DESCARTES

AKLIN YÖNETİMİ İÇİN KURALLAR

Türkçesi
Müntekim Ökmen



DÜNYA KLASİKLERİ KÜLTÜR DİZİSİ
SOSYAL YAYINLAR

DESCARTES ● AKLIN YÖNETİMİ İÇİN KURALLAR

SOSYAL YAYINLAR

DÜNYA KLASİKLERİ KÜLTÜR DİZİSİ 13

AKLIN YÖNETİMİ İÇİN KURALLAR

Descartes / Çeviren: Müntekim Ökmen / Yayınlıyan: Sosyal Yayınlar / Kapak düzeni: İsa Çelik / Birinci Basım: Mart 1986 / Dizgi ve baskı: Doğuş Matbaası.

AKLIN YÖNETİMİ İÇİN KURALLAR

DESCARTES

AKLIN YÖNETİMİ İÇİN KURALLAR

Çeviren:
Müntekim Ökmen

SOSYAL YAYINLARI Divanyolu, Klod
Farer Caddesi No: 16 Daire: 2
İSTANBUL Tel: 528 33 14

Kural I

İncelemelerin amacı akla,[1] karşısına çıkan her şey üzerine sağlam ve doğru yargılara varmayı sağlayacak bir yönetim vermek olmalıdır.

İnsanlar iki şey arasında kimi benzerlikler buldukları her zaman, birinde doğru olarak saptadıklarını öbürü için de geçerli sayarak, hatta birbirlerinden ayrıldıkları noktada bile, ikisini bir arada ele almak alışkanlığındadırlar. Bütünüyle zihinsel bilgi üzerine kurulu bilimlerle, kimi bedensel yetenekleri gerektiren sanatlar arasında kötü yaklaştırmalar yapmalarının nedeni budur.[2] Görmüşlerdir ki: bir kişi aynı zamanda bütün sanatları öğrenecek değildir, kendisini bunlardan bir tanesine verirse, o sanatta daha kolaylıkla iyi bir usta olur; tarla süren, gitar çalan ya da bu türden değişik işlere girişen aynı eller bunlardan yalnız birini yaparkenki kolaylığı hepsini birden yapmaya kalktığı zaman bulamazlar. Bilimlerde de böyle olduğunu sanırlar ve, konularına göre, birini öbüründen ayırarak, her birini ayrı ayrı öğrenmek gerektiğini düşünürler. Hiç şüphesiz bunda yanılırlar. Çünkü, bütün bilimler, konuları arasındaki başkalık ne olursa olsun, her zaman bir ve aynı kalan insan bilgeliğinden başka bir şey olmadıklarına ve, güneş ışığı aydınlattığı çeşitli şeylere ne kerte izafe ediliyorsa bunların [bilimlerin] aralarındaki ayrımlara da daha fazlası izafe edilemiyeceğine göre, akla herhangi bir sınır koymaya gerek yoktur. Gerçekten de, bir doğrunun bi-

bilinmesi, bir sanatla uğraşmanın başka bir sanatı öğrenmemizi engellemesi gibi, başka bir doğruyu keşfetmekten bizi alıkoyması şöyle dursun, onu keşfetmemize yardımcı bile olur. Bir çoklarının insanlarınt örelerini, bitkilerin özelliklerini, yıldızların devinimini, metallerin dönüşümünü ve benzer disiplinlerdeki konuları büyük bir titizlikle incelerken, o arada sağduyuyu ve sözünü ettiğimiz tümel bilgeliği göz önünde tutmaları şüphesiz bana anlaşılmaz gibi gelir, oysa ki elde kalan her şey kendileriyle [özleriyle] değil ona [bilgeliğe] olan katkısı ile değerlendirilmek gerekir. Keza, bu kuralı hepsinin başına koymamız nedensiz değildir, çünkü, doğruyu araştırırken hiç bir şey bizi doğru yoldan, araştırmamızı bu genel amaç yerine kimi özel amaçlara yöneltmek kadar uzaklaştırmaz. Kof şöhret ya da utanç veren kazanç gibi kötü ve ayıplı şeylerden söz etmiyorum: bayağı kimselere özgü bu aşağılık tutum ve aldatmacalar, bu anlamda, hiç şüphesiz sağlam, doğru bilginin sağlayamayacağı çok daha elverişli bir yol açar. Ben saygıya ve övgüye değer amaçlardan söz ediyorum, çünkü bizi yanıltan tutum çoğu zaman daha incedir: örneğin, iyi yaşamak bakımından ya da hakikatın seyrinden alınan zevk bakımından bize yararlı olan ve, hiç bir acının bulandırmadığı bu iyi yaşanmış bir ömrün belki de tek mutluluğunu oluşturan şeyi, bilim kazanmanın yollarını aradığımız zamanda olduğu gibi. Bilimlerin, devşirmeyi umduğumuz helal yemişleridir bunlar şüphesiz; bununla beraber inceleme sırasında bunları hesaba katarsak, bunlar başka bir şey bilmemiz için gerekli olan bir çok aracın gözden kaçmasına neden olurlar, çünkü bu araçlar, ilk elde bize ya daha az yararlı ya daha az ilginç gelirler. Şuna inanmak gerekir ki bilimler, kendi aralarında, birbirlerine o kadar bağlıdırlar ki, içlerinden bir tekini ayırıp öğrenmektense hepsini bir arada öğrenmek çok daha kolaydır. Demek ki, doğruyu araştırmayı cid-

di olarak kafasına koymuş olan bir kimse bir tek bilim seçmelidir: hepsi birbirine bağlıdır, aralarında birleşmişlerdirler. Bir tek aklının doğal ışığını çoğaltmayı düşünmelidir; o da okuldaki şu ya da bu güçlükten kurtulmak için değil, ömrünün her döneminde anlığının (müdrike, entendement) ona seçilmesi gereken şeyi göstermesi için. Kısa bir süre sonra, yalnız bir bilimle uğraşanlara bakarak, çok daha üstün ilerlemeler yapmış olduğunu, öbürlerinin peşine düşmüş olduklarının hepsini elde etmiş olmakla kalmayıp onların umduklarından çok daha üstün şeylere ulaşmış olduğunu görüp şaşıracaktır.

Kural II

Uğraşmamız gereken konular, yalnızca, aklımızın kesin ve açık bir bilgi edinmeye yeteceğini kestirdiklerimiz olmalıdır.

Her bilim kesin ve apaçık (évident) bir bilgidir. Çok şeyden şüphe eden kimse bunu hiç aklına getirmemiş olandan daha bilgin değildir; hatta, kimi şeyler üzerine yanlış görüşler edinmiş ise, ötekinden daha az bilgilidir. Onun için çok güç konular üzerine düşmekten ise bunları hiç ele almamak daha iyidir; [çünkü] doğruyu yanlıştan ayırma gücü olmayınca, bunlardan kimilerine, şüpheli olanı kesin diye izafe edebiliriz, o zaman da bilgimizi arttıralım derken azaltma tehlikesi ile karşılaşmış oluruz. Sonuç olarak bu öneri[3] ile olası (muhtemel, kesin olmayan) tüm bilgileri reddediyor ve yalnız tam olarak bilinene, şüphe kaldırmayana güveniyoruz. Okumuşlar belki böyle bilgilerin pek az olduklarına inanırlar, çünkü bunları çok kolay ve el altında sayar ve, insanoğluna özgü ortak bir kusurdur, dikkate almayı ihmal ederler. Bence yine de bunlar [onların] sandıklarından çok daha fazladır ve şimdiye kadar olabilir saydıkları [üzerinde pek durmadıkları] sayısız önermeyi kesin olarak kanıtlamaya yeterlidirler. Çünkü bir okumuşun bir şeyi bilmediğini itiraf etmesini yakışıksız sanırlar, uyduruk nedenlerini süsleyip püslemeye o kadar alışmışlardır ki, sonunda, farkında olmadan bunlara kendileri de inanırlar ve doğru sayarlar.

Bununla beraber, kuralımıza gereği kadar bağlı kaldığımız takdirde, incelemek üzere ele alabileceğimiz pek az şey kalır. Gerçekte bilim alanında ustaların üzerinde sıkça çatışmadıkları sorunlara[4] pek az rastlanılabilir. Ama aynı şey üzerinde iki kişinin ters yargılara vardıkları her seferde, bunlardan hiç olmazsa birisinin yanıldığı kesindir. Hatta her ikisi de bilgi sahibi değil gibi görünür, çünkü birinin nedenleri kesin ve apaçık olsaydı görüşünü öbürüne kabul ettirebilecek şekilde açıklayabilecekti. İmdi, bütün bu tür konular üzerinde eksiksiz bilime değil, olası görüşlere varabiliriz, çünkü pek fazla kendimizi beğenmiş değil isek başkalarının yaptıklarından daha çoğunu yapacağımızı düşünemeyiz. Böylece eğer hesabımız doğru ise, kuralımızı, bu güne kadar bulunan bilimlerden yalnız aritmetik ve geometriye uygulayabileceğiz.

Bununla beraber, bu böyledir diyerek, başkalarının bu güne kadar bulmuş oldukları felsefe yapma tarzını ve, öğrencilerin kendi savaşlarında uyguladıkları olasılık tasımı araçlarını silkip atmıyoruz. Gerçekte bunlar çocuk zekâsı için egzersizlerdir ve yarıştırarak geliştirmek için bir dürtü aracıdır: kendi başlarına bırakmaktan ise, onlara, birbirine yakın düşüncelerle yön vermek daha iyidir, hatta bu düşünceler, bilginler katında tartışmalı olsalar bile. Bir yol gösteren olmasa belki de uçuruma doğru gideceklerdir, buna karşılık, üstatlarının izinde yürüdükleri sürece, hatta ara sıra doğru yoldan uzaklaşsalar bile yine de en azından uyanık kimselerin onayını kazanmış olan daha güvenilir bir yolda yürümüş olacaklardır. Biz kendimiz bir zamanlar okullarda bu tarzda yetiştirilmiş olmaktan hoşnutuz, ama bu gün bizi üstadımızın sözünden çıkmamaya zorlayan andımızdan sıyrılmış ve eline değnek vurulacak yaşı da geride bırakmış olduğumuza göre, eğer insan bilgisinin doruğuna erişmekte yardımcı olacak kuralları kendimiz be-

lirlemeyi ciddi olarak istiyorsak[5] bir çokları gibi vaktimizi boşa harcamaya karşı bizi uyaracak olan [kural] ları en başa almamız gerekir. Onlar [vakitlerini boşa hacayanlar] bütün o kolay şeyleri boşlarlar ve yalnız çetin konuları ele alarak bunların üzerinde kafa yorarlar, çok ince sanılar (tahminler) ve son kertede olası nedenler toplarlar. Ama bunca çabadan sonra çok geç fark ederler ki yaptıkları, hiç bir bilim edinmeden, yalnızca şüphe yığını şişirmekten öteye geçmemiştir.

Biraz yukarıda başkaları tarafından bilinen bilim dalları arasında yalnız aritmetik ile geometrinin yanlışlık ve belirsizlik kusurlarından bağışık olduklarını söylemiştik, şimdi de bunun niye böyle olduğunu daha bir titizlikle irdeliyeceğiz ve bu arada şeyleri bilmeye bizi iki yolun götürdüğünü ve bunların da deney ve tümdengelim olduğunu belirteceğiz. Bir de şunu belirtmemiz gerekir ki, şeylerle ilgili deneyler çoğu zaman yanıltıcı olurlar, oysa tümdengelim ya da bir şeyden bir öbürü çıkarsanan salt işlem, şüphesiz gözden kaçtığı zaman atlanabilir ama, hatta akla en uygun olduğu zaman bile, anlık (müdrike) tarafından kötü yapılmış olamaz. Diyalektikçilerin insan zihnine onların aracılığı ile egemen olduklarını düşündükleri ve, yadsımıyorum, başka yerlerde pek de kullanışlı olan bağlar da, bence, bu konuda pek az yararlıdır. Gerçekten de olası bütün yanlışlar, insanlardan söz ediyorum hayvanlardan değil, hiç bir zaman bir kötü çıkarsama ile değil, yalnızca iyi kavranılmamış deneylerden yola çıkıldığında ya da bu deneylere iyice düşünüp taşınmadan bağlanan temelsiz yargılarla ortaya çıkarlar.

