme işlemi, gerektiğinde, atomsal, elemanter veya protokol türünden feshedilemez önermeler ya da sarsılmaz deneysel yaşantıların kesin güvenceleyiciliğiyle belli bir noktada kesintiye uğratılmaksızın, sonsuza dek yürütülebilir. Bir kuram sisteminin sonsuzca testedilebilmesi, sistemin çok çeşitli evrensellik düzeylerinden önermelere ayrıştırılabilir olmasıyla ilişkilidir. Bilimsel kuramlardan, mantıksal çıkarım araçlarıyla, değişik evrensellikte önermeler türetilebilir. Yüksek evrensellik düzeyindeki önermeler, sistemin en derinde yer alan ve deneyimle doğrudan yanlışlanmaları olanaksız matematiksel soyutlamalardır. Bunlardan, daha aşağı bir evrensellik düzleminde bulunan empirik genellemeler çıkarılabilir. Bu empirik hipotezler, başlangıç koşulları yardımıyla kendilerinden elde edilecek olgusal öndeyiler aracılığıyla empirik testlere konu edilebilirler. Ancak, tekil öndeyilerin kendileri de hipotetik karakterde olup, bilim için nihai bir empirik temel oluşturamazlar. Tekil temel önermeler bile, denetlenmesinde kullanıldıkları hipotez veya başka kuramlar yardımıyla onlardan türetilebilen daha aşağı düzeydeki ve dolayısıyla daha kolay denetlenebilen sonuçların sınanmasıyla testedilebilirler:

"Hatta ben, bazı tekil önermelerin bile, bunlardan (bir kuram sistemi yardımıyla) sonuçlar türetilebilmesi ve bu sonuçların yanlışlanmasının, söz konusu tekil bildirimleri yanlışlayabilmesi nedeniyle, hipotetik olduklarını söyleyeceğim."(95)

Şu halde, bir kuramın denetlenmesinde potansiyel yanlışlayıcı olarak kullanılan temel önermelerin kendileri de, başka hipotezler aracılığıyla onlardan çıkarsanabilen ve daha kolay uygulanabilir

yani test edilebilir olan sonuçların sınanmasıyla yanlışlama işleminin konuyu edilebilirler. Ve bu işlemin ad infinitum sürdürülmesini engelleyici hiçbir mantıksal sebep bulunmamaktadır.

Kuramların sonsuzca denetlenebilirliği ilkesi, Popper'ın bir başka hipotezleştirilmiş metodoloji kuralı saydığı bilimin nesnel olma özelliğini, hakiki düzlemi olan metodolojik platformda yeniden ele almasını olanaklı kılmaktadır. Popper, bilimsel nesnellüğün metodolojik anlamını şöyle formüle eder: "...bilimsel nesnellik koşulu, ...bir metodolojik kural olarak: yalnızca özneler-arası denetlenebilir olan önermelerin bilime dahil edilebileceği kuralı olarak yorumlanabilir." (96) Şu halde, bilimin nesnelligi, basitçe, bilimsel önermelerin özneler-arası denetlenebilirliği biçiminde tanımlanmaktadır. Bilimsel nesnellik talebi, bilimsel önermelerden, nihai olarak doğrulanabilirliği, kesinlikle kanıtlanabilirliği veya sonuçlayıcı olarak belgelenebilirliği değil, yalnızca onların, ilkece, gerekli bilgi ve donanıma sahip herkes tarafından test edilebilir bir karakterde olması gerektiğini talep etmektedir. Bu kuralla Popper, aynı zamanda, kendisi daha fazla doğrulama gerektirmeyen dogmacı veya ruhoilimsici bir doğrulamanın olabirliğini bilimden dışlamakta ve hiçbir önermenin, bu genel ya da tekil olsun, nihai olarak doğrulanmış veya sonuçlayıcı olarak kanıtlanmış kabul edilemeyeceğini karar altına almaktadır. Çünkü, önermelerin özneler-arası denetlenebilirliği talebi, denetleme sürekliliği olanağını gerektiren bir karardır. Her denetleme, her test, bir yanlışlama girişimi olduğuna göre, denetleme zincirinde, dogmatikce kabul edilen bazı elemanter önermelerin veya deneyimsel yaşantıların meydana getireceği bir son nokta, sarsılmaz bir zemin varsaymak, özneler-arası denetlemenin, yani yanlışlama girişiminin bu noktada olanaksızlaşması sonucuna yol açacaktır:

"...bilimsel önermelerin nesnel olmaları gerektiği talebimizi kabul ediyorsak, bilimin empirik temelinde ait olan önermeler de nesnel, yani özneler-arası denetlenebilir olmalıdır. Ancak, özneler-arası test edilebilirlik daima, test edilecek önermelerden başka test edilebilir önermelerin türetilebilmesini gerektirir. Böylece, temel önermelerin kendileri de özneler-arası test edilebilir olamazsa, bilimde nihai önermeler olamaz: bilimde test edilemeyen ve dolayısıyla onlardan çıkarılabilecek sonuçların bazılarının yanlışlanmasıyla ilkece çürütülemeyen hiçbir önerme olamaz. ... kuram sistemleri onlardan daha aşağı evrensellik düzeyinde yer alan önermelerin kendilerinden türetilmesiyle test edilir. Bu önermelerin kendileri de, özneler-arası test edilebilir olmaları gerektiğinden, bu aynı tarzda test edilebilir olmalıdırlar, ve bu böylece ad infinitum gider." (97)

Şu halde, bilimsel nesnellik, yani öznel-arası denetlenebilirlik koşulu, kuramların sonsuzca dedüktif denetlenebilirliği mantıksal ve metodolojik kuralına dayanmaktadır. Bilimsel nesnellik talebi altında, nihai olarak doğrulanabilirliğin yerini, sonsuzca denetlenebilirlik almaktadır. Ve gördüğümüz gibi, buradan çıkan sonuç, yanlışlamacı metodolojide, kuramların denetlenmesinde başvuru potansiyel yanlışlayıcı temel önermelerin kendilerinin de öznel-arası test edilebilir olmaları gerektirir. Kuramları yanlışlama girişimlerinde öncül olarak kullanılacak temel önermeler bile, Carnap'ın protokol önermelerinin aksine asla nihai olarak doğrulanmış kabul edilemezler. Bu da, bilimsellik için önerilen yanlışlanabilirlik ölçütünün yalnızca kuramlar için değil, aynı zamanda bu kuramların denetleyicisi durumundaki temel önermeler için de geçerli olduğu anlamına gelir. Bu nokta, Popperci yöntem kuramında, sınır çizme ölçütü ile denetleme / metodolojisinin bir kez daha doğrulanmaktadır. Çünkü, yanlışlanabilirlik koşulu hem kuramlardan ve hem de temel önermelerden talep edildiğinde, kuramlara ilişkin bir sınır çizme ölçütünün, uygulanabilirliğinin sağlanması açısından, temel önermelere ilişkin yanlışlamacı bir denetleme yöntemiyle bütünlenmesi gerekmektedir. Kuramların yanlışlanabilirliğini talep ettikten sonra, temel önermeler için, Carnapçı protokol cümleler kuramı benzeri, doğrulamacı bir denetleme metodolojisi konumlamak apaçık bir yöntemsel çelişki teşkil edecektir:

"Başka bilimsel önermeler için olduğu kadar temel önermeler için de nesnellik talep ederken, yardımıyla bilimsel önermelerin doğruluğunu yaşantılarımıza indirgemeyi umabileceğimiz herhangi bir mantıksal araçtan kendimizi yoksun bırakmaktayız. Dahası, algılarımızı betimleyen (ve bazen 'protokol cümleleri' denilen) bildirimler gibi deneyimlerimizi betimleyen bildirimlere ayrıcalıklı bir statü bahsetmekten kendimizi men etmekteyiz." (98)

Bir kez daha yineleyecek olursak, temel önermeler, tüm diğer bilimsel hipotezlerin nihai doğrulayıcıları değildir, onların kendileri de yanlışlanabilir ve dolayısıyla sonsuzca test edilebilir türden önermelerdir. Temel önermeler de, tıpkı denetlenmesinde kullanıldıkları genellemeler gibi, denetlenen veya başka kuramlar aracılığıyla kendilerinden çıkarsanacak başka önermelerin yanlışlayıcı test girişimlerine konu edilmesiyse denetlenirler. Temel önermelerin teşkil ettiği bilimin empirik temeli, Carnap'ta olduğu üzere, feshedilemez ölçüde doğrulanmışlık ölçütüyle değil, son-

suzca ve öznel-arası denetlenebilirlik ölçütüyle karakterize ediler.

Popper için, sübjektif algı yaşantılarının ve ne denli güçlü olursa olsun kanmışlık hislerinin, bilimsel önermeleri temellendirici hiçbir işlevi yoktur. Popper'a göre bilim, epistemolojik bir sübjektivizm tabanına oturtulamaz. Popper, amacının, bir taraftan 'nesnel bilim' ile diğer taraftan sübjektif bireysel 'bizim bilgimiz' arasında bir ayırım yapmak olduğunu ve metodolojisini bu amacı gerçekleştirmeye uğraşan bir çaba içersinde kurmaya çalıştığını belirtir ve şöyle devam eder:

"Yalnızca gözlemin bize 'olgularla ilgili bilgi' verebildiğini ve (ve Hahn'ın söylediği gibi) 'yalnızca gözlemle olguların farkında olabileceğimizi' rahatlıkla kabul ediyorum. Fakat bu farkındalık, bizim bu bilgimiz, herhangi bir bildirim doğruluğunu haklı göstermez veya kurmaz. Dolayısıyla ben, epistemolojinin sorması gereken sorunun '...bilgimiz neyin üzerine dayanır?...veya daha kesinlikle, S deneyimlere sahip olan ben, bu deneyime ilişkin betimlememi nasıl doğrulayabilir ve onu kuşkuya karşı savunabilirim?' sorusu olduğuna inanmıyorum. 'Deneyim' terimini 'protokol cümlesi' terimiyle değiştirsek bile, bu işe yaramayacaktır. Benim görüşümce, epistemolojinin sorması gereken soru daha ziyade şudur: bilimsel önermeleri onların dedüktif sonuçları aracılığıyla nasıl test edebiliriz? Ve bu amaç için, eğer onların kendilerinin de öznel-arası denetlenebilir olmaları gerekecekse, ne türden sonuçları seçebiliriz?"(99)

Popper, bilimsel denetleme işleminde öndeyi veya potansiyel yanlışlayıcı işlevi görecektir olan temel önermelerin kendilerinin de bilimsel denetlenebilirliğe uygun seçilmeleri gerektiği kanısındadır. Bunun için de, Popper'ın metodolojisi, temel önermelerin taşınması ve karşılaması gereken özellik ve koşulların neler olduğu sorusunu can alıcı bir problem saymaktadır. Popper'a göre, bilimin empirik temelinin de nesnellik koşullarına uyması gerekmektedir. Ancak, bilimin empirik temelinin nesnelliği, sübjektif bir kesinliğe sahip ve feshedilemez-denetlenemez yaşantı bildirimleriyle kurulamaz. Bilimin nesnel bir empirik temele dayandırılması için, bilimsel kuramların sonuçları arasından hangi özellik ve koşulları taşıyanların temel önermeler olarak seçileceklerine ilişkin kararlar önermeye çalışmak, denetlenebilir bir empirik temel tesisi için vazgeçilmez olmaktadır.

Fakat, kuramların denetleme çıkarımında öncül olarak kullanılan öndeyi ve potansiyel yanlışlayıcı temel önermelerin kendilerinin de, onlardan türetilen daha aşağı evrensellik düzeyinden önermelerin sınanmasıyla öznel-arası denetlenebilir olmaları

talebi, bilim adamının sübjektif bireysel duyu ve algı deneyimlerinin veya bunları betimleyen protokol önermelerinin bilimsel nesnellik açısından uygun birer denetleyici olmadıkları⁹¹, yani protokol önermelerinin Popperci temel önermeler kategorisinde yer alamayacağını gösterir. Sübjektif bireysel duyu deneyimlerini betimleyen protokol cümlelerinin, nesnel potansiyel yanlışlayıcılar olmadığı kanısındadır Popper:

" 'Buradaki bu masanın beyaz olduğunu görüyorum' bildirimimin, epistemolojik bakış açısından, 'Buradaki bu masa beyazdır' bildirimim üzerinde derin bir avantaja sahip olduğu biçiminde yaygın bir inanç vardır. Fakat, benden sözeden ilk önerme, onun olanaklı nesnel testlerinin değerlendirilmesi bakış açısından, buradaki masadan sözeden ikinci bildirimden daha güvenli görünmemektedir." (100)

Bunun nedeni, öznel yaşantıların, bilimsel bir deney olarak kabul edilememesidir. Bilimsel denetleme bağlamlarında, bilim adamının gözlem ve deneylerinin bir değeri olması için, bu gözlem ve deneylerin tekrarlanabilir ve böylece de başkaları tarafından öznel-arası sınanabilir olması gerekmektedir. Geçici bireysel anlık yaşantılar değil, yinelenen gözlem ve deneyler, denetleyici olarak alınabilir. Bireysel yaşantılarımızı, tekrarlanamaz anlık duyum ve algılarımızı, kendimiz ve başkaları tarafından tekrarlanabilir ve böylece hem öznel-arası ve hem de sonsuzca denetlenebilir nesnel gözlem ve deney koşullarını betimleyen bir temel önerme olarak formüle edemediğimiz sürece, bilimsel gözlem veya buluşlar olarak ciddiye alıp kabul edemeyiz. Şu halde, Popper'a göre, bilimsel açıdan kabul edilebilir bir empirik deneyim, bireysel sübjektif duyu yaşantıları değil, belli bir bilimsel test tekniğini bilen herkes tarafından yürütülebilen gözlem ve deney koşulları olmalıdır. Aynı şekilde, bilimsel açıdan uygun bir potansiyel yanlışlayıcı da, bireysel bir duyu verisi protokolü değil, formülasyonunda kişiye bağlı öznel terimleri bulunmayan tekil önermeler olmalıdır:

"Her deneysel fizikçi, belki laboratuvarında hatta bir kez için yeniden üretilebilen fakat sonunda iz bırakmaksızın kaybolup giden şu şaşırtıcı ve açıklanamaz görünür 'etkiler'i bilir. Kuşkusuz, hiçbir fizikçi böyle bir durumda, (deneylerini etkiyi yeniden üretilebilir kılmak üzere yeniden düzenleyebilirse de) bilimsel bir buluş yapmış olduğunu söylemez. Gerçekte, bilimsel olarak anlamlı fiziksel etki, ilişkin deneyi yönerilen biçimde yürüten herkes tarafından düzenli olarak yeniden üretilebilen bir etki olarak tanımlanabilir. Hiçbir ciddi fizikçi, yeniden-üretimi için hiçbir yönerge veremediği böyle bir 'gizil etki'yi bilimsel bir buluş olarak yayına sürmez. Aksi taktirde, 'buluş', onu testetme

girişimlerinin negatif sonuçlar vermesi nedeniyle hayali sayılıp hemen reddedilir."(101)

Dolayısıyla, bireyin sübjektif deneyimleri veya bunları betimleyen protokol önermeleri, bilimsel kuramların denetlenmesi sürecinde hiçbir 'temel' işleve sahip değildir. Denetlemede kullanılan başlangıç koşulları ve tekil öndeşimler, belli bir nesnenin veya olgunun (sadece bir süje tarafından gözlenmesini değil) kendisini betimleyen önermelerdir. Bu noktada, O'Hear'ın Popper'a yönelttiği bir eleştiriyi değerlendirebilecek durumdayız. O'Hear şöyle demektedir:

"Fakat, görünürde tekrarlanamaz bir olayın lehine (bir dizi normal olarak güvenilir gözlemci ile birlikte belki olaya ilişkin benim kendi tanıklığım da dahil) çok miktarda güvenilir tanıklığın sunulduğunu farzedelim, tanıklığı yanlışlı sayıp reddedivermek akla aykırı olmaz mı? Bilimin, Popper'ın izanına göre olayı, bu bir tarihinin gözüne ne denli aykırı görünürse görünsün, hayali sayıp yadsıması gerekir."(102)

Bu eleştiride, O'Hear'ın 'güvenilir gözlemcilerin tanıklığı' ile neyi kastettiği pek belirli değildir. Eğer tanıklıklar, bireylerin algısal gözlemleri veya bireysel protokollerinden ibaretse, Popper'ın izanına göre, bilim, bu tanıklıkları, sayıca ne denli çok olursa olsun ve tanıkların gözlemlerine ilişkin 'kanmışlık hisleri' ne denli keskin ve yoğunlukla yaşanırsa yaşansın, bir bilimsel olgu veya buluş saymayacaktır. ve gözlemcilerin 'güvenilirlikleri'ne ilişkin inancımız ne denli güçlü olsa da , bu tanıklıkların, ancak daha ileri bilimsel denetleme süreçlerine girişmeye değer bir ilginçlik ve önem taşıyan bir araştırma konusu ile karşılaşmış olduğu kuşkusuna yol açmakta uyarıcı ve başlatıcı bir işlevi olabilir. Yine Popper'ın izanına göre, tarih bu tür sübjektif tanıklıklara veya şahadet protokollerine dayanıyorsa, bilimsel yöntemin Poppercı gereklerine aykırı davranıyor ve bilimin empirik temelini, (Carnap'ın protokol cümleler kuramıyla denemeye çalıştığı gibi) bir tür ruhbilimsicilige dayandırıyor demektir. Şu halde, Popper'ın bilim karakterizasyonu, yani onun sınır çizme ölçütü ile denetleme metodolojisi kabul edildiğinde, O'Hear'ın betimlediği tarzda konumlanan ve kişilerin tanıklıklarına dayanan bir doğa veya tarih disiplininin, empirik bir bilim sayılmaması gerekecektir. Bireysel tanıklıklar veya tanıklık tutanaklarından meydana gelen bir sistem, tanıklıkların sayısı ne denli çok olursa olsun ve hatta bütün insanların öznel-bireysel gözlemlerini kapsıyor olsa bile, empirik bir bilim sa-

yılamaz; yalnızca bir anlatı, roman veya "tarih" olabilir. Bireysel gözlemlerin bir derlemesinden meydana gelmiş mevcut bir empirik bilim yoktur ve Popper'in standartları benimsendiğinde, olmayacaktır da. Her empirik bilim, dünya yüzeyindeki canlıların evrimini inceleyen veya kozmik tarih gibi geneolojik bilimler bile, soyut kuramsal yasa genellemeleri ile bene-bağlı, sübjektif protokollerin aksine, impersonal olgu bildirimleri olan tekil önermelerden (veya Popper'in deyişiyle, başlangıç koşullarından) oluşur. Bu tür bilimlerdeki tekil önermelerin, özneye-bağlı protokollerle bir ilgisi yoktur. Eğer, tüm insanların hayatları boyunca yaşadıkları bütün algılarını kaydettikleri bir protokol katalogu meydana getirilebilseydi bile, bu, hiçbir zaman empirik bir bilim değil, ancak bir 'Evrensel Kollektif Biyografi' olacaktır. Empirik geneolojik bilimlerle, bireysel veya kollektif biyografik disiplinler arasındaki farkın gözden kaçırılmasına yol açan yanılgı, 'ben...olduğunu deneyimliyorum' biçimindeki protokollerle ifade edilebilen bene-bağlı bir sübjektif olgu-görünümünün, birden çok özne veya giderek bütün öznelere tarafından tanıklanması ve tekrarlanması halinde, nesnel ve empirik bir olgu sayılacağı ve böylece öznelere-arası tekrarlanabilirlik ölçütünü doyararak bilimsel sayılması gerektiği yanılgısıdır. Oysa, Popper'daki anlamında bilimsel olguların öznelere-arası tekrarlanabilir ve denetlenebilir olmasının bunlarla ilgisi yoktur. Bazı veya bütün insanların benzer yaşantıları deneyimlemeleri, ilkece denetlenebilirlik koşulunun gerçekleştiği anlamına gelmez. Öznelere-arası veya ilkece denetlenebilir tekil önermelerin olgusalılığı, individüel ya da kollektif türden olsun, sübjektif bir deneyimselliğe bağıntılanmamalıdır. Popper, bu bağlamda, 'geçiş' (occurrence) ile 'olay' (event) ayrımı yapmaktadır. Bir 'geçiş', 'ben şimdi şuradaki masanın beyaz olduğunu görüyorum' biçimindeki bene-bağlı terimlerle ifade edilen bir algısal yaşantı protokolü aracılığıyla dile getirilebilen sübjektif bir olgu-görünümü, veya tekil ve biricik tekrarlanamaz bir tarihsel veya doğal materyal oluşumdur. Olay ise, Popper'a göre, örneğin 'bu masa beyazdır' veya 'bu ipin karakteristik gerilim direnci 2 kg.dır' gibi impersonal tekil önermelerle ifade edilebilen ve gözlemlenmesi veya deneylenmesi ilkece tekrarlanabilir ve uygun koşullar altında yeniden üretilebilir bir olgudur. Bilimsel tekil olgular, bene-bağlı protokol veya tanıklık cümleleriyle ifade edilen biri-

cik ya da benzerleri pek çok veya her insan tarafından deneyimlenen öznel yaşantı içerikleri değil, nesnel yani bene-bağlı olmayan ve bu nedenle ilkece özneler-arası tekrarlanabilen ve denetlenen olgulardır. Birbirine benzediği veya aynı olguya ilişkin olduğu belirtilen sübjektif olgu-görünümleri, yine de sübjektif ve bireysel yaşantılar olduğu için, özneler-arası tekrarlanabilir bilimsel bir olgu sayılmayacaktır. Bilimin empirik veya nesnel tekil olguları, bene-bağlı geçişler değil, belli koşullar altında her zaman yeniden üretilebilen impersonal tekil olgulardır.

Empirik olgulara ilişkin tüm bu belirlemelerin, bir takım mantıksal ölçütler üzerinde yükselen metodolojik belirlemeler olduğunu vurgulamalıyız. Yani, bilimsel olgulardan karşılamaları talep edilen yukarıdaki özellikler hep metodolojik koşullardır. Şu halde, bilimsel olguların nesnel, yani ilkece özneler-arası tekrarlanabilir olmaları, bunların, tarihsel veya doğal geçişlerin aksine, bilimsel yasalar altına sokulabilir olmaları demektir. Bir olgunun bilimsel olarak tekrarlanabilir bir karakterde olması, onun ilkece, bene-bağlı olmayan impersonal yasaların bir örneği olarak konumlanabilmesine bağlıdır. Şu halde, bilim olgularının nesnelliği, yani empirik olarak tekrarlanabilirliği, bazı metodolojik taleplerle ilgilidir. Bilimsel olguların özneler-arası tekrarlanabilir ve nesnel olmaları talebi, olguların nedensel açıklamasını verecek tekil başlangıç koşulları ve doğa yasaları aramaktan asla vazgeçilmemesi talebi olarak formüle edilen metodolojik nedensellik ilkesine dayanmaktadır. Bilimin olgularının sübjektif, bene-bağlı tekrarlanamaz olgu-görünümleri olabileceğini öne sürmek, dolayısıyla, bilimin evreni genel yasalarla açıklama amacından vazgeçmek sayılmalıdır. İlkece tekrarlanamaz tekil olgular, ilkece nedensel açıklamaları verilemez olan ve dolayısıyla özneler-arası denetlenemeyen 'mucizevi' olgulardır. Empirik olgular ise, genel bilim yasalarıyla açıklanabilir olmaları gerektiğinden, impersonal tekil önermelerle dile getirilebilir türden olgulardır. Empirik tekil olguları betimleyen bilimsel tekil olgu önermeleri, genel yasalar altına sokulabilen, yani onlar aracılığıyla kendilerinden çıkarılabilen tekil önermelerin yanlışlanma girişimleriyle ilkece ad infinitum özneler-arası denetlenen önermelerdir. Kısaca, bilimsel empirik olguların, bilimsel temel önermelerden talep edilen sonsuzca testedile-

bilirlik koşulunun gerçekleştirilmesini olanaklı kılacak en uygun mantıksal yapıda, yani impersonal tekil önerme formunda olmaları, ilkece özneler-arası ad infinitum tekrarlanabilirliklerinin dayandığı en önemli koşuldur.

Popper, ilkece tekrarlanamaz ve biricik oluşumların aktüel olarak meydana gelip gelmediği sorununun, bilim tarafından karar verilemez metafizik bir sorun olduğunu belirtir. Bu tür olaylar bulunsun veya bulunmasın, bilimsel denetleme sürecinde yer almayacakları veya bilimsel bir olgu ya da buluş kabul edilemeyecekleri açıktır. Bilimin temel önermeleri, ister tarihsel ister şimdiki ana ilişkin olsun, sübjektif algı protokolleri ya da tekrarlanamaz ve biricik "gizil etki" raporları değil, ilkece, ilgili test tekniğine vakıf herkes tarafından yeniden-üretilebilir olgu önermeleridir. ilkece tekrarlanamaz nitelikteki bir yaşantıyı veya olguyu betimleyen önermeler, bilimsel nesnellik talebine uygun düşmeyen, ve dolayısıyla kendilerinden türetilebilecek başka temel önermelerin denetlenmesiyle özneler-arası denetlenemeyen bildirimlerdir. Bilim, doğruluklarından şüphe edilemeyen veya yanlışlıkları ilkece denetlenemeyen bu türden nihai ve öznel tanıklık ve tutanaklara dayandırılmaz:

"Yanlışlanabilir olması koşuluyla bir kuramın, yalnızca bir geçişi değil fakat her zaman en az bir olayı dışladığını veya yasakladığını söyleyebiliriz. Böylece, yasaklanmış temel önermeler, yani kuramın potansiyel yanlışlayıcılar sınıfı, eğer boş değilse, daima sınırsız sayıda temel önerme içerecektir."(I03)

Üstelik Popper, yalnızca sübjektif yaşantıları ve tekrarlanamaz "gizil" olayları değil, aynı zamanda, olasılığı aşırı derecede düşük fiziksel olayları bile, bilimsel nesnellik talebine aykırı bulmaktadır. Çünkü, bu tür olgular, bilimsel olarak tanımlanabilir koşullar altında yeniden-üretilebilen fiziksel etkiler değildir:

"Olasız (improbable) olayların meydana gelebileceği olanağını inkar etmiyorum. Örneğin, küçük bir hacimdeki gaz moleküllerinin kısa bir zaman için kendiliğinden hacmin bir bölümüne çekilemeyeceklerini veya daha büyük bir gaz hacminde kendiliğinden basınç sapmalarının asla meydana gelmeyeceğini iddia etmiyorum. Benim ileri sürdüğüm, büyük olasılıklarına (improbability) bağlı olarak, istemli olarak yeniden-üretilebilir olmamaları nedeniyle, bu gibi geçişlerin fiziksel etkiler olmayacaklarıdır. Bir fizikçi, böyle bir süreç gözlemlemiş olsa bile, onu yeniden-üretmek konusunda tümüyle başarısız kalacak ve dolayısıyla bu olayda gerçekte ne olup bitmiş olduğuna ve bir gözlem hatası yapıp yapmadığına karar veremeyecektir."(I04)

Böylece Popper, denetleme sürecinde kullanılacak temel önermeleri, protokol cümleleri veya tekrarlanamaz olgu bildirimlerinden ayırdetmek ve böylece bilimin empirik tabanını da bilimsel nesnellik talebine uygun olarak özneler-arası yanlışlanabilir ve denetlenebilir kılmak amacıyla, temel önermelerin karşılaması gereken bazı mantıksal ve metodolojik koşullar ortaya atmaktadır. Söz konusu koşullar, Popper'ın metodolojisinde, sınır çizme ölçütünün temel önermelere ilişkin formülasyonunu, yani bir tekil önermenin bilimsel ve empirik sayılması için karşılaması gereken asgari koşulların karakterizasyonunu teşkil eder. Empirik temel önermelerin yanlışlanabilirlik koşullarını belirleyen bu standartlar, Popper'ın nitelimesinde, bir takım formel-analitik koşullar ile bir materyal koşula indirgenir. Burada, ayrıntılı mantıksal çözümlemelere yer veremediğimizden, formel koşullar hakkında şimdiye dek belirttiğimiz informel ipuçlarıyla yetinmeyi yeterli sayacak^{ve} temel önermelerin niteliklerinin belirlenmesinin bir ölçüde sezgisel kalması tehlikesini göze alarak, formel koşulları bir yana bırakacağız. Kısaca betimleyerek yorumlayacağız materyal koşul, bilimsel kabul edilecek olayların, sübjektif yaşantısal veya bireysel anlık değil, empiriklik karakterine sahip olması talebiyle ilgilidir. Bilimsel nesnellik ilkesiyle uygunluk içersinde bulunan bir empiriklik ise, "özneler-arası empiriklik" olacaktır. Popper materyal koşulu şöyle formüle etmektedir:

"...bir temel önerme ayrıca materyal bir koşulu, temel önermenin bize söylediği üzere bir k bölgesinde meydana gelen olayla ilgili bir koşulu gerçeklemedir. Bu olay, 'gözlemlenebilir' bir olay olmalıdır; yani temel önermeler, özneler-arasında "gözlem" yolu ile test edilebilir olmalıdır." (105)

Popper, materyal koşulda ifade ettiği 'gözlemlenebilirlik' ve 'gözlenebilir olay' terimleri konusunda bundan fazla bir açıklama vermez. Ancak, bu, onun metodolojisi için bir eksiklik olmadığı gibi bilinçli olarak yapılmış bir atlamadır. Popper, bu terimleri, tanımlanmamış ilkel metodolojik terimler olarak bırakır. Ancak bu, onların hiçbir ~~tanımsal~~ tanımsal belirleme altında olmadıkları ve kullanımlarının sınırlarını çizecek hiçbir limitasyonun bulunmadığı anlamına gelmez. Aksine, her ilkel terim gibi onlar da kullanımsal bir anlama sahiptir ve bu anlamı belirleyen kullanım kuralları mevcuttur. Çünkü Popper, temel önermelerden yalnızca formel ve materyal sınır çizme koşullarını gerçekleştirmesini talep etmekle kalmamakta, aynı zamanda, temel önermelerin

denetlenme koşullarının sergilendiği bir denetleme yöntemi de ortaya koymaktadır. Bu nedenle, temel önermelerin denetlenebilirliğine ilişkin metodolojik denetleme ilkelerinin, söz konusu önermelerin yanlışlanabilirlik ve ~~ve~~ dolayısıyla gözlemlenebilirlik koşullarını bütünlendiği de söylenebilir. Bu denetleme koşulları, yukarıdan beri ele aldığımız, temel önermelere ilişkin tüm bilimsel nesnellik, denetlenebilirlik ve aşağıda ele alacağımız onanma kurallarından meydana gelir. Genel normatif yaklaşımından hareketle Popper, materyal koşulun ruhbilimsici bir tarzda yorumlanmasına ve bilimsel yöntemden kovmaya çalıştığı ruhbilimsiciliğin böyle bir yorumla metodolojisine sokulmasına karşıdır. Popper'in belirttiği üzere, "gözlemler ve algılar ruhbilimsel olabilir, fakat gözlemlenebilirlik olamaz." (106) Popper'in kuramı, 'gözlemlenebilir olay' kavramını ilkel bir terim olarak almakla, ruhbilimsici, duyumcu, mekanist veya materyalist gözlem kuramları karşısında neutr kalmayı amaçlamaktadır. Popper, bir yandan ruhbilimsici ve sübjektivist algısal deneyimcilikten uzak durmaya, diğer taraftan da bilim adamının araştırma etkinliğine a priori ve zorlama bir gözlemsel olay tanımını dikte etmemeye çalışmaktadır. Ancak, Popper yine de, bilimin temelini empirik olanda bulmaktadır. Ancak bu, duyumcu, mekanist vb. türde değil, bir metodolojik empirizmdir. Temel önermeler, öznel-arası gözlemlenebilir bir olayı betimleyen önermeler olmalıdır. Dolayısıyla, Popper'in empirizmi, sübjektif, bireysel veya tekrarlanamaz biricik olaylar empirizmi değil, öznel-arası bir empirizmdir. Buradan hareketle Popper, gözlemlenebilirliğin sınırlarını, bilimsel nesnellik, yanlışlanabilirlik ve öznel-arası denetlenebilirlik gibi yontemsel kurallar altında belirlemeye çalışır. Gözlemlenebilirlik üzerine Popper'in sınırlamaları, metodolojik sınırlamalardır. Örneğin Popper, öznel-arası denetlenemeyen ve yeniden-üretilemeyen bir gözlemselliği ve olgusalığı, bilimin yontemselliğine aykırı saydığı için, yanı salt metodolojik nedenlerden dolayı reddetmektedir, başka bir felsefi veya ontolojik görüşe bağlanmış olması nedeniyle değil.