Bilim dalları içinde yalnız aritmetik ve geometrinin çok daha kesin olmalarının nedeni, bu düşüncelerden açıkça çıkarılır; çünkü bir tek onlar, deneyin şüpheli gösterebileceği hiç bir varsayım ile ilgisi olmayan arı ve yalın konuları ele alırlar ve bütünüyle akla uygun bir

çıkarsama ile varılan sonuçlardan oluşurlar. Demek ki hepsinin en kolay ve en açık olanı bunlardır, çünkü istediğimiz tarzda ve, bir insan için yanılmanın, dikkatsizlik dışında, pek az mümkün olduğu bir konuları vardır. Bununla beraber, bu böyledir diye, bir çok kimsenin gönül rızası ile başka sanatlara ya da felsefeye kapılanmalarına şaşmamak gerekir: bu şundan ileri gelir ki, [bunların] her biri açık konular yerine kapalı konularda kâhin olmayı daha güvenli sayarlar, bir de, her hangi bir soru üzerinde [o soru] ne kadar kolay olursa olsun, doğruya varmaktan çok daha kolaydır.

Bütün bunlardan çıkan sonuç yalnız aritmetik ve geometrinin öğrenilmesi gerektiği değil elbet, ama bizi doğruya ulaştıracak doğru yolu araştırırken, aritmetik ve geometrik tanıtlamalarındaki kesinliğe sahip olmayan hiç bir konuya el atmamaktır.

Kural III

Düşünce konusu olan şeylerde araştırılması gereken şey başkasının ne düşündüğü ya da kendimizin yapacağımız sanılar değildir, ama sezgi ile açık ve seçik olarak görebileceklerimiz ya da yapabileceğimiz kesin çıkarsamalardır: zaten bilim başka türlü edinilemez.

Gerek eskiden varılmış olan buluşları tanımak, gerekse tüm bilim dalları içerisinde bulunacak daha nelerin kaldığını öğrenmek, pek çok sayıda kimsenin çalışmalarından yararlanmak için eskilerin kitaplarını, bizim için pek yararlı olduğu bir zamanda okumak gereklidir. Bununla beraber bu kitapları büyük bir dikkatle okurken bazı yanlışlık kirlerine dokunmak gibi pek büyük bir tehlike vardır ki ne kadar sakınırsak sakınalım yine de bunlara bulaşmaktan kurtulamayız. Gerçekten de yazarların genelde öyle bir tutumları vardır ki, ne zaman iyice düşünüp taşınmadan girdikleri bir tartışmada zor duruma düşseler hep, ince kanıtlar ileri sürerek, bizi de oraya sürüklemek isterler. Buna karşılık ne zaman kesin ve açık bir şey bulmak mutluluğuna erseler, hiçbir zaman bunu kaçamaklı zarflarla sarıp sarmalamadan göstermezler, belki nedenlerinin basitliği buluşun değerini düşürür korkusu ile ya da bir kesin doğruyu bizden kıskandıkları için.

Bununla beraber hepsi de dürüst ve kibar davransa, şüpheli şeyleri doğru diye yutturmaya kalkmasa, her

şeyi açık yürekle ortaya koysa bile, birisi bir şey ortaya atar atmaz öbürü hemen tersini söylediğinden, hangisine inanacağımızı hiç bir zaman kestiremeyiz. En çok sayıda yazarın desteklediği görüşün hangisi olduğunu saptamak için sayım yapmak da işe yaramaz, çünkü, konu eğer güçse, doğru olanın, çoğunluğun değil azınlığın tuttuğu yönde olması daha çok akla yakın düşer. Diyelim ki, hepsi de aynı görüşte birleşti, öğretileri yine de, bize göre yeterli değildir: örneğin, başkalarının bulmuş oldukları tüm tanıtlamaları bellemiş olsak bile, eğer kafamız her türlü problemi çözecek güçte değilse, hiç bir zaman matematikçi olamayız; önümüze getirilen [bir konu] üzerinde sağlam bir yargıya varacak güçte değilsek, Platon'un, Aristo'nun tüm usavurmalarını[6] okumakla filozof olmayız. Bununla yalnızca tarih öğrenmiş gibi oluruz, bilim değil.[7]

Ayrıca, şeylerin doğruluğu üzerindeki yargılarımıza hiç bir zaman, hiç bir sanıyı (tahmini) karıştırmamalıyız. Ve bu uyarı hiç de önemsiz değildir: sıradan felsefede tartışma kaldırmayacak kadar apaçık ve kesin bir şey olamayacığının en belirgin nedeni, en başta, saydam ve kesin olanı tanımakla yetinmiyen araştırıcıların, ancak olası sanılarla ulaşabilecekleri karanlık ve bilinmeyen şeyleri tutmaya kalkışmalarıdır. Sonradan buna, ufaktan ufağa kendileri de inanırlar, içlerinden doğru ve apaçık olanların ayırd etmeden tümünü harman ederler, ve sonunda bir önermeye bağlı kalmayan, belirsiz olmayan hiç bir sonuca ulaşamazlar.

Sonradan biz de aynı yanlışa düşmemek için, işte anlığımızın (entendement) eşyayı herhangi bir yanılma korkusu olmadan tanımamıza elverecek bütün edimlerinin (actes) sayımı. Bunlar yalnız iki tanedir: sezgi ve tümdengelim.[8]

Sezgi'den anladığımız, duyulardan edindiğimiz değişken inan[9] ya da kötü kurulmuş bir imgelem (muhay-

yile, imagination)[10] in yanıltıcı yargısı değil, dikkatli ve arı zekânın[11] onca kolaylıkla ve belirgin olarak biçim verdiği ve anladığımız şey üzerine herhangi bir şüpheye kesinlikle yer bırakmayan kavram (concept)'dır; ya da, yine aynı şey, elbette mümkündür ki, dikkatli ve arı zekâ ile oluşan, yalnızca aklın ışığından doğduğu ve yalınlığı, yukarıda da belirttiğimiz gibi, insan tarafından bile kötüsü yapılamayan tümdengelimin yalınlığından daha büyük olduğu için kesinliği de çok büyük olan kavramdır. Böylece herkes zihinsel sezgi ile, varolduğunu, düşündüğünü, bir üçgenin yalnızca üç çizgi ile, toparlak bir cismin bir tek yüzeyle sınırlı olduğunu ve kafalarını kolay şeylerle yormayı küçümseyen bir çoklarının aldırış etmedikleri daha bir sürü olguyu görebilir.

Zaten sezgi sözcüğünün ve, ileride bilinen anlamlarından saptırmak zorunda kalacağım öbürlerinin yeni kullanımlarını yadırgayacak olanlar bulunabileceğini düşünerek burada genel bir açıklama yapıyorum. Her bir deyimin şu son zamanlarda okullarda ne tarzda kullanıldığını düşünmedim, çünkü birbirlerinden çok ayrı fikirleri dile getirmek için aynı adları kullanmak çok güç olacaktı; ben her sözcüğün yalnız latincedeki anlamını tutuyorum ve fikrimi söylemek için özel bir karşılık bulamadığım zaman, bana en uygun görünen sözcükleri alıyorum.

Öbür yandan sezgideki bu apaçıklık ve bu kesinlik yalnız açıklamalar için değil, her tür akıl yürütmeler (muhakeme, usavurma, raisonnement) için de gereklidir.[12] Örneğin, diyelim şu yargı (netice, conséquence) yı çıkardık: 2 ile 2 ve 3 ile 1 aynı şeydir, sezgi yoluyla yalnızca 2 artı 2 nin 4 ve 3 artı 1 in yine 4 ettiğini değil, ayrıca bu iki önermenin zorunlu yargı olarak, ilk'in verilmiş olan üçüncü önermeyi içerdiğini de görmek gerekir.

Şimdi neden sezgiye, tümdengelime bağlı olarak,

bir başka bilme kipi (mode) eklediğimiz sorulabilir ki biz bundan kesin olarak bilinen başka şeylerden çıkarılan tüm zorunlu sonucu (conclusion) anlıyoruz. Bunu yapmak gerekti, çünkü bir çok şey, hiç de apaçık olmadığı halde, her şeyi sezgi yoluyla belirgin olarak gören düşüncenin sürekli ve hiçbir kesintiye uğramayan devinimi aracılığı ile, doğru ve bilinen ilkelerden çıkarıldıkları için kesin imiş gibi bilinir. Uzun bir zincirin son baklasını birinci ile birleştiren bağı da, aradaki bütün öbür baklaları bir bakışta sezgi ile kavrayamadığımız halde, yine böyle biliyoruz: bunun için baklaları birinden öbürüne izlemek ve birinciden sonuncuya kadar her birinin hemen kendi yanındakine bağlı olduğunu akıldan çıkarmamak yeterlidir. İmdi, zihinsel sezgiyi kesin olarak tümdengelimden ayırıyoruz, şu olgu ile ki, tümdengelimde bir tür devinim ya da birinden öbürüne geçme vardır, oysa öbüründe [sezgide] durum böyle değildir; ayrıca tümdengelim, sezgi gibi, edimli (actuelle) bir açıklık istemez, kesinliğini, daha çok, şu ya da bu tarzda, bellekten alır. Bundan şu çıkıyor: ilk ilkelerin dolaysız vargısı (la conséquence immédiate) olan önermeler, bakış açısına göre kâh sezgi ile kâh tümdengelim ile biliniyor, denilebilir; ilk ilkelerin kendisine gelince, bunlar yalnızca sezgi ile bilinir, bunların uzak vargılarına ise yalnızca tümdengelimle ulaşılabilir.

Bilime götüren en güvenilir iki yol işte bunlardır: akıl için fazlasına gerek yoktur, öbürleri yanıltıcı olabilirler, güvenilmez. Bununla beraber, bu, herhangi bir bilgiden daha kesin olan tanrısal esin konularına inanmamıza engel değildir: gizli şeylerle ilgili olarak beslediğimiz inanç (croyance) aklın (esprit) değil istencin (iracé volonté) edimidir (acte). Eğer inancın anlık (entendement) içerisinde temelleri varsa, ileride belki daha geniş çe göstereceğimiz gibi, bu iki yoldan biri ile bulunabilir ve bulunmalıdır.

Kural IV

Metod, doğruyu aramak için, zorunludur.

Ölümlüler öylesine kör bir görme ve anlama tutkusunun kölesidirler ki, akla uygun hiçbir ümit olmadığı halde, ola ki aradıkları karşılarına çıkıverir diye, akıllarını sık sık bilinmeyen yollara sokarlar. Bunlar, bir hazine bulmak gibi budalaca bir istekle yanıp tutuşarak, belki bir yolcu bir şey düşürmüştür de ben bulurum, diye meydan sokak dolanıp duran bir kimseye benzerler. Kimyacıların hemen hepsi, geometricilerin bir çoğu ve filozofların büyük bir bölümü böyle çalışır. Doğrunun peşindeki bu dolanmalar sırasında, talihleri yardım eder, bir kaç doğrunun üstüne düşebilirler, bunu yadsımıyorum elbette; ne var ki ben bunu onların işbilirliklerine değil, talihlerine yorarım. Oysa bir şey üzerine doğru olanı metodsuz aramaktan ise hiç aramamak daha ividir; gerçekten de şu kesindir ki, böyle düzensiz olarak, bulanık düşüncelerle yapılmış incelemeler doğal ışığı karartır, aklın gözlerini bağlar. Böyle karanlıkta yürümeye alışan bir kişinin gözlerinin gücü o kadar azalır ki artık gün ışığına dayanamaz olur. Deney de bunu doğruluyor: çoğu zaman görürüz, yazınla pek başı hoş olmayanlar önlerine çıkan konularda, ömrünü okullarda sürtmekle geçirenlerden çok daha sağlam ve açık yargılara varırlar. Metoda gelince, benim bundan anladığım, kesin ve uygulanması kolay kurallardır, bunlara uyan kimse yanlışı doğru diye almayacak, bilebileceği her şey üze-

rine, boş yere kafa yormadan, bilgisini sürekli olarak, adım adım arttırarak, doğru olan bilgiyi edinecektir.

Burada iki noktayı belirtmeliyiz: hiçbir suretle yanlışı doğrunun yerine koymamak ve her şeyin bilgisine varmak. Gerçekten de, bilebileceğimiz şeylerden birini bilmiyorsak bunun nedeni ya bizi bu bilgiye ulaştıracak olan yolu hiçbir zaman bulamamış olmamız, ya da tersi, bir yanlışa düşmemizdir. Mademki bilgi ancak zihinsel sezgi ya da tümdengelimle edinilebiliyor, o halde eğer metod, doğrunun tersi olan yanlısa düşmemek için, zihinsel sezginin nasıl kullanılması gerektiği üstüne bize eksiksiz bir açıklama veriyor ve her şeyin bilgisine ulaşmak için tümdengelimler bulmanın yolunu gösteriyorsa, bence artık, onun [metodun] tam ve eksiksiz olması için, daha önce de söylendiği gibi, başka bir şeye gerek kalmaz. Ama metod bu işlemlerin nasıl yapılması gerektiğini öğretmeye kadar da gidemez, çünkü bunlar hepsinin en başta gelenleri ve en basitleridir, öyle ki, eğer anlığımız (entendement) bunları [bu işlemleri, zihinsel sezgi ve tümdengelimleri] daha önce yapmış değil ise, metodun kendisinden de, ne kadar kolay olursa olsun, bir şey anlıyamazdı. Diyalektiğin bu ilklerin yardımı ile yöneltmeğe çalıştığı öbür zihinsel işlemlere gelince[13] bunlar burada yararsızdırlar, ya da daha çok bir engel sayılabilirler, çünkü, aklın arı ışığına, onu şu ya da bu tarzda karatmaktan hiçbir şey eklenemez.

İmdi, mademki bu metodun yararı, yazın kültürünün onsuz yararlı değil zararlı olacağı kadar büyüktür [o halde] üstün zekâların bir tek doğanın güdümü ile bile onu daha önce fark etmiş olduklarına kendimi kolaylıkla inandırabilirim. Gerçekten de insan zekâsında tanrı vergisi bir şey vardır ki oraya yararlı düşüncelerin ilk tohumları ekilmiştir, öyle ki, çoğu zaman arada yapılan öğrenimle ne kadar savsaklanmış ve bastırılmış da olsa, [o tohumlar] kendiliklerinden yemişlerini verirler. Bunun

denemesini bilimlerin en kolayları olan aritmetik ve geometride yapıyoruz. Gerçekten de eski geometricilerin, bütün problemlerin çözümünde uyguladıkları ama kendilerinden sonra gelenlerden gizledikleri bir tür çözümleme (analyse) kullandıklarını yeterince biliyoruz. Ve şimdi de adına cebir denilen, eskilerin şekiller için yaptıklarını sayılar için yapma olanağı sağlayan bir tür aritmetik gelişmektedir. Bu iki şey, metodumuzun doğal ilkelerinin kendiliklerinden (spontané) verdikleri yemişlerden başka bir şey değildir, ve ben bunun konuları çok yalın olan ve öbürlerine göre şimdiye kadar daha başarılı görünen bu iki sanatta olmasına şaşmıyorum, öbürlerinde pek büyük engeller bu yemişleri kurutuyor ama yine de olgunlaştırmak için büyük bir çaba harcanırsa, istenilen sonuca kesin olarak varılabilir.

Bu kitapta yapmak istediğim de özellikle budur. Aslında kurallarımı, hesapçıların[14] ve geometricilerin boş zamanlarını dolduran sıradan hesap oyunu problemlerini çözmekten başka bir işe yaramasalardı pek o kadar tutmazdım; durum öyle olsaydı, belki öbürlerinden biraz daha ince bir tarzda ama yine de incir çekirdeği doldurmaz işlerle uğraştığıma inanırdım. Burada şekillerden ve sayılardan çokça söz etmeye kararlıyım, çünkü başka hiçbir bilim dalından böylesine apaçık ve kesin örnekler beklenemez, bununla beraber düşüncemi yakından izliyecek olan birisi benim burada ele aldığım şeyin sıradan matematikle bir ilgisi olmadığını, bunların, bölümlerinden birisi değil, sadece giysisi olduğu bir başka bilim dalı ileri sürdüğümü kolayca görecektir. Bu dal aslında insan aklının ilk kavramlarını içermeli ve eylemini, hangi konuda olursa olsun, doğruların fışkırmasına kadar sürdürmelidir. Açıkcası insan kafasındaki tüm bilgilerin kaynağı o olduğuna göre, öbürlerinin hepsine veğ tutulur: benim kanım budur. Burada giysiden söz edivorsam bu, öğretimi bayağılıdan kurtarmak için har vurup harman sa-

vurmak istediğimden değil, asıl onu insan zekâsına yaraşır bir hale getirmek için giydirip kuşandırmak istediğimdendir.

Başlangıçta kendimi matematik dallarına verdiğimde, ilk ağızda öncülerinin genellikle öğrettikleri şeylerin çoğunu baştan sona okudum ve daha çok aritmetik ile geometri üzerinde durdum, çünkü bunların, [bilim dallarının] en yalınları oldukları ve geri kalan [bilim dallarının] yolunu açtıkları söyleniyordu. Ama her ikisi için de elimin altına beni doyurabilecek güçte bir yazar (müellif) düşmedi. Gerçi sayılar üzerine bunların bir çok açındırmalarını (développement) okuyordum ve arkadan yaptığım hesaplar da bunların doğru olduklarını gösteriyordu; şekillere gelince bunlarda da gözlerimin önüne serdikleri bir çok şey vardı ve hepsi de kesin yargılardı. Ama bu neden böyle idi, bunu nasıl bulmuşlardı [bu sonuca nasılu laşmışlardı], bana yeteri kadar açıklanmış gibi gelmiyordu. Bundan ötürü de bir çok kimsenin hatta pek yetenekli ve derin bilgili üstadların[15] bu sanatlara şöyle bir dokunup geçtiklerini görünce hiç şaşmamıştım, belki çocukça ve yararsız buluyor, belki de tersine aşırı kertede güç ve akıl karıştırıcı oldukları düşüncesi ile tersyüz edip eşikten dönüyorlardı. Aslında böyle basit sayılar ve uydurma şekillerle, irademizi böyle kıvır kıvır şeylerin bilgisi ile hoşnut görünecek kertede, uğraşmaktan daha boş bir şey olamaz. Çoğu zaman sanattan (art) çok rastlantı sonucu bulunmuş olan ve anlıktan çok gözlere ve hayale yönelen yüzeysel tanıtlamaların (démonstration) üzerine, bize aklı kullanma alışkanlığını bile kaybettirecek kertede [bir hızla] atılmak kadar boş bir şey olamaz. Aynı zamanda bir sayılar karmaşasına sarmalanmış yeni güçlükleşin, bu tarzda üstesinden gelmek kadar dolambaçlı bir şey olamaz.

Sonradan, felsefenin ilk yaratıcılarının matematik bilmiyen bir kimseyi, sanki bu, insan kafasını öbür daha

önemli bilimleri öğrenmek ve bunlara hazırlamak için en kolay ve en gerekli bilim dalıı miş gibi, neden hikmet (sagesse) araştırmalarına kabul etmediklerini sordum kendi kendime. O zaman açıkça işkillendim, bunlar çağımızın bilinen matematiğinden çok daha başka bir tür matetematik biliyorlardı belki de, ne var ki bunu derken onu da pek iyi bildiklerini sanmıyorum, çünkü, buldukları ufacık bir şey için çılgın sevinçlere kapılmaları ne kadar yalınkat olduklarını açıkça göstermektedir. Bu düşüncem, tarihçilerin övdüklerini kimi makinelerini gördükten sonra da sarsılmadı, çünkü bunlar son kerte basit şeyler olmalarına karşın, hayran ve bilgisiz kalabalıklar tarafından birer harika olarak krşılanmış olabilirlerdi. Bununla beraber, inanıyorum ki, doğanın insan zihnine ektiği, ama her gün okunan, işitilen yanlışlarla üstü kapanan, doğrunun ilk tohumları ilkçağın bu kültürsüz ve pek basit insanlarında öyle bir güce sahiptiler ki erdemi hazza, onuru, yarara yeğ tutmak gerektiğini gösteren aynı zihinsel ışık sayesinde, onlar da, bu bilimlerin kendilerini iyice kavrayamamakla beraber, felsefenin ve matematiğin doğru fikirlerini, pek de farkında olmadan edinmişlerdir. Hiç şüphesiz bence bu asıl matematiğin kimi çizgileri Pappus ve Diophante'de ortaya çıkmıştır ki bunlar da ilkçağda değilse bile zamanımızdan bir çok yüzyıl önce yaşamışlardır (16). Pekâlâ inanacağım ki bu yazarların kendileri, sonradan, bir tür suçlu kurnazlığı ile bunu ortadan kaldırmışlardır. Aslında bilinen bir şeydir, bir çok artizanın da buluşları için yaptıkları gibi, onlar da belki bunların pek basit ve kolay oluşundan, ortalığa dökülüp değerden düşmesinden çekinmişler, kendilerine hayranlık beslensin diye, bize, hayranlığımızı kökünden kurutacak sanatlarını öğretmek yerine, sanatlarının sonucu (effet) diye ince bir keskin mantıkla kimi kısır doğruları sunmayı yeğ tutmuşlardır. Nihayet yüzyılımızda da aynı sanatı diriltmeye çalışan üstadlar çıkmıştır, çünkü o yaban

cebir adı ile anılanın da başka bir şey olmadığı görülüyor, yeter ki üstüne doluşan bir sürü sayıdan[16] ve açıklanması olanaksız şekillerden ayıklansın, gerçek matematikte bulunduğunu varsaydığımız berraklığa ve açıklığa kavuşsun.

Bu düşünceler beni aritmetik ve geometri üzerine yaptığım özel çalışmalardan alıp derinlemesine ve genel bir matematik araştırmasına götürdü, önce kendime sordum, bu addan herkes tam olarak ne anlıyordu ve niçin, yalnız daha önce değindiğimiz bilimler değil de astronomi, müzik, optik, mekanik ve daha pek çokları da matematiğin bölümleri sayılıyordu. Burada elbette sözcüğün etimolojisine bakmak yetmez, çünkü matematik adı yalnızca bilim dalı[18] anlamına alındığından, geometri gibi, yukarıda anılan bilimlerin de matematik diye adlandırılmaya hakları vardır. Zaten hep görüyoruz, karşısına çıkan şeyin matematiğe mi yoksa öbür bilimlere mi ait olduğunu kolaylıkla ayırdedemiyecek kimse yoktur, bunun için okul kapısının eşiğine şöylece dokunmuş olmak bile yeter. Bunu biraz daha yakından düşününce, bence şu açıkça görülür ki yalnız sıra ve ölçü kullanılarak incelenen her şey matematiğe aittir, bu ölçünün sayılarda, şekillerde, yıldızlarda, seslerde ya da herhangi bir konuda olmasının önemi yoktur. Bundan şu çıkıyor: araştırması, özel bir konuya bağlamadan, düzen ve ölçü ile yapılan her şeyi açıklayan bir genel bilim dalının bulunması gerekir: bu bilim bir iğreti ad ile değil, zaten tümel (universelle) matematiğin kullanımı ile kabul edilmiş olan eski adıyla belirlenir, çünkü o, matematiğin bölümleri olarak adlandırılan öbür bilimleri de kapsar. Tümel matematik yararlılık ve kolaylık bakımından ona bağlı olan öteki bilimlerin önünde gider, bunların ve daha bir çoklarının konularına el atması da bunu açıkça göstermektedir; bir de şu olgu var, ondaki [tümel matematikteki] güçlüklerin, o da eğer varsa, aynıları öbürlerinde de vardır, üs-

telik kendisinde bulunmayan ama onlarda bulunan özel konulardan ötürü onlarda daha çoktur. Şimdi, mademki herkes onun adını biliyor ve, pek de farkında olmadan konusunu anlıyor, o halde, neden bir çoğu, ona bağlı olan bilim dallarını güçlükle irdeliyor da, kimse de çıkıp onun kendisini öğrenmeye sıvanmıyor? Evet, onu herkesin çok kolay bulduğunu bilmeseydim ve eğer nice zamandır, insan aklının hep rahatça yapabileceğini sandığı şeyi bir yana bırakıp, bir iki demeden, yeni ve daha üst düzeyde olanın üstüne atıldığını görmüş olmasaydım, bu beni şaşırtırdı.