Popper'in dedüktif denetleme yöntemi kuramına göre, bilimde hiçbir önermeye sonulluk statüsü verilemez; her bilimsel önerme kendisinden başka önermelerin türetilmesiyle denetlenebilmelidir. Ancak bu noktada, Popper'in dedüktivizminin, rries'in trilemmasında belirtilen durmadan gerileme tehlikesine açık olup olmadığı biçiminde bir kuşku doğabilir. Bir kuramı yanlışlamak amacıyla yürütülen denetleme işleminde kullanılan kuramın türetilmesi.

bütün aşığı evrensellik düzeyinden hipotezlerin ve hatta temel önermelerin kendileri bile nihai önermeler konumunda değillerse, yani ondeyi ve potansiyel yanlışlayıcı konumundaki temel önermelerin doğruluğunu kabul etmemiz hiçbir koşulda söz konusu olamıyor ve onların da denetlenmeleri gerektiğini talep ediyorsak, herhangi bir yanlışlama girişimi sonucunda bir kuramın yanlışlandığını ileri sürmek olanaksızlaşmayacak mıdır? Bu bölümün başlarında, aktüel yanlışlamayı geçersiz kılan buna benzer bir güçlüğü daha önce değinmiş ve yanlışlanabilirlik ilkesinin kendi başına kuram sistemlerine empiriklik statüsünün yüklenmesinde yeterli olmayabileceğini ~~görmüşükx~~ belirtmiştik. Daha önce gördüğümüz üzere, bağışıklayıcı çeşitli uzlaşımçı stratejiler aracılığıyla bir kuram yanlışlamaya karşı sonuna dek korunabilir. Bu güçlükten sakınmak için, orada, karşı-uzlaşımçı metodolojik kuralların postülasyonunun zorunluluğu vurgulanmıştı. Söz konusu güçlüğü bir polarına, bu kez de , bilimde hiçbir önermenin yanlışlama girişimlerinden muaf tutulamayacağını kararlaştıran dedüktif denetleme yönteminde karşılaşmaktayız. Popper'ın dedüktivizmi, denetleme işleminin hiçbir önermede durulmaksızın sürdürüleceği talebi olarak yorumlanır ve böylece bir kuramın her düzeyden potansiyel yanlışlayıcısının kendileri de sürekli olarak ad infinitum denetlemeye tabi tutulmaya çalışılırsa, bilimde aktüel olarak hiçbir kuramın yanlışlandığına karar verilemeyeceği sonucuna ulaşılır. Ancak bu güçlük, Popper'ın denetleyici önermelere ilişkin dedüktivizminin yalnızca bir ilke talebi olduğunu gözden kaçırma sonucunda ortaya çıkmaktadır ve çözümlenmesi, dedüktivizm ilkesi ile dedüktivizm uygulaması biçiminde bir ayrıma dayanır:

"rakat, dikkat çektiğim durumun -ad infinitum test edilebilirlik ve kendileri test gerektirmeyen nihai önermelerin yokluğunun- bir problem yarattığı kabul edilmelidir. Çünkü, açıktır ki, olguda testler ad infinitum yürütülemez: er veya geç durmamız gerekir. Problemi burada ayrıntısıyla tartışmaksızın yalnızca, testlerin sonsuzca sürdürülememesi olgusunun, benim her bilimsel önermenin test edilebilir olması gerektiği talebimle karşıt düşmeyeceğini belirtmek isterim. Çünkü ben, her bilimsel önermenin kabul edilmeden önce gerçekten test edilmiş olması gerektiğini talep etmiyorum. Yalnızca, böyle her önermenin test edilmeye elverişli olması gerektiğini talep ediyorum; ya da başka deyişle, ben, bilimde uysalca doğru kabul etmemiz gereken önermelerin bulunduğu görüşünü kabul etmeyi, bu önermeleri test etmek mantıksal sebeplerden dolayı olanaklı görünmediği için, yadsıyorum."(107)

Bu sözlerden de anlaşılacağı üzere, Popper'ın bilimsel yöntem

öğretisinde hiçbir önerme onu testetme girişimlerinden muaf sayılamaz. Dedüktif denetleme yöntemi, her bilimsel önermenin ilkece bitimsiz bir yanlışlayıcı denetleme girişimleri dizisine maruz tutulabileceğini talep etmektedir. Ancak, alıntıdan da görüldüğü üzere, Popper, bilimde testlerin aktüel olarak ad infinitum yürütülmediğini belirtmekte ve denetleme zincirinin bir noktasında 'er veya geç durmamız gerektiğini' vurgulamaktadır. Aksi taktirde bilimde belli bir kuramın rakipleri karşısında daha iyi test edilmiş ve dolayısıyla onlara üstün olduğu yargısını vermek olanağı daha baştan engellenmiş olur ve hiçbir kuram rakiplerinin aleyhine olarak seçilemezdi. Bir başka deyişle, gelecek bölümde üzerinde duracağımız kuramlar arası gelişme ve ilerleme kriterlerinin uygulanabilmesi, hiçbir kuramın test edilmesi aktüel olarak bir noktada sona erdirilmediği ve değerlendirilecek kuramlar için ortak bir test sonuçları bağlamı bulunmayacağından, olanaksızlaşır. Kısaca değerlendirme, ancak sona ermiş bir testler bağlamına göreli olarak mümkündür. Testler aktüel olarak sona erdirilmese bile, değerlendirme, test dinamiğinin belli bir kesiti ayrıştırılarak bu kesit üzerindeki sonuçlara göre gerçekleştirilebilir. Fakat, o halde, denetleme dedüktivizminde durmamız gereken nokta nedir? Durmadan gerilemenin sona erdirildiği noktanın epistemik statüsü nedir?

Bir kuramın yanlışlanması veya pekiştirilmesi sonucuna yol açacak olan dedüktif denetleme zincirinin bitim noktası, Popper'a göre, temel önermelerdir. Ancak, denetleyici durmadan gerileme döngüsünün sona erdirilmesi, epistemolojik bir doğrulama veya meşrulaştırma (justification) karakterine sahip değildir. Denetleme zinciri, nihai olarak doğrulanmış veya haklı gösterilmiş temel önermelerde sona ermez. Kuramların yanlışlandığı veya pekiştirildiği sonucuna varmamıza yol açan, ilgili temel önermelerin kesin ve iptal edilemez bir pekinlikle doğrulanmış olduğunu düşünmemiz değildir. Aksine, şu veya bu temel önermede durmak, temel önermeye ilişkin bir "onama" kararı alınmış olmasından ibarettir: "Bir kuramın her testinin, kuramın pekiştirilmesinde ya da tam tersi yanlışlanmasında sonuçlansın, onamayı kararlaştırdığımız şu veya bu temel önermede durması gerekir." (108)

Temel önermeler, bilimsel denetleme süreci sonunda, doğrulanıp kanıtlanmazlar. yalnızca bir karar veya uzlaşım karakteri taşıyan ortak anlaşma gereği olarak onanırlar. Temel önermelerin

onanması, onların nihai olarak belgelenmiş olmaları demek değildir. Aksine, temel önermeler üzerinde bir onama anlaşmasına varmak, Popper'a göre, ereğe yönelik bir eylem niteliğine sahiptir: "Temel önermeler, bir karar veya anlaşmanın sonucu olarak onanırlar; ve bu ölçüde de onlar uzlaşımlardır."(109) Her test, bir kuramın belli bir uygulama alanında yanlışlandığını ya da pekiştirildiğini belirlemek amacıyla yürütülür. Testlerin, bilimsel denetleme fonksiyonunu görebilmeleri için, test sonucunda şu veya bu temel önermenin onanması veya yadsınmasına ilişkin bir karara varılmalıdır. ki, onanmasına karar verilen önermelerden teste konu edilmekte olan kuramın ilgili uygulama alanında yanlışlandığı ya da pekiştirildiği, yani kuramın söz konusu uygulama alanını başarıyla açıklayabildiği biçiminde bir yargıya ulaşmak olanaklı olsun. Eğer testler bir onama kararına götürmezse, özneler-arası denetlenebilirlik ilkesi uygulamada bir işe yaramamış demektir. Popper, bir kuramı denetlemek amacıyla testlere başvuran araştırmacıların, bir takım temel önermeleri teste tabi tutacaklarını ve onların onanması ya da yadsınması üzerinde ortak bir karara varmaya çalışacaklarını belirtir. Bilim araştırmacıları, bu konuda bir anlaşmaya varamazlarsa, testleri tekrarlamaları veya eldeki temel önermelerden yeni sonuçlar çıkararak teste konu etmeleri gerektiğini söyler, ve devam eder:

"Eğer bu da hiçbir sonuca götürmezse, bu durumda söz konusu bildirimlerin özneler-arası test edilebilir olmadığını, veya hepsinden öte, gözlemlenebilir olaylarla ilgilenmemekte olduğumuzu söyleyebiliriz. Eğer bir gün, bilimsel gözlemciler için temel önermeler hakkında anlaşmaya varmak artık olanaklı olmazsa, bu, dilin evrensel bir iletişim aracı olarak başarısızlığı olur. ...bilimsel buluş saçmalığa indirgenir ... yükselen bilim binası ergeç yıkıntılar altında kalır."(110)

Bilimin sürekliliği ve bilimsel araştırma etkinliğinin devamlılığının temelinde, bilim adamlarının temel önermeler konusundaki onama kararları yatmaktadır. Aktüel kuramsal denetleme ve dolayısıyla kuramsal ilerleme, bilim adamlarının şu veya bu temel önermelerin onanması veya yadsınması doğrultusunda ortak karar uzlaşımlarına varmalarını öngerektirir. Şu halde, bilimin empirik temeli, temel önermeler üzerindeki ortak onama uzlaşım veya anlaşmalarının teşkil ettiği bir kararlar örüntüsüdür. Bilimin süreklilik çizgisinde, önerilen çeşitli ve alması kuramlar arasında eleme ve seçme süreci, temelde, doğrulamalara değil, bir takım uzlaşma ve anlaşmalara dayanmaktadır:

"Mantıksal bakış açısından, bir kuramın test edilmesi, kendilerinin onama veya yadsınmaları da bizim kararlarımız üzerine dayanan temel önermelere dayanmaktadır. Dolayısıyla, kuramların kaderini belirleyen kararlardır."(III)

Bilimin kaderinin temel önermelere ilişkin kararlara dayanması olgusu, temel önermelerin onanmalarının mutlak ve nihai değil, görelî ve geçici oldukları anlamına gelir. Yani, bir denetleme zincirinde hangi önermelerde durulacağı, hangi önermelerin "temel" önermeler olarak seçileceği, bilim araştırmacılarının kararlarına görelîdir. Bir takım önermelere temel olma karakterinin tanınması, şu halde, bilim adamlarının bir denetleme bağlamında bazı önermelerin eldeki amaç için yeterince denetlenmiş sayılıp sayılmayacağı konusundaki kararlarına dayanması bakımından da geçicidir. Buradan, bilimin empirik temelini de mutlak ve nihai olmayıp, görelî ve geçici bir statüye sahip olduğu sonucunu çıkarabiliriz:

"Nesnel bilimin empirik temeli hakkında 'mutlak' hiçbir şey yoktur. Bilim, katı bir taşzemine dayanmaz. Kuramların atak yapısı, denebilir ki, bir bataklığın üzerinde yükselir. Kazıklar üzerinde yükselen bir binaya benzer. Kazıklar, yukarıdan bataklığın içersine sürülür, fakat doğal veya 'verili' bir temele oturtulmaz; ve eğer biz kazıkları daha derine sürmeyi bırakırsak, bu, sağlam bir zemine ulaştığımızdan değildir. Biz sadece, yapıyı taşımak için kazıkların, en azından şimdilik, yeterince sağlam olduğuna kanaat getirirsek dururuz."(II2)