Bana gelince, yetersizliğimin bilincinde olarak, bilgi edinmede, inatla şöyle bir düzen izlemiye karar verdim: her zaman en basit ve en kolay konulardan başlamak ve bunlardan artık bekliyecebileceğim hiçbir şey kalmadığı kanısına varıncaya kadar asla öbürlerine geçmemek. Bu güne kadar elimden geldiğince, tümel matematik üzerinde çalışmış olmamın nedeni budur, öyle ki, artık öbür bilimlere zamansız bir giriş yapmadan onlarla uğraşabilme yetkisini elde ettiğimi sanıyorum. Ama bunu elden bırakmadan önce belki bir gün, yaşlılık dolayısıyla belleğim güçten düşer diye, ve bir de, geri kalanlara [öbür bilimlere] daha bir serbestlikle girmek üzere belleğimi boşaltmak için, önceki çalışmalarımda ele almaya layık bulduğum her şeyi biraraya getirmeye ve düzene koymaya çalışacağım.

Kural V

Metod bütünüyle zekânın, kimi doğruları bulmak için, işlemesi gereken konuların sıraya ve düzene konulmasından ibarettir. Karmaşık ve karanlık önermeleri, adım adım daha basit önermelere indirir ve bundan sonra en basit sezgilerden başlayarak, yine adım adım, bütün öbür bilgileri edinmek suretiyle kendimizi yükseltmiye çalışırsak, metoda titizlikle bağlı kalmış oluruz.

İnsan becerisinin en üst noktası işte budur, labirente girmek istiyen bir kimse için Thésée'nin ipliği ne kadar önemli ise, şeylerin bilgisine varmak istiyen bir kimse için de bu kural o kadar gereklidir. Ama çoğu kimse ya bu kuralın gereğini yeterince düşünmüyor, ya zaten haberi yoktur, ya da gerekli saymıyor ve çoğu zaman en güç sorunları o kadar düzensiz olarak ele alıyorlar ki, bana sanki bir yapının yukarı çıkmak için konulmuş olan merdivene gerek duymadan ya da merdiveni görmiyerek bir sıçrayışta ta tepesine fırlamak istiyorlarmış gibi geliyor. Tüm astrologların yaptıkları da budur, göklerin doğasını bilmeden, hatta devinimlerini doğru dürüst gözlemlemeden etkilerini gösterebileceklerini sanırlar. Fiziği göz önüne almadan mekanik inceleyen kimselerin çoğu da böyle yaparlar, iyice düşünüp taşınmadan, devinen yeni enstrümanlar uydururlar. Deneye boş veren filozoflar da aynı şeyi yaparlar ve Minerv'in, Jüpiterin kafa-

sından çıkışı gibi, doğrunun da kendi kafalarından çıkıvereceğini sanırlar.

Ve şüphesiz, bu sözünü ettiklerimizin hepsi de açıkça kuralımıza aykırı davranıyorlar. Ama burada gerekli olan düzen, çoğu zaman öylesine karanlık ve karmaşıktır ki onun ne olduğunu bilmek herkesin işi değildir, bundan ötürü, ipin ucunu kaçırmamak için, elden geldiğince, gerekli önlemler alınmalı, en azından, bir sonraki önermede ortaya konulacak olana titizlikle uyulmalıdır.

Kural VI

En basit olan şeyleri karmaşık olanlardan ayırdetme ve bunların incelenmesinde bir sıra izlemek için, birinden öbürüne kimi doğrular çıkarttığımız her türlü şeyler dizisinde önce en basit olanı, sonra geri kalanların ona nasıl çok, az ya da eşit uzaklıkta bulunduklarını belirtmek gerekir.

Bu önerme her ne kadar yeni bir şey öğretiyor gibi görünmüyorsa da, sanatın temel gizini içermektedir ve bu kitapta bundan daha yararlısı yoktur. Gerçekten de, size her şeyin kimi dizilere dağıtılabilir olduğunu öğretir, ama bunu, elbetteki filozofların kategorilere uleştirmek suretiyle yaptıkları gibi, onların şu ya da bu varlık türüne bağlanması ile değil, birinin öbüründen bilinebilir (çıkarılabilir) oluşu ile yapar, o tarzdaki, ne zaman bir güçlüğe çatılsa hemen, önce öbürlerinden kimilerini gözden geçirmemizin yararı olup olmayacağını, bunların hangileri olduğunu ve nasıl bir sıra ile ele alınacağını görürüz.

Bunun gereğince olabilmesi için en başta her şeyin ya saltık (absolue) ya da göreli olarak adlandırılabileceğini göz önünde bulundurmamız gerekir, ama burada, maksadımıza yararlı kılabilme açısından, yaltık (isolée) yapılarını ele almıyor, onları, birinden öbürünü bilmek (çıkarmak) amacı ile [kendi aralarında] ölçüştürüyoruz.

Bir sorun[19] konusu olan, örneğin, bağımsız, neden

(cause), basit, tümel, tek, eşit, benzer, düz (droit) vb. sayılan, kendinde (en soi) salt (pure) ve basit olan her şeye saltık (absolu) diyorum; ve aynı zamanda, onu, sorunların çözümünde kullanmak amacı ile, önce en basit ve en kolay diye anıyorum.

Göreliye (relatif) gelince, bu, aynı yapıya sahip olan ya da hiç değilse, içerdiği ögelerden birisi, saltıka bağlanabilmesi nedeniyle, öyle olan ve bir dizi kurarak, ondan [saltıktan]çıkarılan şeydir; ama ayrıca kavram olarak, benim oranlar (rapports) dediğim başka şeyleri de kapsar. Bağımlı, etki, bileşik, tikel (particulier), bir çok, eşit olmayan, benzer olmayan, eğik vb. dediğimiz şeylerin tümü bunlardandır. Bu göreli şeyler, birbirleri arasında bu tür bağlı oranları içerdikleri ölçüde, saltık şeylerden uzaklaşırlar. Kuralımız bize bu oranları birbirinden ayırmak ve bunların karşılıklı benzeşmelerine ve doğal sıralarına karşı uyanık olmak gereğini hatırlatıyor, o tarzda ki, en sondan başlayarak, arada bütün öbürleri aracılığı ile, en saltık olanı hangisi ise ona ulaşabilelim.

Ve bütünü ile sanatın gizi, en saltık olanı, titizlikle belirlemektir. Aslında öyle şeyler vardır ki bir açıdan elbette öbürlerine göre daha saltıktır ama bir başka yönden ele alınınca daha göreli olurlar. Dive'im, tümel tikelden daha saltıktır, çünkü yapısı daha basittir, ama tikelden daha göreli'ir de denilebilir, çünkü varlığı birevler vb. den oluşur. Hatta kimi zaman kimi şeyler gerçekten de öbürlerinden daha saltıktır, ne var ki yine de hepsinin en saltıkı değildir: örnekse, bireyleri ele aldığımızda tür (espèce) saltık bir şeydir; cinsi (genre) ele alırsak göreli bir şeydir; ölçülebilir şeyler arasında uzam (étendue) saltık bir şeydir, ama uzam türleri arasında saltık olan uzunluktur, vb. Ve son olarak, aynı suretle, şeylerin her birinin doğasını değil, bilinecek şeyler dizisini ele aldığımızı daha iyi anlatabilmek için neden ile eşiti (la cause et l'égal), gerçekte doğaları göreli olduğu halde bilerek

saltık şeyler arasına koyduk. Gerçekten de, filozoflara göre, neden ve etki (illet ve tesir, la cause et l'effet) bağlılaşık (mütenazır, corrélative) şeylerdir, oysa burada, bir etkinin ne olduğunu araştırırken, en başta nedeni bilmek gerekir, tersini değil. Eşit şeyler arasında da karşılıklı ilişkiler vardır ama biz eşit olmayanları ancak eşit olan şeylerle karşılaştırarak belirliyebiliriz, tersini yaparak değil.

İkinci olarak, başka bir şeye bağlı olmadan, deneyle hatta bizde doğuştan bulunan bir ışık sayesinde ve ilk bakışta, sezgi ile ve kendiliklerinden görünebilen salt ve basit şeylerin sayısı azdır, bunlara bakarken dikkatli olmak gerekir, diyoruz, çünkü her dizide en basit dediklerimiz bunlardır. Geri kalanların hepsine, ancak birincilerden çıkarsanarak, ister doğrudan doğruya ister iki üç ya da daha çok sonuçlar aracılığı ile varılabilir ki bunların sayısı en basit olan ilk önermeden ne ölçüde uzaklaştığını bilmek için, bir kenara yazılmak gerekir. Araştırma konusu nesneler dizilerini doğuran vargılar zincirlemesi böyledir, güvenilir bir metodla incelenecek her sorun böyle ele alınmalıdır. Ama bunların hepsini gözden geçirmek kolay değildir, ayrıca bunları bellekte tutmak yerine belli bir kafa gücü ile ayırdetmek gerekir, onun için akıllara, gereğinde bunları hemen tanıma olanağı verecek bir yapı sağlayacak bir yol araştırılmalıdır. Bunun için de benim denemelerime göre, hiç kuşkusuz, daha önce görmüş olduğumuz en küçük şeylerin bile her birini belli bir zeyreklik (sagacité) ile düşünmiye alışmaktan daha iyi bir yol yoktur.

Ve nihayet, üçüncü olarak, incelemeye güç şeylerin derinlemesine araştırılması ile başlanmamalıdır, zorunlu olan belirli kimi sorunlara çatmaya sıvanmamak, karşımıza çıkan sorunlar arasında kendiliğimizden bir seçim yapmamak, ama bunlardan amaçlı olarak birinden öbürüne başka arının ve bu başkalardan da daha başkalarının

çıkarılıp çıkarılamayacağına bakmaktır. Arkadan, bulunan doğrular üzerinde dikkatle durup düşünmeli, niçin birilerini öbürlerinden daha erken ve daha kolaylıkla bulduğumuz ve bu bulduklarımızın neler olduğu titizlikle incelenmelidir. Böylece, belirli bir soruna yönelirken, önce öbür araştırmalardan hangilerinin bize yararlı olacağını saptayabiliriz. Diyelim, aklıma düştü, 6 sayısı 3 sayısının iki katıdır dedim, hemen arkasından 6 sayısının iki katını araştıracağım, yani 12, bu kez yine, istersem bu sonuncu sayının iki katı nedir, 24, sonra 24 ün iki katı, yani 48, vb. Bundan kolaylıkla, 3 ile 6, 6 ile 12 ve giderek 12 ile 24 sayıları arasındaki oranın aynı olduğu ve, sonuç olarak 3, 6, 12, 24, 48, vb. sayılarının sürekli orantılı[20] olduklarına varacağım. Zaten bunlar, her nekadar çocukça sayılabilecek kertede açık olsalar da, özenli bir düşünme bana, orantılar ya da oranlar (proportions ou rapports) ile ilgili olarak ortaya çıkabilecek bütün sorunların nasıl birbirleri içine geçtiklerini ve bunlar üzerine yapılacak bir araştırmanın hangi sırayı izlemesi gerektiğini gösterecektir: ve bu, kendi başına, salt matematik biliminin bütününü kapsamaktadır.