Görüldüğü üzere, Popperci bilim felsefesinde, onama kararlarının, kuramların kaderini belirleyecek denli önemli bir işlevi vardır. Kuram sistemlerinin yanlışlanması veya pekiştirilerek geçici olarak alıkonması, önünde sonunda temel önermelerin seçimine ilişkin kararlara dayanmaktadır. Ancak, dedüktif denetleme yönteminde süregen testetme zincirinin kesintiye uğradığı noktaların, temel önermelere ilişkin deneyimsel doğrulamalar değil de, bilim adamlarının temel önerme onamaları olması, Popper'in yöntem kuramının temel bilimsel nesnellik talebi ve idealine aykırı bir durum yaratıyor gibi görünmektedir. Bilimde, mantıksal anlamda iptal edilemez doğrulamaların bulunmadığını kesinledikten sonra, nihai doğrulamaların yerini karar ve uzlaşımara bırakmanın, öznel-arası denetlenebilirliğe dayalı bilimsel nesnellik idealinin, pratikte yalnızca bir elitist veya kollektivist bilim adamları sübjektivizmine dönüşmesine yol açacağı düşünülebilir. Bilimsel yöntemin her adımı için talep ettiğimiz önermelerin denetlenebilirliği ilkesi, sonunda, kendileri eleştirel irdelene komusu yapılamayan kararların denetlenemez yetkeciliğine dayandırılmakta

gibidir. Ancak, Popper'a göre, bilimsel nesnellığın individualistik veya kollektivist bir sübjektivizme veya elitizme gerileme tehlikesi, insan biliminin gelip çattığı ve karşı konulamaz trajik bir varoluş durumu değil, üstesinden gelinmesi mantıkça olanaklı bir problemdir. Bilimsel nesnellik ve denetlenebilirliğin elitizm ve sübjektivizme dejenerasyonu, temel önerme onamalarının, denetlenemez türden keyfi kararların sonucu olmaları durumunda söz konusudur. Oysa, Popper'ın bilimsel yöntem kuramının temel taleplerinden birine göre, kuram seçiminde kendilerinde durmamız gereken denetleyici temel önermeler, keyfi ve ihtiyari iradelerle değil, metodolojik düzlemde alınan bir karar gereği onanırlar. Temel önerme onama kararlarının metodolojik bir boyutunun bulunması ise, karar uzlaşmalarının bir takım genel yöntemsel normlar uyarınca gerçekleştirilmesi gerektiği anlamına taşır. Onama kararlarının kendileri uyarınca alınacağı bu genel normatif ilkelere, denetlenen kuramla çelişik bir temel önermenin hangi özellik ve nitelikleri taşıdığı ve hangi koşullar altında bilimsel olarak kendisine dayanılabilir bir aykırı-örnek sayılacağını belirten "metodolojik onama" kurallarıdır. Bilimsel elitin genel normatif yasalara bağlanamayan özel ve anlık hükümlerden oluşan (Lakatos'un kuramların normatif değerlendirilmesi bağlamında kullandığı bir deyimle) içtihadî hukuk'unun yerini, yalnızca tekil durumlara özgü olmayıp genelgeçer bağlayıcılığa sahip bir normatif (yine Lakatos'un deyişiyle) yazılı hukuk metodolojisi alır. Böyle bir yöntem yaklaşımına göre, onama kararları, bilim adamı sübjektivizmi veya elitizminden sakınılmak istenecekse, metodolojik olarak justifiye edilebilir yani denetlenebilir olmalıdır. TEMEL ÖNERMELERE İLİŞKİN METODOLOJİK ONAMA KURALLARI önermelere ilişkin metodolojik onama kuralları, onama karar ve uzlaşmalarının kendilerine uygunlukları açısından irdelelenebilmesini sağlayan bir metodolojik denetleme işlemini olanaklı kılmaktadır. Bu metodoloji, onama kararlarının metodolojik onama kurallarına uygunlukları bakımından denetlenebilirliği ilkesini, genel bilimsel nesnellik ve denetlenebilirlik talebinin en önemli bütünleyicisi kabul etmektedir. Buna göre, bilim adamı, aldığı bir onama kararını, yalnızca tekil bir duruma özgü anlık ve bireysel bir karar olarak dayatmamalı, onamasını haklı çıkarması kendisinden talep edildiğinde, onama kararının hangi yöntem kurallarının denetleyiciliğinde alındığını ortaya koyabilmelidir. Onamasını tekil ve anlık bir keyfi özel karar olarak değil, aynı koşullar altında bütün bilim

araştırmacılarının aynı kararı almasına götürecektir genel yöntem kurallarıyla temellendirilebilir bir yöntemsel uzlaşım olarak öz-neler-arası metodolojik denetlemeye sunabilmelidir.

Temel önermelerin hangi koşullar altında bir kuramı yanlışlayıcı karşı-örnek sayılacağını kurala bağlayan metodolojik onama ilkelerine bir başka örnek verelim. Popper'a göre, mantıksal olarak bir kuramla çelişen bazı temel önermelerin yanlışlayıcı aykırı-örnek olarak onanmaları için, bunların birbiriyle ilintisiz ve tekrarlanamaz aykırı-görüngüleri betimlememeleri gerekliliğine bağlı olarak, kuramla tutarsız bir tekrarlanabilir fiziksel düzenliliğin mevcudiyetini savlayan bir empirik hipotez ortaya atılmış olmalıdır:

"...gördüğümüz gibi, yeniden-üretilebilir olmayan tekil olguların bilim açısından hiçbir önemi yoktur. Dolayısıyla, bir kuramla çelişen birkaç aykırı temel önermenin, bizi, kuramı yanlışlanmış sayıp yadsımaya yöneltmesi güç olacaktır. Kuramı, ancak onu çürüten yeniden-üretilebilir bir etki keşfedersek yanlışlanmış sayacağız. Başka deyişle, yanlışlamayı ancak böyle bir etkiyi betimleyen düşük düzeyde bir empirik hipotez önerilir ve pekiştirilirse onarız. Bu türden bir hipoteze bir yanlışlayıcı hipotez denir."

Yanlışlama-onaması, bir kuramla aykırı ve yeniden-üretilebilir bir olgusal sürekliliği betimleyen ve kendisi de empirik olarak denetlenebilir bir yanlışlayıcı hipotezin önerilmesini gerektirmektedir. Kuramla çelişmelerine rağmen, biricik ve tekrarlanamaz görüngüleri saptayan dışarıklı temel önermeler, metodolojik açıdan uygun onama standartları bakımından elverişsiz olup, yanlışlayıcı bir hipotezin genelleyciliği olmaksızın, yanlışlama öncülü işlevi göremezler.

Bu bölümü, Popper'ın dedüktif denetleme yönteminin Fries'in dogmatizm, durmadan gerileme ve ruhbilimsicilik trilemması karşısındaki konumunu irdeleyerek bitireceğiz. Popper'ın yöntem kuramında, Fries'in trilemmasının üç uğrağına tekabül edebilecek metodolojik süreçlerle karşılaşmaktayız. Ancak, Fries'in trilemması doğrulamacı bir yöntemsel bakış altında formüle edilmiş olmasına rağmen, Popper, trilemmayı, yanlışlamacı bir denetleme yöntemi uyarınca yeniden yorumlamaktadır. Bu bakımdan, Popper'ın, doğrulamacı karakterinden arındırarak trilemmayı, bilimsel nesnellik, denetlenebilirlik vb. gibi yöntemsel ideallerine uygun bir normatif metodolojik düzlemde yeniden-kurduğu söylenebilir. Dogmatizmle ilgili olarak, Popper'a göre, test edilen bir kuramın yanlışlanması veya pekiştirilmesi konusunda bir yargıya varabilmek için, test girişimlerinde, bazı temel önermelerin yeterince

denetlenmiş sayılarak onanmaları gerektiğini belirtmiştik. Temel önermelerin onanma veya yadsınmalarının uzlaşma ve anlaşma kararlarına dayanması olgusunun, bir tür dogmatizme yolaçtığı düşünülebilir. Ancak bu tür bir dogmatizm, sınırsız ve ilkece feshedilemez olmadığı için, Popper'a göre zararsızdır:

"Kendilerinde durduğumuz, doyurucu ve yeterince testedilmiş olarak onamaya karar verdiğimiz temel önermeler, kabul edilmelidir ki, dogma karakterine sahiptir; fakat yalnızca, onları daha ileri argümanlarla (veya daha ileri testlerle) haklı çıkarmaktan vazgeçtiğimiz ölçüde. Fakat, bu önermeler, gerek doğarsa, kolaylıkla daha ileri testedilebileceğinden, bu tür bir dogmatizm zararsızdır."(II4)

Şu halde, Popper'ın dogmatizmi feshedilemez bir muhafazakarlık karakteri taşımamakta ve gerek duyulduğunda iptal edilerek yerini eleştirici bir denetleme tutumuna bırakabilmektedir. Gerçekten de, temel önermelerin onanma kararları, daha önce belirttiğimiz üzere, denetlenemez dogmatik kararlar değil, geçici uzlaşımlardır. Onama kararları, mantıksal bir açıdan ele alındıklarında, kesinlikçi bir dogmatizme yol açmazlar, çünkü bir temel önermenin onanması, onun nihai olarak doğrulanması demek değildir. Yöntem gereği uzlaşım, belli bir temel önermede durulmasını mantıkça zorunlu kılmazlar. Herhangi bir temel önermeyi onama kararımızı, her zaman için iptal edebilir ve onu çeşitli kuramlar aracılığıyla kendisinden türetilecek başka temel önermeleri teste konu ederek denetleyebiliriz. Dedüktif denetleme sürekliliğinin hiçbir mantıksal sonu yoktur, yani Poppercı metodolojide, belli temel önermelerin nihai olarak onanmalarını mantıkça gerekli kılacak formel standartlara uygun hiçbir doğrulama yöntemi bulunmaz. Ve buradan, denetleme zincirinin ad in infinitum uzatılabilirliğinin yol açtığı durmadan gerilemenin, Poppercı metodolojide, zorunlu yontemsel bir (uygulama değil) ilke olduğu sonucuna ulaşmaktayız. İlkece durmadan gerileme, feshedilemez bir dogmatizmden kaçınmak için gereklidir. Dedüktif bir bilimsel yöntem kuramının vazgeçilmez bir görevi, bu nedenle, ad in infinitum denetlenebilirliği ve denetleyici önermelerin hipotetikliğini olanaklı kılan en uygun mantıksal ve metodolojik koşulların aranmasıdır. Bu koşullar arasında, örneğin, temel önermelerin impersonal tekil önerme formuna sahip bulunmalarının, bilimsel önermelerin ad in infinitum hipotetikliğinin temelinde yeralan bir gereklilik olduğunu vurgulamıştık. Ancak, yine de, durmadan gerileme zinciri, belli bir nokta-

da onama kararlarıyla kesintiye uğratılabilir. Ve böyle bir kesintinin olabirliği, Popper'ın kuramında metodolojik amaçlarla bir aykırılığa yolaçmaz. Oysa, doğrulamacı talepler bakımından, durmadan gerileme ad infinitum sürdürülmek zorundadır ve bir kesinti, doğrulamacı taleplerle tutarsızlık anlamına gelir. Çünkü, doğrulamacılık, bir önermenin nihai olarak doğrulanmasını talep etmektedir. Mantıksal açıdan ise, bir önerme ancak başka önermelerle doğrulanabileceğinden bilimde mantıksal ölçütlere uygun bir empirik doğrulama talebinin bir sonsuzca gerileme uygulamasının gerekliliğine götürmesi kaçınılmazdır. Eğer, denetleme zincirinde bir kesinti varsayılacak olursa, bu, doğrulamacı taleplerin terkedilmesi anlamına gelir. Oysa, Poppercı metodolojide, herhangi bir önermeyi nihai olarak doğrulama sorunu yoktur: "Dedüktif denetleme yöntemi, test edilen önermeleri doğrulayamaz veya kanıtlayamaz; zaten o böyle birşey için amaçlanmamıştır."(II5) Bundan dolayı Popper, durmadan denetleme zincirinde alojik kesintiler veya duraklama noktaları belirlemeye çalışırken yöntemsel amaçlarıyla çelişik bir durum ortaya çıkmayacaktır. Burada, kesin olarak doğrulama talebinin kaçınılmazlıkla düştüğü durmadan gerileme uygulamasının sürekliliğine benzer bir tehlike söz konusu değildir. Çünkü, Popper'ın kuramına göre, biz bilimde önermeleri doğrulamaya değil test etmeye çalışırız. Denetleme sürecinin de belli bir mantıksal sonu bulunmamasına rağmen, Popper'ın sistematize etmeye çalıştığı belli yöntem koşulları gerçekleştiğinde, denetleme zincirinde eldeki amaçlar bakımından yeterli pratik bir son kabul edebiliriz. Trilemmanın ruhbilimsicilik uğrağına gelince, Popper, deneyimden önermelere ve deneyimin kesinlik ve apaçıklığından önermelerin doğruluğuna doğrudan bir geçişi kabul etmez. Bu türden bir geçişliliğe izin verme anlamında ruhbilimsici değildir. Bilimde temel önermelerin deneyimle doğrulanması ile, bu temel önermelerin uzlaşım gereği onanması arasında bilim metodolojisi açısından önemli bir ayrım görmektedir. Algısal deneyimlerin ve kanmışlık hislerinin, temel önermelerin onanmasında, doğrulayıcı değil yalnızca güdüleyici bir işlevi olabileceğini belirtir:

"Yine kabul ediyorum ki, bir temel önermeyi onama ve onunla yetinme kararı, deneyimlerimizle, özellikle de algısal deneyimlerimizle nedensel olarak bağıntılıdır. Fakat biz, temel önerme-

leri bu deneyimlerle doğrulamaya çalışmayız. Deneyimler, bir kararı ve dolayısıyla bir önermenin onanımı veya yadsınmasını güdüleyebilir, fakat bir temel önerme, bu deneyimlerle, masayı yumruklamaktan daha fazla doğrulanamaz."(II6)

Yanlışlamacı metodolojide, empirik bilimin deneyimle bağlantısı farklı bir yerlemede kurulur. Popper'ın dedüktif denetleme yönteminde, empirik bilim ve deneyim arasındaki ilişki, dolaysız bir doğrulama ilişkisi değil, yöntemsel norm ve ilkelerce yönetilen metodolojik bir ilişkidir. Genel insan bilgisinin kuruluşunda karar ve uzlaşılara dayalı metodoloji bileşenini vurgulayan bir düşünür olarak Popper, bilimsel önermelerin deneyimle bağıntısını, onda ruhbilimsici doğrulamacılığın yerini alan, metodolojik bir empirizmle kurmaya çalışmaktadır. Ruhbilimsici doğrulamacılığın savladığının aksine, bilimde empirik bileşen, metodolojik kurallara uygunluk içersinde yürütülen onama kararları dolayımıyla bilimsel olgusallık düzlemine aktarılır. Hatta deneyimin kendisinin, bilime öngelen saf ve hazır bir veri kaynağı değil, ancak bilimsel yöntemin kurucu norm, kural ve süreçleriyle biçimlendirilen metodolojik bir ürün olduğunu söylemek daha doğrudur. Bilimsel yöntemde, bilim ile empirik dünya arasındaki ilişki, ruhbilimsici dogmatizme dayalı bir dolaysız deneyimsel doğrulama biçiminde değil, yöntemsel kural, ilke ve kararların kurucu katılımıyla yönlendirilen metodolojik bir bağlantı biçiminde ortaya çıkar. Bilimin ölçularına ilişkin onama kararlarının nihai ve feshedilemez olmaması nedeniyle de, bilimin empirik temeli probleminin nihai bir çözümü yoktur. Bilimin dayandığı deneyim zemini, bu nedenle, her zaman için geçici ve değişme ve gelişmeye açık kalır. Bu itibarla, Popper'ın belirttiği üzere, deneyim bir problemdir, program değil.(II7)

Dolayısıyla, bilim serüveni, empirik temel probleminin çözümüne yönelik bitimsiz bir deneme ve arayış sürekliliğinden ibarettir. Ve bu noktada, olgusallık alanına yönelik bilimsel ve metodolojik yaklaşımların katılımlarının birbirinin bütünleyeni durumunda olduğunu kesinleyebiliriz. Bilimsel olgusallık ve yöntemsellik arasındaki içiçelik, bunların değişme ve gelişme olanaklarını da karşılıklı etkileşim içersinde birbirine paralel kılar. Bilimin deneyimle kurduğu ilişkideki değişme ve gelişmeler, bilimsel yöntemdeki, metodolojik ilke, norm ve standartlardaki değişme ve gelişmelerle birlikte yürür.