Önce bakıyorum, gerçekten de 6 sayısının iki katını bulmak 3 sayısının iki katını bulmaktan daha güç değil. Bunun gibi, herhangi iki büyüklük (kemiyet, grandeur) arasında bir oran bulunduktan sonra, her zaman aralarında aynı oran bulunan daha bir çok büyüklükler de verilebilir. 3, 4 ya da daha büyük bir sayı aramakla güçlüğün kendisi[21] değişmez, çünkü, bu kendiliğinden olur, öbürlerini dikkate almadan, ayrı ayrı, birer birer bulunmaları gerekir. Bundan sonra bir de şuna dikkati çekmek istiyorum, 3 ve 6 büyüklükleri ele alındığında, sürekli orantılı (en proportion continue) bir üçüncüsünün, yani 12 nin bulunmasındaki kolaylığa karşın, enuçtaki (extrême) iki büyüklüğü, yani 3 ile 12 yi elde tutarak orta büyüklüğü, yani 6 yı bulmak o kadar kolay

değildir, çünkü nedeni sezgisel olarak inceliyen kimse için, açıktır ki, ortada öncekinden ayrı, başka cinsten bir güçlük vardır. Bir orta büyüklük bulmak için, gerçekten de, aynı zamanda iki enuçtakine ve bunların bölünmesinden bir yenisini çıkarabilmek için, aralarındaki orana bakmak gerekir; bu ise eldeki iki büyüklükten sürekli orantılı bir üçüncüsünü bulmak için yapılan işlemden büsbütün ayrı bir işlemdir. Şimdi, bu yolu izliyerek, 3 ile 24'ü ele alıyor ve bunlardan iki orta büyüklüğü, yani 6 ve 12'yi de, aynı kolaylıkla çıkarabilir miyiz, diye bakıyorum. Burada yine, öncekilerden daha karmaşık cinsten bir güçlük ortaya çıkıyor: o da şu ki, gerçekten de, bir ya da iki şeye değil, bir dördüncüsünü bulmak için, aynı zamanda üç ayrı şeye dikkat etmek gerekiyor. Daha da ileri gidip yalnızca 3 ve 48'den yola çıkarak orantılı üç ortadan, yani 6, 12 ve 24'ten birini bulmanın daha güç olup olmadığına bakılabilir. İlk bakışta böylemiş gibidir ama hemen arkasından, eğer ilk olarak 3 ile 48 arasında tek bir orantılı orta, yani 12, arkasından 3 ile 12 arasında bir başka orantılı orta, yani 6, sonra 12 ile 48 arasında bir başkası, yani 24 araştırılırsa bu güçlüğün bölünebilir ve basitleştirilebilir olduğu akla gelir ve bu böylece kendi kendine yürür. Ve bu suretle, daha önce ortaya konulmuş olan, ikinci cins güçlüğe varılmış olur.

Ayrıca, bütün bunlar beni, bir tek şey üzerine, biri öbüründen daha zor ve daha karanlık yollardan geçerek bilgi edinmeyi araştırmaya götürüyordu. Diyelim şu dört sürekli orantılı terimi, (termes continuellement proportionnels) ele aldık: 24, 12, 6, 3. Eğer bunları peşpeşe, yani 3 ile 6'yı, ya da 6 ile 12'yi, ya da 12 ile 24'ü birlikte alırsak öbürlerini bulmak çok kolay olacak ve o zaman bulunacak önerme doğrudan sınanmıştır, diyeceğiz. Ama eğer bunlar, öbürlerini bulmak için, bir atlayarak, yani 3 ile 12, ya da 6 ile 24 olarak verilirse, o zaman güçlük birinci tarzda, [ama] dolaylı olarak sınan-

mıştır, diyeceğiz. Eğer, yine aynı biçimde, ortadakileri, yani 6 ile 12'yi bulmak için, iki enuç, yani 3 ile 24 verilirse, o zaman güçlük ikinci tarzda, dolaylı olarak sınanmış olur. Bunu böylece sürdürebilir ve bu tek örnekten daha bir çok çıkarsamalar yapabilirim: okuyucunun, bir önerme dolaysız ya da dolaylı olarak çıkarılabilir, dediğim zaman ne demek istediğimi anlaması ve, en kolay olan ve ilk ağızda bilinen şeyden yola çıkılırsa, başka bilim dallarında bile, iyi düşünmek ve iyi çalışmak koşulu ile, çok şeyler bulunabileceğini düşünmesi için bu çıkarsamalar yetecektir.

Kural VII

Bilimi bütünlemek için, amacımıza sürekli ve hiç kesintisiz düşünce devinimi ile bağlı olan her şeyi teker teker ele almak ve, yeterli ve metodlu bir sıralama içinde birleştirmek gerekir.

Yukarıda söylemiş olduğumuz gibi, ilk ilkelerden çıkarsanmış olan ve kendiliğinden ama dolaysız olmayarak bilinen bu doğruları kesin saymak için, burada ileri sürülenlere uymak gerekir. Bu, kimi zaman, gerçekten de öylesine uzun bir vargılar zincirlemesi ile olur ki, bu doğrulara ulaştıktan sonra, bizi buraya kadar getirmiş olan yolun bütününü anımsamak kolay olmaz; bundan ötürü, belleğin açığını düşüncenin bir çeşit sürekli devinimi ile kapatmak gerekir, diyoruz. Örneğin, diyelim ki, çeşitli işlemler bana önce A ile B, sonra B ile C, daha sonra C ile D ve son olarak D ile E büyüklükleri arasında ne gibi bir oran bulunduğunu gösterdi: bununla A ile E arasındaki oranı görmem ve, hepsini aklımda tutmadıkça, yalnız önceki oranlara bakarak belirgin bir fikir edinemem. İşte bu yüzden, oranların bütününü, sezgisel olarak, bir seferde görebilmek için, her nesneyi bir bakışta hem teker teker hem de öbürlerine geçerken aynı anda gören imgelemin bir çeşit sürekli devinimi (imaginationis intuentis) ile, belleğe hiç baş vurmadan, ta birinci orandan sonuncuya yeteri kadar hızla geçmeyi başarıncaya kadar, bir çok kez gözden geçireceğim Böy-

lece, gerçekten de, belleğe yardım etmek suretiyle, aklın işleyişindeki yavaşlık düzeltilmiş, kapsamı da az çok genişletilmiş olur.

Şunu da ekliyelim ki bu devinim hiçbir noktada kesintiye uğratılmamalıdır, çünkü, uzak ilkelerden yola çıkıp acele çıkarsamalar yapmayı deneyenler, çoğu zaman, kimilerini, farkında olmadan atlamamak bakımından, ara sonuçlar zincirini yeteri kadar dikkatle gözden geçirmezler. Şüphe yok ki küçük bir atlama zinciri koparır, sonucun kesinliğini bütünüyle yok eder.

Ayrıca burada, bilimi bütünlemek için sayım (énumération) gereklidir, diyoruz; çünkü öbür temel kurallar, pek çok sorunun çözümünde, elbette, işimize yararlarsa da, bunların içinden herhangi birine akıl erdirmek, öznesi üzerine her zaman için güvenilir ve kesin bir yargıda bulunmak ve sonuç olarak, hiçbir şeyin atlanmasına meydan vermiyerek her şey üzerine bir bilgi sahibi imişiz gibi görünebilmek için bize yalnızca sayım yardımcı olabilir.

Bu sayım, ya da tümevarım, demek ki ileri sürülen bir sorun ile ilgili bütün şeyler üzerine yapılan bir araştırmadır, dalgınlıkla bir atlama yapmadan, kendisinden kesin ve apaçık bir sonuç çıkardığımız özenli ve titiz bir araştırma; öyle ki bunu kullandıktan sonra, eğer araştırmamızın konusu yine de kapalı kalıyorsa, en azından bildiğimiz yollardan hiç biriyle onu, güvenilir biçimde bulamayacağımızı bilecek kadar bilgin olalım; ya da eğer buna varmak için insanların tuttukları bütün yolları, çoğu zaman olduğu gibi bir rastlantı ile aşabilmiş isek, artık bu bilginin insan aklının ulaşamayacağı bir yerde olduğunu, korkmadan söyleyebiliriz.

Ayrıca şunu da not etmeliyiz ki, yeterli sayım ya da tümevarımdan derken, sonucunda, doğruyu, basit sezgi dışında, bütün öbür cins kanıtlardan daha büyük bir kesinlikle verecek olanı anlıyoruz. Herhangi bir bilgiyi sezgiye bağlayamadığımız her seferde, bize, tüm tasım bağ-

larını dışladıktan sonra yalnızca, bütünüyle inanmak zorunda olduğumuz bu yol kalır. Çünkü, birilerinden öbürlerini dolaysız çıkardığımız her şey eğer çıkarım (inférence) apaçık ise zaten gerçek bir sezgiye bağlı demektir. Ama eğer büyük sayıda ayrı şeyden bir tek yargı çıkarıyorsak, çoğu zaman, anlığımızın kapsamı, bunların bütününü tek sezgi içinde kavramaya yetmez; o zaman bu işlemin kesinliği ile yetinilmelidir. Yine bunun gibi, upuzun bir zincirin bütün baklalarını bir tek görüş sezgisi ile seçemeyiz; ama ne var ki her baklayı iki yanındakilere bağlayan bağı gördüğümüzde bu, sonuncunun birinciye nasıl bağlandığını görmüş olduğumuzu da söylememize yetecektir.

Bu işlem yeterli olmalı, dedim, çünkü çoğu zaman eksiktir ve dolayısıyla yanlışlık konusudur. Gerçekten de kimi zaman, hatta tamamiyle apaçık olan çok sayıda şeyi sayım ile gözden geçirirken en küçük bir atlama yaparsak zincir kopar, sonucun bütün kesinliği uçup gider. Kimi zaman da bir sayımda her şeyi bütünüyle kavradığımıza güveniriz ama bunları teker teker seçemeyiz, öyle ki, bütünü ancak şöyle böyle anlamış oluruz.
kategorileri örtük (implizite, zımnî)

Ayrıca sayım kimi zaman eksiksiz, kimi zaman belirgin olmalıdır ve zaman zaman da bunlardan ne birine gerek vardır ne ötekine; bundan ötürü yalnızca yeterli olmalıdır, denildi. Çünkü cisimsel (cismani, corporel) olan kaç cins varlık bulunduğunu ya da bunların duyumuza ne tarzda yansıdığını sayım yolu ile tanıtlamak istediğimde, yaptığım sayımda hepsini anladığımı bildiğime ve özellikle birilerini öbürlerinden ayırdettiğime iyice güvenmeden, bunlar şu sayıdadır, daha çok değildir, demeyeceğim. Öbür yandan, diyelim aynı yoldan, akıl sahibi ruhun cisimsel olmadığını göstermek istiyorum, o zaman sayımın eksiksiz olmasına hiç gerek yoktur, yalnızca bütün cisimleri akıl sahibi ruhun

(l'âme raisonnable) bunlardan hiç birisiyle ilgisi bulunmadığını gösterecek tarzda, belli sayıda gruplarda toplamak yetecektir. Son olarak bir de, diyelim, bir dairenin yüzeyinin, eşit çevreli öbür şekillerin yüzeyinden daha büyük olduğunu, yine sayım ile göstermek istiyorum, burada bütün şekillere tek tek bakmak gerekmez, tümevarım ile, hepsi için geçerli olan özdeş bir sonuç çıkarmak için, bu tanıtlamayı bunlardan bir kaçı üzerine yapmak yeter.

Bir de sayım metodlu olmalıdır, dedim, çünkü yukarıda sayılan yanlışlara karşı, hepsini düzenli olarak derinleştirmekten daha etkili bir çare yoktur ve hatta, çünkü çoğu zaman öyle olur ki, ortaya konulan konu ile ilgili şeylerin her birini teker teker gözden geçirmek gerekse, hem sayılarının pek çok olması, hem de dönüp dönüp aynı konuları yinelemek gereği yüzünden, insan ömrü buna yetmez. Ama bütün bu şeyleri iyi bir düzene sokarsak hepsini belli sınıflarda toplamak mümkün olur ve bu, ya bu sınırlardan bir tekini, ya her birinden bir kaç tanesini ya da şunları değil de bunları titizlikle incelemek ya da en azından, birini boş yere iki kez ele almamak için yetecektir. Bu tarz o kadar yararlıdır ki, iyi kurulmuş bir düzenden sonra, çoğu zaman, ilk bakışta göz korkutan çok sayıda işin rahat bir çalışma ile üstesinden gelinir.