DUHEM-QUINE TEZİ: Popper'ın ortaya koyduğu dedüktif testetme yöntemi, mantıksal çıkarsama kuralları aracılığıyla kuramlardan türetilen önermelerin, gözlem veya deney gibi test ortamlarında aykırı-örneklerle yanlışlanıp yanlışlanmadığının kontrol edilmesini gerektirir. Test sonucunda, yanlışlayıcı bir önermenin onanması söz konusu olursa, sınanan kuram deneyimle çürütülmüş salırlır ve ya tümüyle veya yanlışlamadan sorumlu tutulan bölümlerinin değiştirilmesiyle yerini yeni bir kurama bırakır. Bu, özetle, Poppercı testetme yönteminin temelinde yeralan mantığıdır. Burada kabaca serimlendiği biçimiyle empirik testetme işlemi, bir kuramdan türetilen belli bir öndeyinin yanlışlama girişimiyle deneyimin karşısına çıkarılarak denetlemeye konu edildiği anlamında 'bölükpörçük'dür (piecemeal). Test sonucunda, öndeyinin yanlışlandığı onanırsa, buradan, kuramın mantıksal içeriklerinin bir arada doğru olamayacağı ve dolayısıyla kuramın tümünün veya en azından deneyimin olumsuz yargısıyla karşılaşan önermenin kuramdan türetimi için gereken bölümlerin değiştirilmesinin zorunlu olduğu sonucuna varılır. Ancak, bu bölükpörçük olgusal açıklama ve denetleme kuramına, bütünsücü (holist) bir perspektiften hareket eden bir denetleme anlayışı ile karşı çıkılmıştır. Şimdi, Lakatos tarafından 'Duhem-Quine tezi' olarak adlandırılan (IIB), bu bütünsücü denetleme kuramını inceleyecek ve Popper'ın bu eleştiriye karşı-yanıtını ele alacağız. İlk olarak Fransız bilim tarihçisi ve filozofu P. Duhem'in formüle ettiği tez, daha sonra Quine tarafından geliştirilerek yeniden ortaya konmuştur. Aşağıda, Quine'in açıklamalarına dayanacağız.

Quine'a göre, dış dünyaya ilişkin bilgi veya inançlar sistemimiz, eştürden veya eşdüzeyli olmayan, aksine çeşitli evrensellik ve derinlik derecelerine sahip bilgi veya kanılardan oluşmuş karmaşık ve hiyerarşik bir örüntü karakteri sergiler. Bu sistem, deneyimle ilişkisinde bir güç alanına benzetilebilir. Bilgi sistemimizin bütünü oluşturucu güç alanı, gözlem, algı ve deneyimlerden meydana gelen empirik bir sferle çevrelenmiştir. Güç alanının en uç kenarları, deneyimle en yakın ve doğrudan ilişki içerisinde bulunan tekil gözlem önermelerinden teşekkül eder. Kenarlardan alanın merkez bölgesine doğru ilerledikçe, gittikçe artan genellik ve derinlik derecelerindeki bilimsel yasalarla karşılaşılır. En merkezde ise, güç alanının kalbi durumundaki mantık yasaları yer alır. Quine'na göre, bu sistem, tıpkı bir organizma gibi, birbirinden yalıtılmalarına veya sistemin tümünü etkilemek-

sizin değiştirilmelerine olanak bulunmayan parçaların global bir birliğidir. Böyle bir organizmik bilim anlayışı, bilimsel öndeme ve dolayısıyla denetleme işlemlerine ilişkin olarak Popper'inkinden farklı bir yoruma yol açmaktadır. Quine'in öndeme görüşüne göre, bizim dış-dünya hakkındaki bilgilerimiz, geçmiş deneyimin ışığında gelecek yaşantıların öndenmesi sürecine bir bütün olarak katılırlar. Herhangi bir öndeyi, total bilimsel bilgi sistemine iki türlü bağımlılığı dolayısıyla, bu sistemden yalıtık veya hatta çıkarsandığı kuramdan bile yalıtılabilir bir birim sayılamaz. İlk olarak, öndeyi, çıkarsandığı kuramın diğer bölümlerinden ayırıştırılamaz; her öndeyi, ait olduğu kuramın şu veya bu bazı ~~kuşak~~ ~~kuşak~~ önermelerini değil bir bütün olarak kuramın kendisini gerektirir. Her öndeyi çıkarsaması, ancak kuramın tümünün kullanımıyla olanaklıdır. İkinci olarak da, her kuram, toplam bilgi ve inanç sisteminin diğer alt-sistemlerine ayırıştırılmazcasına bağıntılanmış ve bağımlı olduğundan, bir kuramdan türetilen öndeyi, yalnızca söz konusu kurama değil tüm makro sisteme de bağımlı olacaktır. Şu halde, her öndeme pratiğinde, öndenen sonuçlar, şu veya bu belli bir kuramdan veya kuram-altı bölümlerden değil, bilimsel bilgi sistemimizin totalitesinden çıkarsanmaktadır. Bilimsel öndeme işleminin bu globalist açıklaması, Duhem-Quine tezinin temelini oluşturan şu temel topyekün-denetleme yorumuna götürür: empirik denetlemeye konu edilen öge (testetme ünitesi), tekil bir önerme değil, bilgimizin tümüdür. Doğalcıların, bilimsellik veya test edilebilirlik ölçütü ile anlamlılık ölçütünü aynılaştırmış olduklarını göz önünde bulundurduğumuzda, Quine'in şu sözünün. bütünsücü yöntem anlayışının upuygun bir sloganını teşkil edeceği açıktır: "Empirik anlamlılık (ve dolayısıyla bilimsellik veya denetlenebilirlik) birimi, bilimin tümüdür."(II9) Quine'in vardığı bu kesinleme, bilimsellik ve anlamlılık özdeşliği verildiğinde, Carnap'ın bütünsücü anlam öğretisinin doğrudan bir sonucudur. Carnap'a göre, bir terimin anlamı, bu terimin içersinde geçtiği bütün bağlamlarca; bir önermenin anlamı ise, bu önermenin yer aldığı bütün önerme sisteminde belirlenir. Bu durumda, bilimsel bir hipotez veya öndeyinin anlamlılığı, hipotez veya öndeyinin yer aldığı bütün bilgi veya inanç sisteminin anlamı tarafından saptanır. Sistemin herhangi bir parçası, kalan parçaların anlamından yalıtılabilir özerk ya da özgül bir anlama sahip değildir. Her parçanın anlamı, diğer parçalarla birlikte yer aldığı bütün-

sel bağlam içersinde vardır. Ve bu bütünsücü anlam öğretisine, bir önermenin bilimsellik veya denetlenebilirlik özelliğini taşımasının, bu önermenin anlamlı olmasından öte birşey olmadığını bildiren sınır çizmecili anlam ölçütü eklendiğinde elde edilecek sonuç, Quine'in ulaştığı sonuç olacaktır: Bir önermeyi empirik olarak denetlemek, söz konusu önermeyi anlamlı kılan koşulların gerçekleşip gerçekleşmediğini empirik olarak testetmekten ibarettir. Denetleme sonunda önerme için verilecek örneğin olumlu bir bilimsellik yargısı, anlamlılık ve sınır çizme ölçütlerinin özdeşliği öğretisi uyarınca, önermeye ilişkin bir anlamlılık yargısına dönüşecek; ve bu da, bütünsücü anlam öğretisi kanalıyla, önermenin ait olduğu dil sisteminin bütünlüğüne yönelik bir anlamlılık ve dolayısıyla bilimsellik yargısı teşkil edecektir. Bu nokta, Quine'da şöyle formüle edilerek belirtilir: "...dış dünya hakkındaki bildirimlerimiz, duyu deneyimi mahkemesine bireysel olarak değil, yalnızca birleşik bir bütün halinde çıkar."(120) Aynı metaforu kullanarak diyebiliriz ki, duyu deneyimi mahkemesinde ferdi suçlara bakılmamakta yalnızca örgütlü suçlar görülmektedir.

Quine'in öndeme anlayışı, bilimsel denetleme işlemlerinin sonuçlarının değerlendirilmesi bakımından belli bir belirsizlik durumunun ortaya çıkmasına neden olur. Bu anlayışa göre, her test etme girişimi, yalnızca belli bir kuramdan türetilmiş tikel bir önermenin değil, tüm olarak bilgi sisteminin kendisinin deneyim karşısındaki kontrolü anlamına gelir. Ancak, eğer bu globalist ve organizmik öndeme yorumuna göre, bilgi sistemimiz deneyim karşısına tikel parçalarını çıkarmıyor da kendisini bir bütün olarak deneyimin kontrolüne arz ediyorsa, test sonucunda öndenen etkiye aykırı bir olgu ile karşılaşıldığında veya yanlışlayıcı bir karşıdeneyim ortaya çıktığında, bu olumsuz sonuçtan bilgi sisteminin hangi bölümü sorumlu tutulacaktır? Yanlışlamadan hangi birimin sorumlu tutulacağına nasıl karar verilecek ve dahası böyle bir tikel sorumluluk söz konusu olabilecek midir? Bütünsücü denetleme yöntemi savunucusunun bu soruya vereceği yanıt, yanlışlamadan bilgi sisteminin herhangi bir tikel bölümünün doğrudan doğruya sorumlu tutulmasına olanak bulunmadığı olacaktır. Eğer teste konu edilen öndeme önermesi, bilgi sisteminin bir kısım öğelerinden mantıkça bağımsız değilse, yani sistemin tümüne bağımlı iseve öndeyi önermesinin çıkarsanması işlemine sistemin bütün unsurları bir arada katılıyorsa, karşılaşılabilecek yanlışlamanın sorumluluğunun da şu

veya bu önermeye yüklenmesi için hiçbir zorunlu koşul bulunmuyor demektir.

Testetme işleminde yanlışlama onamasından sonra olacıklara ilişkin Quine'in açıklamaları, bütünsücü metodolojinin bu konuda geniş çaplı bir belirsizlik kuşağının varlığını benimsediğini apaçık göstermektedir. Yanlışlamanın sorumluluğunun belli bir veya birkaç önermeye yüklenmesini gerektirecek hiçbir zorunlu ilke olmadığından, toplam bilgi kümesinin her ögesi yanlışlamadan bir diğeri kadar sorumlu tutulabilir ve dolayısıyla, kuramla deneyim arasındaki aykırılığı çözmek için, özel kuram veya makro sistemde yeralan ve sistemle deneyim arasındaki tutarsızlığı gidermeye yetecek güçte herhangi bir önerme değiştirilebilir. Quine, öndenen sonuçların deneyimle yanlışlanabileceğini yadsımaz. Onanmış bir deneyimsel aykırı-örnek karşısında sistemde bir değişiklik gerçekleştirilerek deneyimin mevcut bilgilerimizle olan bağdaşmazlığı giderilmelidir. Quine, güç alanına benzettiği total bilgi sisteminin kenar kısımlarıyla (tekil olgusal önermeler kümesi ile) deneyim sferinin bir bölümü arasında bir aykırılığın ortaya çıkabileceğini ve bu aykırılığın giderilmesinin gerekliliğini şu sözleriyle betimler:

"Deneyimle çevredeki bir çatışma, alanın iç kısımlarında yeniden-ayarlamalara vesile olur. Bildirimlerimizden bazılarında doğruluk değerlerinin yeniden-dağıtılması gerekir. Bazı bildirimlerin yeniden-değerlendirilmesi, karşılıklı mantıksal bağlantılar nedeniyle, başkalarının yeniden-değerlendirilmesini gerekli kılar."(I21)

Ancak, deneyimin aykırı bir örnek ortaya koyabileceğini veya onanmış bir aykırı-örnekle sistem arasındaki bağdaşmazlığın giderilmesi gerektiğini yadsımamasına rağmen, Quine, aykırı-deneyimle sistem arasındaki tutarsızlığı gidermek için hangi bildirimlerin değiştirileceği veya yeniden-düzenleneceği konusunda tercih yapmamızı sağlayacak mantıksal bir ilkenin olamayacağını söylemektedir:

"Bu gibi deneyim öndeyilerinin yanlış oldukları ortaya çıkınca, sistemin şu veya bu şekilde değiştirilmesi gerekir. Fakat, sistemin hangi bildirimlerinin korunacağı ve hangilerinin revize edileceği konusunda geniş bir seçme serbestisine sahibiz."(I22)

Empirik sferle olan bir aykırılık karşısında, sistemde yapılabilecek değişiklikler ranji üzerine hiçbir sınırlama yoktur. Sistemi oluşturan tüm önermeler aynı ölçüde kesinlikle bağdaşmazlığın giderilmesi amacıyla kurban edilebilirler. Öyle ki, yalnızca em-

pirik genellemeler ile kuramsal bilim yasaları değil, aynı biçimde formel mantık ilkeleri bile empirik olarak yanlışlanabilir kabul edilmekte ve empirik bir öndeyi ile deneyim arasında görülebilecek çelişmeleri ortadan kaldırmak üzere yeniden ayarlanabileceklerinden söz edilmektedir:

"...hiçbir bildirim revizyondan muaf değildir. Mantığın üçüncü halin olmazlığı yasasının revizyonu bile, quantum mekaniğini basitleştirmenin bir aracı olarak önerilmiştir; böyle bir değişiklik ile, Ptolemy'nin yerini Kepler'in, veya Newton'ın yerini Einstein'ın, veya Aristoteles'in yerini Darwin'in aldığı bir değişiklik arasında ilkece ne fark vardır?"(I23)

Fakat, yanlışlayıcı aykırı-örneklerin sistemin bütününe yönelik bir tehlike (yanlışlama) meydana getirdiği kabul edildiğinde, belirlenen holist öndeyi ve denetleme kuramından. yalnızca sistemin her düzeyden bütün ünitelerinin revizyona konu edilmek üzere seçilmelerinde tam bir mantıksal serbestlik olanağının bulunduğu sonucu çıkmakla kalmıyor, aynı zamanda, paradoksal gibi görünmekle birlikte, globalist yöntem izahı, yanlışlama karşısında bilgi sisteminin herhangi bir bölümünün rahatlıkla yanlışlamadan bağışklanarak revizyondan muaf tutulabileceği sonucuna da yol açabilmektedir: "Bizim bildirimler sistemimiz, deneyimle bağıntısında öyle ince bir belirsizlik yatağına sahiptir ki, ilkece, geniş yasa alanları kolaylıkla revizyondan bağışık tutulabilir."(I24) Görüldüğü gibi, holist bilimsel ünite, öndeyi ve testetme öğretisini benimsemiş bir metodolog, yanlışlama onaması ertesinde kuramlarda gerçekleştirilecek düzeltmeler konusunda tam bir anarşizme bağlanabileceği gibi, mutlak ve keyfi bir dogmatizmi de aynı rahatlıkla seçebilir:

"Herhangi bir bildirim, sistemin bir yerlerinde yeterince güçlü düzenlemeler yaparsak. deneyim ne gösterirse göstereceği doğru olarak tutulabilir. Kenarlara gayet yakın bir bildirim bile, aykırı deneyim karşısında, doğruluğu, halüsinasyona başvurarak veya mantıksal yasalar denilen türden bildirimleri tadil ederek, korunabilir."(I25)

Örneğin, total bilgi birikimimiz içersinde, Buca'daki bütün evlerin kiremit çatılı olduklarına ilişkin bir genelleme bulunduğunu varsayalım. Bu genellemenin, çevreye (deneyime) görece yakın olduğu ve doğrudan empirik denetlemeye konu edilebilmek için fazlasıyla bir güçlük çıkarmayacağı kabul edilebilir. Şimdi, bir arkadaşımız gelerek, Buca A parsel üzerindeki bir evin duralit kaplama çatılı olduğunu söylemiş olsun. Bu durumda, arkadaşımızın te-

kil önermesi bizim empirik genellememizle çelişecektir. Çünkü, Buca'daki bütün evlerin çatılarının kiremitten yapıldığına ve A parseli üzerindeki ev de Buca'da bulunduğuna göre, A parseldeki bu ev kiremit çatılı olmalıdır. Oysa, sistemimizin öncüllerinden örtük veya belirtik olarak çıkarabileceğimiz bu sonuç, arkadaşımızın tanıklığıyla yanlışlanma tehlikesine maruz kalmaktadır. Ancak bu durumda, empirik genellememizin doğruluğunu korumanın olanaklı bir takım yolları vardır. Bu amaçla, arkadaşımız hakkındaki fikrimizi değiştirerek onun bizi kandırmaya çalışan bir yalancı olduğunu, veya Buca'daki duralit çatılı evi gördüğünü sandığı anda aslında sarhoş bir halde başka bir semtte dolaştığını, veya bir halüsinasyonun etkisinde kalarak A'daki evin duralit çatılı olduğunu gördüğünü, vb. düşünmemiz yeterlidir. Hatta, yine Quine'a göre, arkadaşımızın tekil önermesinin doğru olduğunu kabul ederek bile, empirik genellememizin doğruluğunu koruyabiliriz. Bunun için, deneyim evreninin belli bir bölümü veya tamamı için Modus Tollens'in geçerli bir mantık yasası olmadığını ve bir genellemeye ilişkin tekil bir öndeyi önermesinin yanlışlığının genellenenin doğruluğu ile çelişmeyeceğini kabul edebiliriz. Görülüyor ki, Quine'ın bütünsücü yöntem anlayışı, tekil bir gözlem iddiasının lehine bir mantık yasasının geçersizliğini öne sürebilecek ölçüde ölçsüz bir dogmatizme de varabilmektedir.