Şeylerin sayımındaki düzene (sıralamaya) gelince bu genellikle değişebilir ve herkesin kendi yargısına bağlıdır; düşüncenin bu işi daha bir incelikle başarması için beşinci önermede söylenmiş olanı anımsamalıdır. İnsanoğlunun en önemsiz sanatlarında daha pek çok şey vardır ki bütün metod bu düzenin kurulmasından ibaret olur. Böylece, bir adın harflerinin yerini değiştirerek bir çevrik sözcük yapmak için en kolayından gücüne geçmeye ve salık sevleri görelilerden ayırmaya hiç gerek yoktur; bunu yapmanın yeri burası değildir. Burada harflerin yer

değiştirmelerini sınamak için aynı harfin iki kez geçmemesini ve sayılarının, örneğin belli sınıflara bölünmesini sağlayacak bir düzen kurmak yeter, böylece aranılanın bulunması şansının hangisinde daha çok olduğu çabucak görülür. Böyle yapılırsa, gerçekten de, iş çoğu zaman uzamaz, çocuk oyuncağı olur.

Zaten bu son üç önerme birbirinden ayrılmamalıdır, çünkü genellikle birlikte düşünülmesi gerekir ve metodun yetkin olması için, aynı yönde koşut olarak giderler. Önce hangisinin belirlenmesinin gerektiği o kadar önemli değildir, ve bunları burada az sözcükle açıkladık, çünkü kitabın geri kalan bölümünde yapacak başka bir şey yok gibidir, buraya kadar genel olarak ele aldıklarımızı ayrıntılı olarak göstereceğiz.

Kural VIII

Aranılacak şeyler dizisinde anlığımızın sezgi ile yeterince iyi göremediği bir şey belirdiği takdirde orada durmak gerekir, arkadan gelenle uğraşmamalı, gereksiz bir işe girişilmemelidir.

Bundan önceki üç kural bir düzen buyruğu oluşturuyor ve bunun açıklamasını veriyor; bu kural ise bunun ne zaman kesin olarak gerekli, ne zaman yalnızca yararlı olduğunu gösteriyor. Gerçekten de, göreli şeylerden saltıka ya da bundan görelilere varmaya yarayan dizide tam bir basamak kuran şey, zorunlu olarak daha sonra gelenlerden önce sınanmak gerekir. Eğer, öbür yandan, çoğu zaman olduğu gibi aynı basamakta bir çok şey varsa, her halde bunların düzenli olarak (sıra ile) ele alınması her zaman yararlıdır. Bununla beraber düzene sıkı sıkıya ve titizlikle bağlı kalmak zorunda da değiliz; genelde, her şeyi açıkça bilmesek de, içlerinden yalnızca küçük bir bölümünü ya da bir tekini bilmekle öbürlerine geçilebilir.

Bu kural, zorunlu olarak, ikinci kural için verilen nedenlerden çıkıyor. Bununla beraber, her ne kadar ortaya hiç bir doğru koymadığı halde, yalnız bizi kimi şeylerin araştırılmasından alıkoyuyor gibi görünse de, onun bilgi derinleşmesine katkısı olmadığı sanılmamalıdır. Gerçekten de, hiç şüphesiz, yeni başlayanlara, aşağı yukarı ikinci kuraldaki nedenle, boş yere çaba harcamaktan baş-

ka bir şey öğretmiyor. Ama önceki yedi kuralı artık iyice bellemiş olan kimselere bunlarla, hangi bilimde olursa olsun, başka hiç bir şeye gerek duymayacak ölçüde yetinebileceklerini gösteriyor. Çünkü, kimi güçlüklerin çözümüne ilişkin olan önceki kurallara titizlikle uyan, ama yine de, bu son kural ile bir yerde durmak zorunda kalacak olan bir kimse, aradığı bilimi, bütün ustalığına karşın, hiç bir yerde bulamadığı zaman, ister istemez, bunun aklının yetmemesinden değil, güçlüğün kendi yapısından ya da insanlık halinden ileri geldiğini bilecektir. Bu bilgi, şeyin öz yapısını bulan bilimden nıç de daha az değildir ve bu, bilme merakını daha ileriye götüren sağduyuya sahib olmak da değildir.

Bunların tümünü bir iki örnekle aydınlatmak gerekir. Diyelim ki birisi, yalnız matematik yolu ile, diyoptrikte anaclastique denilen çizgiyi,[22] yani içinde, paralel ışınların kırıldıktan sonra tek bir ara kesite sahib oldukları çizgiyi araştırıyor. Hiç şüphesiz, beşinci ve altıncı kurallara göre, bu çizginin belirleniminin (détermination) kırılma açılarının geliş açıları ile aralarında korudukları ilişkiye bağlı olduğunu kolayca görecektir; ama matematiksel değil fiziksel olan bu ilişkiyi derinlemesine araştırmaya gücü yetmeyeceğinden, bu noktada durmak zorunda kalacaktır. Bu bilgiyi filozoflardan beklemek bir işe yaramayacağı gibi, deneye de baş vuramaz, çünkü o zaman üçüncü kurala karşı çıkmış olur. Bundan başka bu önerme üstelik bileşik ve görelidir (composée et relative); oysa kesin deneye yalnız basit ve saltık olan şeyler sahiptirler: yeri gelince bu da söylenecektir. Açılar arasında, hepsinin en doğrusu olduğunu sandığı bir oranın bulunduğunu varsayması da bir işe yaramaz, çünkü, o zaman artık anaclastique değil, yalnızca kendi varsayımının mantıksal vargısı olan çizgiyi arayacaktır.

Öbür yandan eğer, önüne çıkan her şeyde doğruyu

yalnız matematiğe bağlı kalarak değil, birinci kuralı uygulayarak aramak isteyen bir kimse, aynı güçlükle karşılaşırsa, üstelik geliş açıları ile kırılma açıları arasındaki oranın, ortamdaki başkalığa göre beliren değişikliğe, bu değişikliğin de ışının parlak düzeye işleme tarzına,[23] ve bu işleme bilgisinin ışık eyleminin[24] oluşumunu bilmeğe bağlı olduğunu; ve son olarak, ışık eylemini anlamak için, genel olarak bir doğal gücün ne olduğunu bilmek gerektiğini görecektir: tüm bu dizi içerisinde sonuç olarak en saltık olarak bulunan şey budur. İmdi, bu sınamayı zihinsel sezgi (l'intuition intellectuelle) yardımı ile açık seçik ve ayrıntılı olarak yaptıktan sonra, beşinci kurala uyarak, aynı basamaklardan bir daha geçecek, ve eğer, ikinci basamaktan başlayarak, ışık eyleminin doğasını bulup çıkaramazsa, yedinci kuralı izliyerek bütün öbür doğal güçleri, bu güçlerden kimilerinin kendisine, hiç olmazsa benzeşim (analogie) yardımı ile bu eylemi açıklaması için, sıra ile gözden geçirecektir: benzeşimden ileride söz edeceğiz. Bir kez bunu yaptıktan sonra, ışığın tüm parlak cisimlere nasıl işlediğini araştıracak ve bütün geri kalanını sırası ile ta anaclastique'e ulaşıncaya kadar inceleyecektir. Bu anaclastique bu güne kadar boş yere bir çok araştırmaya konu olmuştur; buna karşın, bizim metodumuzu tam olarak kullanacak olan bir kimsenin bu sonuca apaçık olarak varmasını engelleyecek hiç bir şey görmüyorum.

Ama hepsinin en soylusu olan örneği verelim. Eğer bir kimse inceleme konusu olarak insan aklının yettiği tüm doğruları alacak olursa —ki bana göre bilgiliğe ulaşmaya ciddi olarak çaba gösteren herkesin ömründe bir kez bunu yapması gerekir— hiç şüphesiz eldeki kurallara göre, hiç bir bilginin anlık (entendement) bilgisinden önce gelemiyeceğini bulacaktır, çünkü, tüm geri kalanın bilgisi ona bağlıdır ve bunun tersi değildir. Arkadan salt (pur) anlık bilgisinden dolaysız olarak geleni, ayrın-

tılı olarak inceledikten sonra, geri kalanın içinde, anlıktan başka sahib olduğumuz tüm bilgi edinme araçlarını sıradan geçirecektir ki, bunlardan da yalnız iki tanesi vardır: imgelem ve duyular (l'imagination et les sens). O halde bu üç bilgi edinme yolunu ayırdetmek ve incelemek için bütün titizliği gösterecek, salt doğru ve yanlışın yalnızca anlıkta bulunduğunu ama kaynaklarını, çoğunlukla öbür iki bilgi yolundan aldıklarını görerek, yanılmaktan korunmak için kendisini yanıltabilecek her şeye karşı çok dikkatli olacak ve içlerinden güvenli olanı izliyebilmek için, insanları doğruya götüren bütün açık yolları birer birer ve titizlikle deneyecektir: aslında bu yollar yeterli bir sayım ile kolayca bulunamayacak kadar çok da değildir. Ve bunu denememiş olan kimselere harika, inanılmaz gibi gelen şeyler, her konuda yalnızca belleği dolduran ve süsleyen bilgiyi, bir adama derin bilgin (érudit) dedirten bilgiden ayırdettikten sonra, yapılması daha kolay olan şey... bilgisizliğinin akıl ve sanat eksikliği yüzünden olmadığını, zekâsını gerektiği tarzda kullandığı takdirde, başkasının bilip de kendisinin bilmediği bir şeyin olamayacağını elbette görüp anlayacaktır. Ve her ne kadar, şu anda olduğu gibi, çoğu zaman bu kuralın yasak ettiği bir çok şeyin araştırılması kendisine önerilse de, bunların insan aklının dışında kaldıklarını açık olarak algılayacak ve kendisini [başkalarından] daha bilgisiz olmakla suçlamayacaktır; ama yalnızca aradığı şeyin zaten kimse tarafından bilinmediğini bilmek de, eğer aklı başında bir kimse ise, merakını tam olarak gidermeye yetecektir.

Demek ki zekâmızın neye yetip neye yetmediği konusunda ikircikli kalmamak, rastgele ve gelişigüzel çaba harcamamak için, insan aklının hangi bilgileri edinmeye yetebileceğini, ömründe bir kez, titizlikle araması gerekir. Bunu daha iyi yapabilmek için, bilinmesi ko-

laylık bakımından eşit olan şeyler arasından, her zaman en yararlı olanından başlanmalıdır.

Aslında bu metod, kendi araçlarını kendisi yapan, başkalarının yardımına gerek duymayan mekanik sanatlara benzer. Bu sanatlardan birisi ile uğraşmak, diyelim, demircilik yapmak istiyen ama araçları olmayan bir kimse, başlangıçta, ister istemez, örs olarak sert bir taş ya da işlenmemiş bir demir parçası, çekiç yerine bir çakıl taşı ve kıskaç haline getirdiği ağaç parçaları kullanmak ve gereğinde bunlara benzer başka şeyler edinmek zorundadır. Bu hazırlıklardan sonra hemen, başkalarının kullanacakları kılıç, demir başlık gibi bir demir eşya yapmaya girişmiyecektir; her şeyden önce bir kaç çekiç, bir örs, bir kaç kıskaç, kendi kullanacağı buna benzer şeyler yapacaktır. Bu örnek bize, başlangıçta, sanatla edinilmiş olmaktan çok, yalnız zekâmızda kendiliğinden varolan kimi kaba kavramları bir kez bulduktan sonra, bunları hemen filozoflar arasındaki görüş ayrılıklarını sona erdirmek ya da matematikçileri güçlükten kurtarmak için denemeye kalkışmamayı, ama bunları önce, doğrunun incelenmesinde en zorunlu olanı en büyük titizlikle arayıp bulmak için kullanmak gerektiğini, özellikle bunun geometri, fizik ve öbür bilim dallarında ki bir sorundan daha güç görünmesi için hiç bir neden bulunmadığını öğretir.

Öbür yandan, insan bilgisinin ne olduğunu ve nereye kadar uzandığını araştırmak kadar yararlı hiç bir şey yoktur. İşte bunun içindir ki, şimdi bu konuyu tek bir soru içerisinde inceliyeceğiz ve, daha önce konulmuş olan kurallar uyarınca, öbürlerinin hepsinden önce bunun incelenmesinin gerekli olduğunu düşünüyoruz. Doğruyu biraz olsun seven herhangi bir kimse, ömründe bir kez bunu yapmalıdır, çünkü bu nokta üzerinde derinlemesine bir araştırma bilmenin bütün araçlarını ve metodun bütününü kapsar. Ve bence, çoğu kimsenin yap-

tığı gibi, doğanın gizleri, gökyüzünün aşağıdaki dünyamıza etkileri, gelecek üzerine kehanetlerde bulunmak ve bunlara benzer şeyler üzerinde, insan aklı buna yeter mi yetmez mi diye düşünüp taşınmadan, atak tartışmalara girmek kadar saçma bir şey olamaz. Dışımızda varolan ve bize büsbütün yabancı bulunan bir şey üzerine hiç duraksamadan bir yargıda bulunabildiğimize göre, kendi kendimizde varlığını algıladığımız bu aklın sınırlarını belirlemek de güç ve çetin bir iş sayılmamalıdır. Bu evrenin içeriğini oluşturan şeyleri, her birinin nasıl zihnimizin incelemesi altına düştüğünü bilmek için, bütünüyle kavramayı istemek olmayacak bir iş değildir. Gerçekte, incelemiş olduğumuz sayım (énumération) aracılığı ile, belli sınırlar içerisine sokulmayacak ve bir kaç temel noktaya bağlanamayacak kadar çok sayıda ve dağınık hiç bir şey yoktur. Bunu önümüzdeki sorun üzerinde denemek için önce sorun ile ilgili şeyleri ikiye ayırıyoruz: çünkü onu, bilme yetisinde olan kendimize ya da bilinebilir şeyler arasına götürmek gerekir. Bu iki noktayı ayrı ayrı tartışacağız.

Ve, elbette, bizde bilme yetisinin yalnız anlıkta bulunduğu gözümüze çarpar: öbür üç yeti (faculté) ona yardım edebilir ya da zorluk çıkarabilir: bunlar imgelem, duyular ve bellek (limagination, les sens, la mémoire) dırlar. Demek ki bu üç yetiden her birinin nerede bir engel olabileceğini, kendimizi bundan korumak için, ya da nerede bize yararlı olabileceğini, tüm yardımlarını kullanabilmek için, sıra ile inceleyip görmek zorunludur. Böylece bu bölüm, yeterli bir sayım yolu ile, gelecek önermede gösterileceği gibi, tartışmaya açılmış olacaktır.

Arkadan anlığın erişebildiği ölçüde, şeylerin kendisine gelmek gerekir. Bu anlamda onları doğalarına göre tamamen basit ve karmaşık ya da bileşik (simples, complexes, composées) olmak üzere ayırıyoruz. Basit doğalı olanlarda yalnız tinsel ya da cisimsel (spirituelle ou

corporelle) olanlar, ya da aynı zamanda her ikisi de olanlar bulunur; son olarak, bileşik olanların da kimileri aslında anlık tarafından, hiç bir yargıya bağlanmadan önceki halleriyle anlaşıldıkları gibidir, öbürleri ise kendi öz bileşimlerindedir. Bütün bunlar on ikinci önermede yanlışın ancak anlık tarafından bileştirilmiş olan bu son doğalarda bulunabileceğinin isbatı ile birlikte, daha ayrıntılı olarak gözler önüne serilecektir. Bundan ötürüdür ki, bileşik doğalı olanlar içinde de, bir sonraki kitapta ele alacak olduğumuz kendiliklerinden bilinen ve en basit doğalı olanlardan çıkarsananları, üçüncü kitabın bütününü ayıracak olduğumuz, gerçekteki bileşimlerini bize deneyin açıkladığı öbürlerinden ayırıyoruz. Şüphesiz bu kitapta, insanları doğru bilgiye ulaştıracak olan açık yolların bulunması için o kerte titizlikle çalışacak ve bunu o kerte kolaylaştıracağız ki, aklı ne kadar kıt olursa olsun, herhangi bir kimse, metodumuzu bütünüyle kavrayacak ve bu arada bu yollardan hiç birisinin kendisine, başkalarına olduğundan daha çok kapalı olmadığını, artık akıl ve sanat yetmezliğinden dolayı bilemiyeceği hiç bir şeyin bulunamayacağını görebilecektir. Ama ne zaman, bir şeyin bilgisini edinmek için zekâsını kullansa, ya aradığını bütünüyle bulacak ya da, hiç olmazsa, bunun kendi gücünün elvermediği bir deneye bağlı olduğunu görecek ve orada durmak zorunda kalsa bile, aklından yakmmayacaktır; ya da, son olarak, bu işin insan aklını aştığını, dolayısı ile bu yüzden kendisini daha bilgisiz saymayacağını, çünkü bu bilgide, başka herhangi bir bilgiden daha az bilim olmadığını tanıtlayacaktır.

Kural IX

Aklımızın bütün işlekliğini daha az önemli ve en kolay olana yöneltmeli ve doğruyu sezgimizle açık ve seçik olarak görme alışkanlığı edininceye kadar, üzerinde yeterince uzun süre durmalıyız.

Anlığımızın iki işlemini, sezgi ve tümdengelimi anlattıktan sonra, ki dediğimiz gibi, bilimleri öğrenmek için başvurmak zorunda olduklarımız yalnız bunlardır, bu ve bundan sonraki önermelerde kendimizi bu işlemleri yapabilecek hale getirmek ve bu arada aklımızın iki temel yetisini, sezgi ile her şeyi belirgin olarak görmek suretiyle, bilme ve kavramayı, ve birilerini öbürlerinden çıkarsayarak, zeyrekliği (sagacité) beslemek için nasıl çalışabileceğimizi açıklayacağız.

Şüphesiz, zihinsel sezginin nasıl kullanılması gerektiğini, en azından gözlerimizle karşılaştırarak biliyoruz. Çünkü, büyük sayıda nesneye bir bakışta birden bakmak istiyen bir kimse bunlardan hiç birini ayrı ayrı göremez; bunun gibi, zihnin bir tek edimi ile bir seferde bir çok şey üzerinde dikkatini toplama alışkanlığında olan bir kimsenin de zihni karışır. Ama ince işlerle uğraşan ve bakışlarını her nokta üzerinde ayrı ayrı yoğunlaştırmaya alışkın olan artizanlar, bu işi yapa yapa, en küçük ve en ince şeyleri bile çok iyi ayırdetme gücünü kazanırlar; yine bunun gibi, zihinlerini bir seferde çeşitli konular üzerine dağıtmak yerine, sürekli olarak yalnız en ba-

sit ve en kolay olanla uğraşan kimseler de bir derin görüş (perspicacité) yetisine sahib olurlar.

Bununla beraber, güç olana daha güzel gözü ile bakmak ölümlülerin ortak kusurudur ve çoğu kimse nedeni açıkça belli ve basit bir olgu gördüğü zaman hiç bir şey bilmediğini sanır, ama öte yandan filozoflar da çoğu zaman hiç kimsenin ayrıntılı olarak, yeterince incelemediği temellere dayanan yüce ve uzaklardan taşınmış kimi nedenler karşısında hayran kalırlar; bunlar şüphesiz karanlığı ışıktan daha çok seven budalalardır, oysa belirtmek gerekir ki, gerçek bilginler doğruyu görmekte, onu ister basit bir konudan ister karanlık bir konudan çeksinler, eşit kolaylığa sahib olanlardır. Çünkü, bu iki durumun her birinde, bir kez ona ulaştıktan sonra, bu benzer, tek ve seçik edim sayesindedir ki onu [doğruyu] yakalarlar: bütün fark yoldadır, doğru eğer ilk ve en fazla saltık (absolue) ilkelerin uzağında ise, izlenecek yol da elbet daha uzun olacaktır.

Demek oluyor ki, herkesin kendisini, sezgi ile en belirgin olarak tanıdığı şeyler kadar belirgin olarak gördüğüne inanmadıkça, şeylerin düşünce ile bir seferde ancak pek azını ve en basit olanlarını kapsamaya alıştırması gerekir. Şüphesiz, yaratılıştan başkalarına göre daha becerikli olan kimseler vardır ama sanat ve deney aklı çok daha becerikli kılabilir. Burada her öğütten en iyisi bence, bilimlerin büyük ve karanlık şeylerden değil, ne kadar örtülü oldukları sanılsa bile, yalnızca en kolay ve elimizin uzanabileceği en yakın yerde bulunanlardan çıkarsamak gerektiğine herkesin kendisini kesin olarak inandırmasıdır.

Diyelim ki, örneğin kimi doğal güçler ara ortamı (le milieu intermédiaire) bir anda aşarak uzak bir yere, aynı anda ulaşabilirler mi diye araştırmak istiyorum. Bu tür eylemlerin bir anda (instantanées) oluşlarının rastlantı olup olmadıklarını yoklamam için zihnimi yönelt-

mem gereken şey manyetik güç ya da yıldızların etkisi, hatta ışık eyleminin hızı değildir, çünkü, araştırma konumun ne olduğunu belirlemek daha zor olacaktır; buna karşılık, daha çok, cisimlerin lokal devinimlerine bakacağım, çünkü bütün bu cins şeylerde duyular için daha çok algılanabilir başka bir şey yoktur; şunu belirliyeceğim: bir taş elbette bir yerden öbür yere bir anda (instantanément) geçemez, çünkü o bir cisimdir; oysaki taşı devinime geçiren güce benzer bir güç ancak çıplak olarak bir maddeden öbürüne geçerken aynı anda ulaşabilir. Diyelim bir sopa, uzunluğu ne olursa olsun, bir ucuna devinim verdiğimiz zaman, sopanın burasını harekete geçiren gücün, zorunlu olarak, bir ve aynı anda her yerini birden devindirdiğini kolayca görürüm, çünkü o güç, kendisini taşıyacak, örneğin taş gibi, her hangi bir cisim içinde olmadan, çıplak olarak (kendi başına, à l'état nu) ulaşmaktadır.

Bunun gibi, bir tek ve aynı nedenin nasıl olup da ters etkiler yapabildiğini anlamak istediğim zaman, dayanak olarak, Hekimlerin kimi suyukları (hılt, humerus) atarken kimilerini alıkoyan ilaçlarına bakmıyacağım, Ay üzerine, ışığı ile ısıtır, bilinmez bir niteliği ile soğutur, türünden abuk sabuk laflar etmiyeceğim, daha çok sezgimle, bir tek ve aynı ağırlıkla, bir ve aynı anda bir kefesi kalkan öbürü inen teraziye ve buna benzer başka şeylere bakacağım.

Kural X

Akla işlerlik kazandırmak için daha önce başkaları tarafından bulunmuş olan şeyleri araştırmaya ve en az önemli olanları da içinde olmak üzere, insanların bütün sanat ve mesleklerini ve özellikle bir düzene bağlı olan ya da bir düzene dayananlarını metodlu olarak gözden geçirmeye çalışmak gerekir.

Ben, itiraf ederim ki, inceleme yapmada en büyük tadı, başkalarının nedenlerine kulak vermede değil, ama o nedenleri kendi kendime bulmakta gören bir zihinle dünyaya gelmişim. Beni, genç yaşımda, bilimsel incelemelere çeken tek şey bu olduğundan, ne zaman bana yeni bir buluş va'deden bir kitap adı görsem, kitabı okumadan önce, belki doğuştan bir zekâ ile ben de benzer bir sonuca varabilirim diye denemeye girer, bu masum zevkten, acele bir okuyuşla yoksun kalmaktan titizlikle sakınırdım. Bunda bir çok kez başarı sağladım, sonunda, başka kimselerin sanattan çok talihin yardımı ile yaptıkları rastgele ve kör araştırmalarla doğruya ulaşamayacağımı anladım, buna karşılık uzun bir deney bana, yararı hiç de küçümsenmiyecek, hatta daha başkalarını da çağırıştıracak belli kurallar bulma olanağını verdi. Böylece metodumu bütünüyle ve büyük bir dikkatle olgunlaştırdım ve baştan beri, öbürlerinin hepsinden daha yararlı bir inceleme tarzı benimsemiş olduğum kanısına vardım.