Popper, Quine'ın holistik uslamlamasında kullandığı bilim anlayışını bir noktaya kadar kabul etmektedir. Popper'a göre de, herşeyden önce özellikle basit empirik genellemelerin düzeyini çok aşan bilimsel kuramlar bağlamında, her öndeme ve testetme işlemi, belli bir kuramsal karmaşıklık ve içiçelik özelliği taşıyabilecektir. Bir kuramın her zaman, açıklanacak olgu önermesinin (başlangıç koşulları verildiğinde) kendisinden dolaysızca çıkarılabileceği tek bir önermeden oluşması gerekmez. Belli bir problem karşısında, problematik veya mevcut kuramlara aykırı bir olgunun bir öndeyi olarak kendisinden türetilebileceği bir açıklama oluşturulurken, çok çeşitli türden ve düzeyden önermeler, açıklayıcı önermeler kümesini oluşturmak üzere kullanılır. Açıklamada, gözlenebilir nesne veya süreçlere ilişkin görece basit empirik genellemeler yanısıra, salt kurgusal soyut nesne veya bağıntıları konumlayan kuramsal genellemeler ve hatta maddenin ne var ne yok edilebileceği veya her fiziksel reaksiyonda enerjinin korunacağı ya da fiziksel evrenimizin geometrisinin Euclidean olduğu gibi

temel 'kuram-ötesi' fizik ilkeleri de açıkça veya zımnen kabul edilmiş olarak yer alır, Popper, bilimsel bir probleme ilişkin olarak geliştirilen bir açıklama denemesinde veya mevcut genelleme, beklenti ve ilkelerle aykırı bir örnek, deneyim veya önermenin bağdaştırılması çabalarında ve hatta testetme, deneyleme ve ölçümlenme süreçlerinde açıkça veya üstü-örtük şekilde kullanılan bilgi, inanç veya kurallara 'arkaplan bilgisi' (background knowledge) adını vermektedir. Arkaplan bilgisi, bir problemin eleştirel tartışılmasında, bir aykırılığı açıklama girişiminde ~~bu bilgi~~ kullanılan her türlü veriyi kapsar. Üstelik Popper, belli bir tikel problemin veya açıklamanın tartışılmasında, arkaplan bilgisinin büyük ölçüde veri olarak varsayılarak kullanılmasının zorunlu olduğunu vurgulamaktadır: "Fakat, herhangi bir informel tartışmada sürekli kullandığımız arkaplan bilgisinin hemen hemen tamamına yakın miktarı, pratik sebeplerden dolayı, zorunlu olarak, soru konusu edilmeden kalır." (126) Bu söylenenler, yanlışlamacı öndeme ve testetme mantığının temelini oluşturan ve örneğin bir K kuramından bir Ö öndeyisinin dolaysızca öndenebildiği ve Ö'nün yanlışlanması üzerine H'nin de yanlışlanacağı sonucunun çıkarıldığı MT geçerli çıkarım formunun, aktüel bilimsel açıklama ve testetme uygulamasının daha uygun bir yapısal serimlemesini elde etmek için daha ayrıntılı bir versiyonunun kullanılmasını zorunlu kılacaktır. Öndeme işlemine eklememiz gereken bu yeni düzenleme, Ö öndeyi önermesinin çıkarsandığı yalın bir K hipotezinin yerine, test edilecek kuramın yanısıra çeşitli genellik düzeylerindeki empirik veya teorik yardımcı hipotezlerin, kuram-ötesi temel fizik postülalarının birleşiminden oluşan kompleks bir öndeme önermesi koymak olacaktır. Öndeme işleminin yönetsel analizine eklediğimiz bu karmaşıklığın, Popper'ın bilimsel denetleme açıklamasının dayandırıldığı yanlışlama mantığının öz yapısı üzerinde bir değişikliğe neden teşkil etmemesine rağmen, MT çıkarım formuna dayalı yanlışlamacı bir testetme girişiminin sonucunun yorumlanmasında bir karmaşıklık ve güçlüğü yol açabileceğini kolayca görebiliriz. Öndeyinin gerçekleşmediğini, yani test sonucunda Ö'nün yanlışlığının onandığını varsayalım. Bu durumda, Ö'nün yanlışlığından doğrudan doğruya H'nin yanlışlığını çıkarsamak artık mantıkça olanaklı olmayacaktır. Gerçekten de, eğer bir denetleme işleminde, denetlemeye konu edilen kuramla birlikte geniş bir arkaplan bilgisinden de yararlanılmaktaysa, test sonucun-

da elde edilebilecek bir aykırılık kuramı nasıl etkileyebilir? Aykırılıklar ve karşı-örneklerin kuramdaki bir yanlışlıktan değil de arkaplan bilgimizde bulunan ve o güne dek belki de hiç dikkat çekmeksizin varsayılmış hatalı bir inançtan kaynaklanmadığına nasıl emin olabiliriz? Öndeme işleminde böyle bir karmaşıklığın söz konusu olabileceği kabul edildiğinde, artık Ö'nün yanlışlanmasından MT yardımıyla çıkarabileceğimiz tek sonuç, öndemenin öncüllerini oluşturan kuram, yardımcı hipotezler ve bilim-üstü fizik ilkelerinden oluşan birleşimin tümlüğünün yanlış olduğu, yani bu öncüllerin bir arada doğru olamayacaklarıdır. Ancak, yanlışlamacı testetme mantığı, Ö'nün yanlışlığından sorumlu olan önerme veya önermelerin hangisi olduğu, birleşimdeki önermelerden hangilerinin yanlışlanacağı konusunda tamamen sessizlikte kalmaktadır. Duhem-Quine tezinden hareket eden bazı eleştirmenler, öndeyi kompleksliği olgusunun, yanlışlamacı bilim felsefesi için onarılamaz bir gedik anlamı taşıdığını düşünmüşlerdir. Örneğin, G. Gale şunları yazar: "Bununla birlikte, yanlışlayıcının konumundaki öldürücü kusur (fatal flaw), yalnızca mantığın ona birleşik öncül fikirlerden hangisinin yadsınması gerektiğini söyleyememesidir. O yalnızca, en az birinin yadsınması gerektiğini söyleyebilmektedir." (127)

Herşeyden önce, öndeyi kompleksivitesi olgusuna rağmen bölükpörçük testetme görüşünün de onunla birlikte kabul edilebileceğini, iki görüş arasında bir bağdaşmazlık bulunmadığını belirtmeliyiz. Öndeyinin kompleksliği kuramı, bölükpörçük testetme öğretisinin yanlış olduğu sonucunu içermez ve onu zorunlu olarak geçersiz kılmaz. Popper'a göre, bilimsel açıklamada kullanılan arkaplan bilgisi, doğru veya kesin ya da kanıtlanmış olarak kabul ediliyor değildir. Arkaplan bilgisi yalnızca eldeki tikel bir probleme ilişkin olarak kullanılmaktadır. Ve onun kullanımının limiti, problemi çözmekteki başarısı olacaktır. Onun probleme göreli (belki kabulü bile değil) kullanımı, geçici olarak göze alınmış bir rizikodur. Problemin çözümüne katkıda bulunmadığı görüldüğünde, sorgusuz-sualsiz kullanım sona erer ve arkaplan bilgisinin bizzat kendisi, her bir parçası bölükpörçük denetleme işlemine konu edilerek, eleştiri ve revizyona açılır. Arkaplan bilgisinin soru konusu edilemezliği mutlak olmayıp (problemlere-)görelidir, ve onun soru konusu edilmeksizin kullanımının güçlükleri çözmek yerine bizzat bir takım güçlüklerle yol açtığından kuşkulandığında,

onun herhangi bir tikel parçasını eleştirel denetlemenin meydan okumasına açmamızı yasaklayacak hiçbir zorunlu sebep bulunmamaktadır. Popper, Duhem-Quine tezinin holistik denetleme anlayışının gözden kaçırdığı, arkaplan bilginin veya Quine'in "total bilgi ve inanç sistemimiz'in bölümpörçük eleştiri olanaklarından bazılarını şöyle ortaya koymaktadır:

"Burada geliştirilen görüşe karşı, (Duhem'i izleyerek) her testte, testin konusunun yalnızca inceleme altındaki kuram değil fakat ayrıca bizim tüm kuramlar ve varsayımlar sistemimiz -gerçekte, az veya çok bilginin bütünü- olduğu ve bundan dolayı, tüm bu varsayımlardan hangisinin çürütüldüğünden asla kesinlikle emin olamayacağımız itirazı yapılabilir. Fakat bu eleştiri, eğer gerçekten yapmamız gerektiği gibi, (ayrıca deneyin aralarında karar vereceği) iki kuramdan her birini tüm bu arkaplan bilgisi ile birlikte alırsak, bu durumda, yalnızca tehlike altındaki iki kuramdan birini kapsamış olmak bakımından farklı olan iki sistem arasında tercih yapıldığı olgusunu gözden kaçırmaktadır. Eleştiri, ayrıca, sadece kuramın çürütüldüğünü değil, fakat kuramın bu arkaplan bilgisi ile birlikte çürütüldüğünü iddia ettiğimiz olgusunu da gözden kaçırmaktadır; arkaplan bilgisinin bazı bölümleri, eğer başka ayrıca deneyler tasarlanabilirse, başarısızlıktan sorumlu tutularak bir gün gerçekten yadsınabilirler."(128)

Birinci olanakta, bilimsel bir testetme girişiminde genellikle, yalnızca tek bir kuramın değil, birden çok rakip kuramın test edildiği ve aralarında seçme yapılmaya çalışıldığı vurgulanmaktadır.

Belirtmek gerekir ki, öndeyi kompleksivitesi olgusunun, bölümpörçük denetleme olanağını ortadan kaldıracığı, ve her testin, deneyim mahkemesine bir bütün olarak çıkan total bilgi sistemimizin global olarak yadsınıp yadsınmadığının kontrol edilmesi olacağı düşüncesi, öndeyi kompleksivitesi olgusunun belli bir yorumundan kaynaklanmaktadır. Ancak, bu olgunun iki farklı yorumunun birbirinden dikkatle ayırdedilmesi gerekmektedir. İlkin, Duhem-Quine tezinin de dayandığı temel olan, kuramlar, yardımcı hipotezler ve temel fizik ilkelerinden oluşan kompleks bir açıklama bağlamında, çürütülen öndeyinin türetimi için gerekli önermeler grubunun belirlenmesinin olanaksız olduğu yorumu vardır. Bu yoruma göre, açıklayıcı önermeler kümesinin herhangi bir özgül alt-kümesi yanlışlamadan sorumlu tutulamaz, çünkü tüm bilgi ve inanç sistemimiz öndeyinin anlamlandırılmasına ve türetimine topyekün katılmaktadır. Öndeyi önermesinin özerk bir anlam içeriği yoktur; o anlamını tüm bilgi sistemi bağlamında kazanmaktadır. Bu nedenle, yanlışlanmış bir öndeyi, bu bağlamın totalitesine yönelik bir meydan okuma teşkil eder. Bilimsel öndeme sürecinin bu bütünsücü yorumu kabul edildiğinde, buradan, bölümpörçük denetlemenin olanaklı ol-

madığı sonucu gerçekten de çıkar. Görülüyor ki, temelde bu yorum, önermeler arasındaki doğruluk aktarımı ile anlam aktarımı arasında bir ayrım gözetmemekte ve dolayısıyla mantık bağıntıları ile semantik bağıntıların özdeşliğini varsaymaktadır. Ancak, öndeme kompleksivitesi olgusunun, iç-çelişkili olmayan, dolayısıyla savunulabilir bir başka yorumu da bulunmaktadır. Bu ikinci yoruma göre, önermeler arasındaki anlam ve doğruluk bağıntıları birbirinden özenle ayırdedilmeli ve anlam aktarımı ve bağıntıları kuramı olan semantik ile doğruluk aktarımı ve bağıntılarının kuramı olan mantık arasındaki sınırın gözetilmesi gerekmektedir. Böylece, her ne kadar, tikel bir öndeme işleminde, çok geniş bir kuram, yardımcı hipotez ve temel yasalar ve ilkeler arkaplanı kullanılmaktaysa da, öndeme önermesinin türetiminden hangi özel önermelerin sorumlu olduğunu belirlemek; arkaplan bilgisi ile denetlemeye konu edilen kuramın oluşturduğu bütün içersinde öndeyiyi içeren bölümlerle içermeyenleri birbirinden ayırabilmek mantıkça olanaklıdır. Bilimsel öndeme sürecine, Hegelci veya organizmacı mantık dışı bir bağımlılık kavramı yaklaşımının aksine analitik bir bağımlılık yaklaşımıyla eğilen bu yoruma göre, bir açıklama bağlamını oluşturan birimler arasındaki mevcut karşılıklı bağımlılık ilişkileri mantıkça ortaya konabilir ve bütünün parçaları arasındaki bağımlılık ve bağımsızlık ilişkilerinin çözümlenmesiyle öndeyi önermesinin mantıkça dayandığı özgül parçalar ayrıştırılabilir. Kompleks bir öndeme bağlamında, bağlam-içi unsurların aralarında geçerli karşılıklı bağımlılık-bağımsızlık ilişkilerinin deşifre edilebilmesinin mantıksal olanağını vurgulayan analitik yaklaşım, aynı zamanda, global veya kompleks bir açıklama zemininde bile bölümpörçük denetleme işleminin olanaklılığın tutarsızlığa düşülmeksizin savunulabilmesini sağlar. Çünkü, bu durumda, bir öndeyinin yanlışlandığı yolunda bir kabulden, bu öndeyiyi içeren açıklama birimlerinin de yanlışlandığının kabulü sonucu çıkarılır ve çürütülen bölümler değiştirilerek açıklama revizyona konu edilir. Buradan, Popper için, empirik bilimlerde ve özellikle fizikte aksiyomatik yöntemin uygulanışının ne denli önemli olacağı yargısına ulaşmak hatalı olmayacaktır:

"Bu, fizikte, yüksek derecede analiz edilmiş sistemlerle, yani tüm hipotezleri tek bir hipotez halinde ergitmiş olabilseler bile, çeşitli hipotez gruplarını, her biri karşı örneklerle çürütme konusu olabilecek şekilde ayırmamıza izin veren sistemlerle iş görmenin lehinde bir noktadır." (I29)

Aksiyomatize edilmiş empirik bir kuram, sınırlı sayıda temel aksiyomlar ile mantıksal çıkarım kuralları aracılığıyla aksiyomlardan türetilen ve dolayısıyla onlara indirgenebilen teoremlerden oluşur. Sistemin aksiyomları birbirlerinden mantıkça bağımsızdır, yani aksiyomlardan biri aksiyom kümesinin diğer kalan üyelerinden oluşan gruptan çıkarsanamaz. Sistemin bir aksiyomunun diğer aksiyomlarla kurduğu bağımsızlık ilişkisi, mantıksal adlandırımıyla, 'bağımsızlık kanıtları' (independence proofs) aracılığıyla belirlenebilir. Bir bağımsızlık kanıtı, sistemin herhangi bir aksiyomunun diğer aksiyomlardan mantıkça bağımsız olduğunu ve dolayısıyla onlardan türetilmeyeceğini ispatlar. Bu nedenle, sistemin herhangi bir teoreminin aksiyomlarla kurduğu bağımlılık ve bağımsızlık ilişkileri analitik olarak saptanabilir; yani, teoremi içeren aksiyom veya aksiyomlar içermeyenlerden ayırdedilebilir ve sistemin yer aldığı açıklama bağlamında öndeyi önermesi işlevini gören bir teoremin türetimi için zorunlu aksiyomlar belirlenebilir. Ve eğer öndeyi, test sonucunda çürütülürse, teoremin yanlışlanmasından yalnızca bu teoremi yani öndeyiyi içeren aksiyomlar sorumlu tutulur; sistemin öndeyiden yalıtık bölümleri yanlışlanmanın etki alanı dışında sayılarak revizyona konu edilmezler. Ve, böylece, bir açıklama bağlamında, öndeyi önermesinin zorunlu içerenleriyle olan bağımlılık ilişkilerinin belirlenebilmesinin mantıkça olanaklılığı, Popper'a göre:

"...tüm testlerin veya karşı örneklerin 'global' karakterine ilişkin holistik dogmanın savunulamazlığını gösterir. Ve bu ayrıca, fizik kuramımızı aksiyomatize etmeksizin bile, sistemimizde neyin yanlış gittiğinin bir sezgisine sahip olabileceğimizi açıklar." (I30)

Görüldüğü gibi, bilimsel denetleme girişimlerinde, yalnızca MT ile, yanlışlanmış bir öndeyinin sorumluluğunu tam olarak hangi öncüllere yüklememiz gerektiği konusundabir kesinlemeye gidememekle birlikte, öndeyi ile açıklamanın diğer bileşenlerinin daha ayrıntılı bir mantıksal incelemesiyle, çürütülen ve dolayısıyla revizyona konu edilecek açıklayıcı önermelerin neler oldukları keşfedilebilir. (I31)

Sonuç olarak denebilir ki, öndemenin kompleksivitesi mantıksal olgusunun yanlışlamacılık kuramı için sonuçlayıcı bir karşı-örnek teşkil edeceği yargısı, yanlışlamacılığın bir mantıktan öte bir metodoloji olduğunun gözden kaçırılmasından kaynaklanmaktadır. Yanlışlamacı bilim felsefesi, temelinde yanlışlama mantığı

yatan, bu mantığın üzerine inşa edilmiş bir metodolojidir. Eğer, gerçekten de Popper'ın metodolojisi bir takım mantık kurallarının bir derlemesi ve argümantasyon yöntemlerinin salt mantıksal bir çözümlemesinden ibaret olsaydı, Quine ve Gale'in belirttikleri gibi, yanlışlamacılık bir bilimsel yöntem öğretisi olarak eksik ve belki de hatta kusurlu olurdu. Ancak Popper, bilimsel öndeme ve testetme süreçlerini, mantıksal ve onunla birlikte metodolojik bir çözümleme ve irdelemeye konu etmeye çalışmakta ve bilim araştırmacısına yanlışlayıcı onamalarının etkilerini saptamakta yardımcı dokunabilecek bir takım metodolojik olanaklar önermektedir.



SONUÇ

Sınır çizme ve denetleyici yöntem problemlerine ilişkin olarak Popper'in önerdiği yanıtı incelememizi burada bitiriyoruz. Empirik bir bilim metodolojisinin karşılılamaya çalışması gereken taleplerden ilkinin, bilimin uygun bir tanımlamasını vermek, yani bilimi bilim-olmayan düşünce sistemlerinden ayıran karakterleri belirleme sorununa bir çözüm önermek olduğunu gördük. Yukarıda değinildiği üzere, Popper'in seçtiği sınır çizme ölçütü, bir önermenin, ancak deneyimle çürütülebilir ise, empirik bilimsellik statüsüne hak kazanacağını bildiren yanlışlanabilirlik ilkesidir. Bir önerme veya önerme sisteminin deneyimle çürütülebilir olması ise, bu önerme veya önerme sisteminden meydana gelen kuramla tutarsız olgusal önermeler olan potansiyel yanlışlayıcıların bulunması demektir. İlkece deneyimle çürütülebilir olmayan, yani kendisiyle çelişik olgusal bir önermenin tasarlanamadığı bir kuram, bilimsel sayılamayacaktır. Yanlışlanabilirlikçi sınır çizme ölçütü, bilimsellik statüsü talebinde bulunan her önerme için, hangi potansiyel olguların aktüelleşmesi durumunda kuramı yanlışlayıcı bir örnek, yani kurama aykırı bir olgu sayılacağını belirten çürütme ölçütlerinin ilkece olanaklılığını gerekli bir koşul olarak konular. Çürütme ölçütleri verilemeyen ve dolayısıyla potansiyel yanlışlanma koşulları ortaya konulamayan bir kuram, sentetik nitelikte olsa bile, empirik kabul edilmeyecek ve bilim-dışı sayılacaktır. Bilimselliğin yanlışlanabilirlik ölçütü, bir başka sınır çizme ilkesi olan ve empirik olarak doğrulanabilen, yani kendisinden potansiyel doğrulayıcılar niteliğindeki olgusal önermeler türetilebilen önermelerin bilimsel kabul edilmesi gerektiğini savlayan doğrulanabilirlik ilkesi ile karşılaştırıldığında görülmektedir ki, yanlışlanabilirliğin aksine doğrulanabilirlik ölçütü uygulandığında, Newton'ın yerçekimi, Einstein'ın görelilik ve Planck'ın quantum dinamiği gibi genel kuramsal yasalar bilimden dışarlanmakta, buna karşılık, yine yanlışlanabilirlik ilkesinin aksine, astroloji ve mitoloji gibi ilkel efsane ve inanışların

bilime dahil edilmesi gibi bir sonuca ulaşılmakta ve böylece, bilim, tekil olgusal önermelerle mitik veya astrolojik genellemelerden oluşan bir sistem olmaktadır. Popper, ayrıca, yanlışlanabilirlik ilkesinin, lingüistik bir anlamlılık standardı değil, dile metodolojik bir düzlemden dışarıdan uygulanan bir sınır çizme ölçütü olduğunu vurgulamakta ve doğrulamacı felsefecilerin, anlam ve doğruluk arasındaki farkın belirsizleştirilmesinden kaynaklanan, anlamlılık ve sınır çizme ölçütlerini özdeş kılma girişimlerini eleştirmektedir. Sınır çizme problemi bağlamında, son olarak, Popperci yöntem kuramının, bilimsel-olmayan düşünce alanlarının ve özellikle de metafiziğin nihai bir çürütülmesini amaçlamadığını, tam aksine, metafiziğe bilime yardımcı yasal bir işlev tanıdığını gördük.

Bir empirik bilim metodolojisinde, sınır çizme ölçütünün üzerinde yeralan ikinci araştırma düzlemi, bilimin önermelerini testlere konu kılma tarzının incelendiği denetleme metodolojisidir. Popper'a göre, bilimsel denetlemeler, sınır çizme ölçütü uyarınca deneyimle çürütülebilirlikleri belirlenmiş kuramların potansiyel yanlışlayıcılarının, aynı zamanda kuram için bir aktüel yanlışlayıcı teşkil edip etmediğini saptama amacına yönelik yanlışlama girişimlerinden ibarettir. Test sonuçlarının değerlendirilmesi, yani öndeyi ve potansiyel yanlışlayıcıların ve dolayısıyla da kuramların test sonuçları karşısındaki konumlarının saptanması, olgusal yanlışlayıcıların onanımı veya yadsınmasına bağlı olarak eldeki kuramın yanlışlanması veya üzerinde denetlendiği ilgili tekil uygulama alanını açıklama başarısının onaylanması, salt mantıksal çözümlenin ötesinde metodolojik bir bağlam içerisinde yer alır. Salt bir yanlışlama mantığının üzerinde bir yanlışlama metodolojisi olan Popper'ın denetleme metodolojisi, test sonuçlarının yorumlanması, yanlışlamanın veya testin kuramı yanlışlamadığının onanması ve dolayısıyla olgusal öndeyinin kuram için destekleyici bir örnek olarak değerlendirilmesi işlemlerini güden yöntemsel kural, ilke ve süreçleri postüle eder.(132) Popper'a göre, bilim, nihai hedefi olarak konumladığı doğruluğun bilgisine, ancak, yakın hedefi yanlışlığın bilgisine ulaşmanın koşullarını aramak olan bir empirik yöntem aracılığıyla yaklaşılabilecektir. Ve bu amacı kovalayan bir empirik yöntem kuramı, bir bilimsel nesnellik ve denetlenebilirlik metodolojisi olmak zorundadır. İncelememiz sırasında, Popper'ın empirik yöntem kura-

mının geliştirmeye çalıştığı metodolojik onama ve yanlışlama koşullarının, bilimsel önermelerin doğruluk ve yanlışlığının sonuçlayıcı bir biçimde belirlenebilmesi için ortaya konmuş zorunlu ve yeterli koşullar oluşturmadığını gördük. Epistemik yanılabilirlikçilik ilkesi açısından her bilimsel önermenin nihai olarak yanlış olduğuna denetlemelere a priori karar vermiş olsak da, Popper'in onama metodolojisi açısından, bilimde nihai doğrulama ve yanlışlama onamaları bulunmayacaktır. Bilimsel yöntem, önermelerin doğruluk ya da yanlışlıklarına kesinlikle karar verebileceğimiz metodolojik koşullar tanımlayamaz. Bu nedenle, bilimde nihai önermeler olmadığı gibi, nihai onamalar da yoktur. Buna bağlı olarak, ayrıca gördük ki, Popper'in empirik temel problemine, yani bilimin önermeleri ile deneyim arasındaki ilişki problemine yaklaşımı, metodolojik bir empirizm ile metodolojik rasyonalizm içiçeliği çerçevesinde ele alınmalıdır.

Son olarak vurgulayalım ki, eldeki tez mevcut haliyle, Popper'in empirik yöntem kuramının doyurucu bir irdelenmesini sunmak bakımından eksik olup, başlıca, ilkin, Popper'in değerlendirme metodolojisinin incelendiği bir araştırma ile tamamlanması, ve ardından, Popper'in metodolojisinin semantik doğruluk, doğruluk-içeriği (truth-content) ve doğrumsuluk (verisimilitude) kuramları gibi epistemik bileşenlerinin ele alınacağı bir metodolojik bilgi kuramı çalışması ile de bütünlenmesi gerekmektedir.

NOTLAR VE REFERANSLAR

(1) Popper'a göre, doğa bilimleri ile sosyal bilimler arasında bir yöntem ayrımı bulunmamaktadır. Her iki gruptan bilimler de aynı empirik yönteme bağlanırlar. Popper, bilimin yöntemini, formel ve felsefi disiplinler de dahil olmak üzere genel bilgisel bir eleştirel denetleme yönteminin bir parçası olarak konular ve genel insan bilgisinin global bir eleştirici denetleme yöntemini geliştirir. Popper'ın ardılı İmre Lakatos, özellikle Proofs and Refutations adlı kitabında ve çeşitli yazılarında, söz konusu Popperian metodolojinin genel uygulanabilirliğini matematik bilimi bağlamında somut olarak örneklemiştir. Ancak biz, bu tezde, kendimizi Popper'ın metodolojisinin empirik bilimlerle temasa geçtiği bağlantı noktasına sınırlandıracağız. Zaten hem Popper'ın yöntem kuramının tarihsel olarak önce empirik ve hatta özellikle doğa bilimleri bağlamında ortaya atılmış olması, ve hem de Popper'ın empirik bilimsel bilgiyi genel insan bilgisi totalitesi içersinde en önemli bileşen sayması bakımından, bu kısıtlama pratik olarak olanaklıdır. Ayrıca, bundan sonra, 'bilim' sözcüğünün, aksi belirtilmedikçe, formel bilimleri dışta tutacak şekilde, yalnızca empirik (doğal ve toplumsal) bilimler için kullanılacağına geçerken değinelim.

(2) Popper, The Logic of Scientific Discovery (London: Hutchinson and Co. Ltd., 1980), s.52. Kitap, kısaca 'LScD' olarak anılacaktır.

(3) Thomas S. Kuhn, 'Logic of Discovery or Psychology of Research', The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change'de (Chicago: The University of Chicago Press, 1977), s.267.

(4) LScD, s.50.

(5) LScD, s.49.

(6) LScD, s.37. Bu veya sonraki alıntılarda geçen italikler yazarına aittir.

(7) LScD, s.38. Bu ve bundan sonraki bazı alıntılarda, Popper'ın,

metodoloji yerine bazen bilgi kuramı (theory of knowledge) veya epistemolojiden sözettiği görülmektedir. Popper'ın bilgi kuramı veya epistemoloji ile bilim kuramı veya metodolojiyi hemen hemen özdeş bir entellektüel uğraş alanı saydığı dikkate alındığında, doğabilecek terminolojik güçlük ortadan kalkacaktır.

(8) Popper, Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge, (London: Routledge and Kegan Paul, 1981), s.215. Kitap, bundan sonra kısaca 'CR' olarak anılacaktır.

(9) LScD, 15.

(10) LScD, 19.

(11) Doğalcı metodoloji yaklaşımının başka bir takım 'pozitivist' içeriklerinin Poppercı eleştirisi için karşı. özellikle LScD, 50-3.

(12) Popper, aslında bu yaklaşımın, bırakınız bilimin gelişmesini, bilimin yapısal bir analizini gerçekleştirmek bakımından bile yetersiz kaldığını düşünmektedir. Bizim atladığımız bu eleştiri için karşı. LScD, 20-2; CR, 221-2; yine LScD, 393-4.

(13) LScD, 21-2.

(14) Popper, kuramlar-arası ilerleme probleminin dışında bir kuram-içi gelişme sorunu ele almaz. Çünkü, onun yöntem öğretisinde, mantıksal bir öge olarak, yani salt mantıksal özellikleri ile ele alınan bir kuram, tanım gereği, gelişmez, ancak bir başkası tarafından aşılıp devrilir. Kuhn-Feyerabend-Lakatos çizgisinde, kuramlar salt önermesel entiteler olarak değil, önermesel-olmayan bileşenlere de sahip olarak ele alındıklarından, özerk bir kuram-içi gelişme veya gerileme sorunu postüle edilebilir. Ancak, Kuhn ve Feyerabend, yine de normatif bir gelişme kavramına dayanmazlar. Bu nedenle, örneğin Kuhn'da, onun paradigma olarak adlandırdığı bir kuram sisteminin 'içersinde' yürütülen bilim etkinliği, ilerleyici olmayan monoton bir normal-bilim pratiği sayıldığı gibi; paradigmlar arası değişme de, metodolojik bir ilerleme veya gerileme olarak değil, paradigmların normatif-olmayan, bir gestalt-dönüşümüne dayalı psikolojik-sosyolojik bir benimsenme (bağlanma) veya terkedilme (dönme) olgusu olarak anlaşılır. İçsel ilerleme sorununu tartışan normatif dinamik bir yöntem öğretisi, Lakatos'un bilimsel araştırma programları metodolojisidir. Kar. onun ilerleyici (progressive) ve gerileyici (degenerative) bilimsel araştırma programları kuramı. Popper'da olduğu gibi önermesel bir kuram anlayışı temelinde, kuram-içi gelişme olgusu, kuramlar-arası ilerleme olgusuna transforme edilebilir. Bu amaçla, T1 anındaki bir kuramın daha sonraki bir T2 anındaki 'geliştiril-

miş' versiyonunun, TI'dekinden farklı bir kuram sayılması yeterlidir.

(15) LScD, 34.

(16) CR, 255.

(17) Schlick, Naturwissenschaften 19 (1931), s.150'den aktaran Popper, LScD, s.40.

(18) CR, 35.

(19) CR, 35.

(20) Bak. CR, 35.

(21) CR, 36.

(22) LScD, 40.

(23) CR, 37.

(24) CR, 37-8.

(25) Popper, Objective Knowledge: An Evolutionary Approach, (Oxford: Oxford University Press, 1981), s.304. Kitap, kısaca 'OK' olarak geçecektir.

(26) Yanlışlanabilir bir önermenin hiçbir totolojik sonucu yanlışlanabilir olmadığı gibi, bu önermenin olumsal sonuçlarının tümü de yanlışlanabilir olmayabilir. Yani, olumsal bir önermenin yanlışlanabilirliği, bu önermenin tüm olumsal sonuçlarının da yanlışlanabilir olmasını zorunlu kılmaz. Ancak, Popper'in vurguladığı bu noktayı burada geliştirmeyeceğiz.

(27) Karş. LScD, IOI-2.

(28) CR, 385.

(29) LScD, 86. Temel önermeler ile potansiyel yanlışlayıcılar arasındaki ilişkiyi, MT çıkarım kalıbında alacakları konumu belirleyerek de açıklayabiliriz. MT şöyle şematize edilebilir: 'A ise B, B-değil, o halde A-değil'. Kalıp bilimsel bir yanlışlama çıkarımı ile yorumlandığında, buradaki A, bir veya daha fazla kuram ile bir veya daha fazla başlangıç koşulundan oluşan bir öncül önerme sistemi teşkil edecektir. Kalıbın birinci cümle-şemasında 'ise' deyiminden sonra gelerek A sisteminden mantıkça türetildiği belirtilen ve bir öndeyi niteliği taşıyan B önermesi, bir temel önerme olacaktır. Denetleme sürecinde, bu öndeyinin olgulara aykırı düştüğü sonucuna varılırsa, B yanlış kabul edilir. B'nin yanlış kabul edilmesi, B-değil önermesinin doğru kabul edilmesinden başka birşey değildir. Bçyylece, B-değil önermesi, kuram için potansiyel yanlışlayıcı durumundaki bir temel önermedir. Ayrıca karş. s.69-7I'deki nedensel açıklama izahı, s.II7 vö.de MT için belirtilenler.

(30) LScD, 4I.

(31) LScD. II3.

(32) CR, 192.

(33) LScD, 69.

(34) CR, 38.

(35) İmre Lakatos, The Methodology of Scientific Research Programmes (Cambridge: Cambridge University Press, 1984), s.3.

(36) CR- 259.

- (37) Ludwig Wittgenstein, Tractatus Logico-Philosophicus (London: Routledge and Kegan Paul, 1978), ön. 4.51, 4.52, 5, s.36.
- (38) Rudolf Carnap, Der Logische Aufbau der Welt, ayırım I6I, s. 222'den aktaran Popper, CR, 26I.
- (39) Waismann, Erkenntnis I (1903), s.229'dan aktaran Popper, LScD, 40.
- (40) CR, 40.
- (41) Wittgenstein, Tractatus, ön. 4.II, s.25.
- (42) Bu kanıtlama için bak. CR, I89-90.
- (43) Ve bazı doğrulamacılar bu adımı gerçekten de atarak, aktüel bilim etkinliğinde doğa yasalarının karşı çıkılmaz mevcudiyeti karşısında, onları yalnızca ekonomik yararlılık gibi dolaylı ve mantıkça vazgeçilebilir bir işleve sahip oldukları biçiminde yorumlayarak, 'araççı' bir bilimsel yasa anlayışına ulaşırlar. Örneğin Carnap, şunları yazar: "Görüyoruz ki, yasaların kullanımı, öndeyiler yapmak için onsuz olunmaz değildir. Yine de, fizik, biyoloji, psikoloji vb. üzerine kitaplarda evrensel yasalar konulamak kuşkusuz elverişlidir." (Carnap, Logical Foundations of Probability, s.563'den aktaran Lakatos, Mathematics, Science and Epistemology (Cambridge: Cambridge University Press, 1983), s.I45.) Ayrıca, LScD, s.37, not: 7'de Schlick'den yapılan alıntıya da bakılabilir.
- (44) Bu örnek, CR, 69'da verilmektedir.
- (45) Bu son örnekler, Husserl, Logische Untersuchungen, 2, Kısım I (ikinci baskı), 1913, s.54 ve s. 334'den Popper tarafından CR, s.260, not: I6'da aktarılmaktadır.
- (46) CR, 7I. (47) CR, 293. (48) CR, 262.
- (49) Ockhamlı William, Summa Totius Logicae, s.63'den aktaran William ve Martha Kneale, The Development of Logic (Oxford: Clarendon Press, 1984). Alıntı, s.267'de Latince olarak yer almakta ve s.758'de İngilizce çevirisi verilmektedir. Parantez içersindeki sözcük eklemesi Kneal'lere aittir.
- (50) CR, 262. (51) LScD, 36. (52) LScD, 37.
- (53) LScD, 36. (54) LScD, 37. (55) CR, 50.
- (56) CR, 257. (57) LScD, 277-8. (58) CR, 257.
- (59) LScD, 35. (60) CR, 257. (61) LScD, 4I-2.
- (62) LScD, 42. (63) LScD, 82. (64) LScD, 54.
- (65) LScD, 82. (66) CR, 33.
- (67) Antony O'Hear, Karl Popper (London: Routledge and Kegan

Paul, 1982), s.98.

(68) LScD, 53.

(69) LScD, 55.

(70) LScD, 53.

(71) Bak. OK, 350.

(72) Popper, Açık Toplum ve Düşmanları, cilt II (Ankara: Türk Siyasi İlimler Derneği Yayınları, 1968, çev.: Harun Rızatepe), s.399.

(73) Popper'in destekleme veya pekiştirme (corroboration) kuramı bu tezin kapsamı dışında kalmaktadır.

(74) Schlick, 'Die Kausalitat in der gegenwertigen Physik', Die Naturwissenschaften 19 (1931), s.155'den aktaran Popper, LScD, 248.

(75) LScD, 61.

(76) LScD, 252.

(77) Brian Skyrms, Choice and Change: An Introduction to Inductive Logic (Encino, California: Dickenson Publishing Company, second edition), s.29.

(78) 'Goodman paradoksu' ya da 'grue-bleen paradoksu' olarak adlandırılan ve indüktif bir doğrulama mantığının iç-çelişkili olduğunu gösteren bu nokta, ilk kez Nelson Goodman tarafından Fact, Fiction and Forecast'de kanıtlanmıştır. Buna göre, aynı bir olgu kümesi (veya olay dizisi) içersinde öyle iki düzenlilik bulunabilir ki, bu düzenliliklerin geleceğe yansıtılmasıyla elde edilen öndeyiler birbiriyle çelişik olur. (Tümevarım ve doğrulanabilirlik ilkesi paradokslarının temelinde, bir önermenin zorunlu sonuçlarının doğruluğundan önermenin kendisinin doğruluğu sonucunun çıkarılabileceğini bildiren 'sonucu olumlama yanlışlığı' (the fallacy of affirming the consequence) veya 'doğruluğun geri-aktarımı yanlışlığı' yatmaktadır.) Bak. Skyrms, Choice and Change, III. bölüm, s.57-75. Ayrıca karşı. Popper, CR, s.284'de 'Agassi-prediccate' kavramı.

(79) CR, 56-7.

(80) LScD, 253.

(81) LScD, 205-6.

(82) Popper, The Poverty of Historicism (London: Routyedga and Kegan Paul, 1979), s.102-3.

(83) A.g.e. s.133.

(84) LScD, 39.

(85) LScD, 51.

(86) LScD, 39.

(87) Teo Grünberg, 'Temel Önermeler', Felsefe Arkivi 13, s. 54.

(88) LScD, 93.

(89) LScD, 94.

(90) LScD, 44.

(91) LScD, 46.

(92) Rudolf Carnap, Unity of Science (Psyche Miniatures)'den Philosophical Analysis adlı kitabının 'Logical Pozitivism and Analysis' başlığını taşıyan 8. bölümünde aktaran J.O. Urmson. Urmson'kitabının ilgili bölümü, Morris Weitz'in 20th Century

Philosophy: The Analytic Tradition adlı derlemesinde bulunmaktadır. Yaptığımız alıntı, derlemenin 277'inci sayfasındadır.

(93) Aynı yer. Atlamalar Urmson'ın.

(94) Aynı yer. (95) LScD, 75-6. (96) LScD, 56.

(97) LScD, 47. (98) LScD, 46-7. (99) LScD, 98.

(100) LScD, 99. (101) LScD, 45.

(102) Antony O'Hear, Karl Popper, s.74.

(103) LScD, 90. (104) LScD, 203. (105) LScD, 102.

(106) LScD, 103. (107) LScD, 47-8. (108) LScD, 104.

(109) LScD, 106. (110) LScD, 104. (111) LScD, 108.

(112) LScD, III. (113) LScD, 86-7. (114) LScD, 105.

(115) LScD, 47. (116) LScD, 105. (117) LScD, 52.

(118) Lakatos, The Methodology of Scientific Research Programmes, s.93.

(119) Willard von Orman Quine, 'Two Dogmas of Empiricism', From A Logical Point of View (New York: Harper Torchbooks, 1963), s.42. Parantezi ben ekledim.

(120) A.g.e., s.41. (121) A.g.e., s.42.

(122) Quine, Methods of Logic, s.2'den aktaran Wolfgang Stegmüller, The Structure and Dynamics of Theories (New York: Springer-Verlag, 1976), s.232.

(123) Quine, 'Two Dogmas', 43.

(124) Quine, Methods of Logic, s.20'den aktaran Stegmüller, The Structure, s.234.

(125) Quine, 'Two Dogmas', s.43.

(126) CR, 238.

(127) George Gale, Theory of Science (New York: McGraw-Hill Book Company), s.203.

(128) CR, 112.

(129) CR, 239. Ayrıca karşı. LScD, s.72.

(130) CR, 239. Ayrıca karşı. LScD, s.76-7.

(131) Elbetteki çoğu durumlarda, bir kuram, kapsam ve derinlikçe kendisini çok aşan bir kuramlar bağlamında test edildiğinden ve kuramın ve özellikle de arkaplan bilgisini oluşturan sistemlerin eksiksiz bir formalizasyonunun gerçekleştirilmesi söz konusu olmayacağı için, test sonucu ortaya çıkabilecek yanlışlamanın sorumluluğunun hangi önermeye bağlanacağını kesinlikle belirleyemeyiz. Burada artık, total bilgi sisteminde doğru bileşeni 'tutturmak', bir tahmin veya oranlama işi olarak kalmaktadır. Ancak Popper, bu gibi durumlarda bile, tahmin ve oranlamasında bilim adamına ipucu sağlayabilecek, yukarıda belirtilenlerin dışında, başka

bir etkenin de bulunduğunu söylemektedir. Popper'ın ünlü "third requirement"ı, bilimsel kuramlar arasında ilerlemeden söz edebilmek için, yeni kuramın aynı zamanda öncelleri veya rakipleri üzerinde bir artı "başarı" (success) teşkil etmesi gerektiğini belirtir. Yalnızca ad hoc kuram değişikliklerinin aksine, ilerleyici bir kuram değişikliği vukuunda, Duhem-Quine holizminin kırılabilirliği bir başka olanak ortaya çıkmaktadır. Yeni kuramın belirli birimleri, öncellerince öngörülemeyen ve hatta yasaklanan bir başarı gerçekleştirdiğinde, bu kuramın başka uygulama alanlarındaki testlerinde karşılaşılabilecek yanlışlamaların yükü, başarılı olmuş bileşenlere atfedilmeyecek ve başarısızlıkların sorumluluğu, yeni kuramın eskisiyle paylaştığı "ortak mantıksal içerik"te aranacaktır. Popper şunları yazmaktadır: "Hiçbir şey için değilse bile, başarılı ve uyarıcı çürütmelerin önemini değerlendirmek için kuramlarımızın bazılarının başarısına, empirik pekiştirilmesine gerek duyarız (...). Yalnızca kuramlarımızın bu geçici başarıları sayesinde çürütmelerimizi kuram labirentinin belirli parçalarına atfetmekte hakikaten başarılı olabileceğimiz hususu bana tümüyle açık görünmektedir. (...) Kesintisiz bir çürütülmüş kuramlar dizisi, bizi ergeç şaşkın ve umutsuz bırakırdı: bu kuramların her birinin -veya arkaplan bilgimizin- bu kuramın başarısızlığını denemsel olarak yükleyebileceğimiz parçaları ... hakkında hiçbir ipucuna sahip olmadık."(CR, 243-4.)

(132) Popper, ayrıca, doğrulama mantığının dışında belki "doğrulama metodolojisi" denebilecek bir pekiştirme (corroboration) kuramı da geliştirmiştir. Ancak, biz onun bu öğretisini ele almadık.

KISA ÖZGEÇMİŞ

25-5-1961 tarihinde İzmir'de doğdum. İlk öğrenimimi İzmir ve Muş'ta, orta öğrenimimi Denizli'de, lise öğrenimimi Denizli ve Gelibolu'da yaptım. 1978'de Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi Felsefe Bölümü'ne kaydoldum. Hazırlık ve birinci sınıfı orada okuduktan sonra, 1980'de Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü'ne naklen geçiş yaptım. 1983'de mezun olarak aynı yıl H.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Felsefe Bölümü Yüksek Lisans programına kayıt yaptırıldım. Ertesi yıl, Ege Üniversitesi Edebiyat Fak. Felsefe Bölümü'nde Araştırma Görevlisi olarak öğretim yardımcılığı görevine başladım. Aynı kurumda bu görevi sürdürmekte olup halen bekarım.

Erhan Işıklar