Ama herkesin aklının, şeyleri salt kendi gücüyle, inceden inceye araştırmaya doğal bir eğilimi olmadığından, bizim önermemiz, bize henüz en güç ve çetrefil şey-

lere dalmamak, önce en az önemli ve en basit sanatların hepsini, ve ilke olarak, daha düzenli olanlarını ele almak gerektiğini öğretir: örneğin bez ve halı dokuyan artizanların, dokuma üzerine rengârenk iplikleri birbirine karıştırarak, iğne ucu ile sonsuz değişken ve küçük ayrıntılarla işlemeler yapan kadınların sanatları gibi; bunun gibi sayı ile oynanan bütün oyunlar, aritmetikle ilgili her şey ve benzeri uğraşlar. Bütün bunların aklı ne kadar beslediklerini görmek ne güzel bir şeydir, yeter ki sonucu başkalarından almayalım, kendimiz bulup çıkaralım. Gerçekten de bunlarda gizli kalan hiç bir şey olmadığı gibi, bütünüyle insan bilgisinin kapsamına da yanıt verdiklerinden, bize hepsi de birbirinden ayrı ama yine de kurallara bağlı olan ve doğru olarak gözlemlendikleri takdirde insan bilgeliğinin hemen hemen bütününü oluşturan sayısız düzenleri pek açık ve seçik olarak gösterirler.

Onun içindir ki bu araştırmalara metodla girme uyarısında bulunduk, metod ise, bu en az önemli konularda, konunun zaten kendisinde bulunan ya da ustaca icat edilen düzenin sürekli olarak gözetilmesinden ayrılmaz. Örnekse, diyelim, bilinmiyen harflerle yazılmış bir yazıyı sökmek istiyoruz: elbette burada bir düzen görünmez ama biz yine de ister ayrı ayrı her im (signe) ya da her sözcük, her tümce için yapılabilecek tüm varsayımları sınamak, ister ondan çıkarsanabilecek her şeyi sayım yolu ile bilecek tarzda yerine koymak için olsun bir düzen tasarlayabiliriz. Özellikle bu gibi şeyleri, sanat dışında, rastgele yakalamak isteyip vakit kaybetmekten sakınmak gerekir, çünkü, bunlar çoğu zaman sanata başvurmadan, hatta kimi zaman metod yardımından çok şans yardımı ile belki daha çabuk bulunabilirse de, böylesi aklın ışığını azaltır ve onu öyle saçma çocukluklara alıştırır ki ondan sonra artık şeylerin derinine inmeden yüzeyde yalpalayıp kalır Ama bu arada

düşüncelerini ciddi ve pek yüksek şeylere yönelten, derin bilgi edineyim derken, bir çok çalışmadan sonra ancak belirsiz bir bilim edinebilen kimselerin yanlışına düşmüş olmaz mıyız? Demek ki önce kolay olanı ele almak, ama açık ve bilinen yollardan şeylerin iç doğrusuna kadar kolayca ulaşmaya kendimizi alıştırıncaya değin metodla yürümek zorundayız. Bu yolla, gerçekten de, yavaş yavaş ve hiç ummadığımız kadar kısa bir süre içerisinde, apaçık ilkelerden eşit bir kolaylıkla pek zor ve karmaşık görünen bir çok önermeler çıkartacak güce sahib olduğumuz bilincine varacağız.

Doğruların birinden öbürünü çıkartmada daha becerikli olmanın yollarını aramakta olduğumuz böyle bir yerde diyalektikçilerin düsturlarına (préceptes) yer vermeyişimize şaşacak olanlar çıkabilir. Onlar, bu düsturlarla öylesine zorunlu inandırıcı kimi usavurma formları buyururlar ki bunlara güvenen akıl apaçık olanı ve çıkarsama dikkatini şu ya da bu şekilde dışlamaya kadar gitmekle beraber kimi zaman, form sayesinde, bu bağlardan kurtulur, oysa o arada, o bağları kulananlar o bağların içinde bağlanıp kalırlar. Bu durum başkalarında pek o kadar sık görülmez ve deney, en ince yanıltmacaların (sophismes) bile olağanda salt kendi aklım kullananları hemen hiç yanıltmadıklarını ama sofistlerin kendilerini yanılttıklarını göstermiştir.

Bundan ötürü, özellikle her hangi bir doğrunun sınanması sırasında aklımızın aradan çıkarılmasını önlemek için, amacımıza ters düşen bu tutarlı formları atıyor ve, bir sonraki bölümde gösterileceği gibi, zihnimizi uyanık tutmaya yardım edecek olanı dikkatle araştırıyoruz. Bu usavurma sanatının[25] doğrunun bilgisine hiç bir katkısı olmadığının iyice ortaya çıkması için, diyalektikçilerin, sanatları ile, konuyu, daha doğrusu çıkarmaya uğraştıkları doğruyu, daha önceden bilmeden, sonucu doğru olan hiç bir tasım kuramadıklarını göz önünde

bulundurmak gerekir. Bundan açıkça şu çıkar ki böyle tutarlı bir form onların kendilerine de yeni bir şeyler bulma olanağı sağlamaz ve dolayısıyla sıradan diyalektik doğrunun araştırılmasında hiç bir işe yaramaz. Yalnızca, ara sıra, zaten bilinen nedenleri başkalarına daha kolay açıklamak için işe yarayabilir ve bu bakımdan onu [diyalektiği] felsefeden Rhétorique'e aktarmak gerekir.

Kural XI

Kimi basit önermelerin sezgisinden sonra bunlardan bir başka sonuç çıkardığımız zaman aynı önermeleri zihnin sürekli ve hiç kesintisiz devinimi içinde gözden geçirmek, karşılıklı ilişkileri üzerinde durmak ve bundan aynı anda elden geldiği kadar çok ve ayrı ilişki çıkarmak yararlıdır; ancak böylelikledir ki bilgimiz çok daha kesin bir hale gelir ve aklımızın kapsamı artar.

Burada, daha önce üçüncü ve yedinci kurallarda ele almış olduğumuz zihinsel sezgiyi (l'intuition intellectuelle) daha açık olarak belirtmek olanağını elde ediyoruz, çünkü o pasajlardan birisinde onu tümdengelimin, öbüründe de yalnızca sayımın karşısına koymuştuk. Sayımı çok sayıda ayrı şeyden yapılan çıkarsama (inférence) olarak tanımlamış, buna karşılık aynı yerde, bir şeyden öbürüne giderek yapılan basit tümdengelimin sezgi ile olduğunu söylemiştik. Böyle yapmak gerekti, çünkü zihinsel sezgi bizim için iki koşul gerektirir, şöyle ki, önerme açık ve seçik olarak anlaşılmış olmalıdır, bir de ardı ardına değil, bir seferde ve tümü birden aniaşılmış olmalıdır. Tümdengelime gelince, bunu yapmak istediğimizde, üçüncü kuralda olduğu gibi, bir seferde bütünüyle tamamlanacak değildir, aklımızın bir şeyden öbürünü çıkartan belli bir devinimini içerir; bunun için, orada onu sezgiden ayırmakta haklı idik. Ama ona, yedinci kuralda söylenmiş olduğu gibi, zaten yapılmış olarak bakıyorsak, o artık herhangi bir devinimi değil, bir de-

vinim terimini belirtir, ve bileşik ve karmaşık olmadığı, açık ve basit olduğu zaman bir sezgi olarak görülür varsayımında bulunmamızın nedeni budur. Sayım (l'énumération) ya da tümevarım (induction) dediğimiz bu sonuncusudur, çünkü anlık tarafından aynı anda bütünüyle yakalanamaz ve kesinliği, sayıma giren parçaların her biri üzerine varılan yargıları, hepsinden birden bir tek sonuç çıkarabilmek için saklamak zorunda olan belleğe bağlıdır.

Bu belirtmeler şimdi ele aldığımız kuralı yorumlamak bakımından gerekli idi, çünkü, dokuzuncu kuralla bir tek zihinsel sezgiyi ve onuncu ile de bir tek sayımı inceledikten sonra, şimdiki de bu iki işlemin, her objeyi birinden öbürüne geçtiği aynı anda sezgi ile tikel olarak ve dikkatle gören düşüncenin bir devinimi sayesinde, karşılıklı olarak nasıl birbirlerine yardımcı olduklarını ve geliştirdiklerini açıklıyor.

Burada belirttiğimiz iki yarar, aradığımız sonucun daha kesin oluşu ve aklımızı başka buluşlar için daha yatkın duruma getirmesidir. Gerçekten de, daha önce denildiği gibi, sezgilerimizden bir tekinin yakalayabildiğinden daha çoğunu kapsayan sonuçların kesinliğinin kendisine bağlı olduğu bellek, unutma ve güçsüzlük nedeniyle, düşüncenin bu sürekli ve yinelemeli devinimi ile uyandırılmak ve güçlendirilmek zorundadır. Örneğin, diyelim ki, bir kaç işlemden sonra, önce bir birinci büyüklük ile bir ikinci büyüklük arasında nasıl bir oran bulunduğunu bulup çıkardım, sonra bu ikinci ile bir üçüncü arasındakini, sonra üçüncü ile bir dördüncü ve nihayet dördüncü ile bir beşinci arasındakini buldum: bununla, birinci ile beşinci arasındaki oranı görmem ve bunu, yapmış olduğum çıkarsamaların tümünü anımsamadıkça, onlardan da çıkaramam. Bunun içindir ki düşüncemin bunları, birinciden sonuncuya, belleğe hemen

hiç rol bırakmadan hızla geçip tümünü birden sezgi ile görünceye kadar, yeniden gözden geçirmesi zorunludur.

Bu yolla aklın yavaşlığının nasıl düzeltildiğini, kapsamının arttırıldığını görmeyecek kimse yoktur. Ayrıca şunu da belirtmek gerekir ki, kuralımızın en büyük yararı basit önermelerin karşılıklı bağımlılıkları üzerine düşünmenin bize, çok ya da az göreli olanın hangisi olduğunu ve bunun ne kertede saltıka (mutlaka) götürdüğünü hemen ayırdetmek alışkanlığını kazandırmasıdır. Örneğin, diyelim, sürekli orantılı (continuellement proportionnelle) kimi büyüklükleri gözden geçiriyorum, düşüneceğim şey şudur: birinci ile ikinci arasındaki oranı, ikinci ile üçüncü, üçüncü ile dördüncü, vb. arasındaki oranı, ne daha çok ne daha az kolay, benzer bir kavram (concept) sayesinde biliyorum. Ama ikincinin birinciye ve üçüncüye olan bağımlılığının nasıl olduğunu aynı anda, aynı kolaylıkla kavrıyamam ve bu aynı ikincinin birinci ve dördüncü, vb. ye bağımlılığını kavramak daha zor olur. Buradan yola çıkarak yalnız birinci ile ikinci verildiğinde üçüncü ve dördüncüyü ve öbürlerini niçin daha kolay bulduğumu anlıyorum: nedeni, bunun özgül ve belirgin kavramlar aracılığı ile yapılmış olmasıdır. Oysa yalnız birinci ve üçüncü verildiği zaman, aradakini aynı kolaylıkla bulamam, çünkü bu, ancak aynı zamanda önceki ikisini kapsayan bir kavram yardımı ile yapılabilir. Yalnız birinci ve dördüncü verildiği zaman ise, aradaki iki taneyi sezgi ile bulmam daha da zor olacaktır, çünkü bu kez aynı zamanda araya üç kavram girmektedir. Buna göre birinci ile beşinci arasındaki üç arayı bulmak bana daha da güç gelecektir. Bununla beraber, başka türlü olması için bir başka neden daha vardır: o da şu ki, burada dört kavramda birden var olan bağa karşın, dört başka bir sayı ile bulunabilir olduğundan, bunlar bana birinci ve beşinci aracılığı ile ikinciyi arama olanağı verecek tarzda ayrı olabilirler. Bu ve buna

benzer başka düşünüşler yapma alışkanlığını edinen kimse, yeni bir sorunu incelediği her sefer, günlük kaynağının nerede ve o güçlüğü çözecek en basit aracın hangisi olduğunu hemen görecektir: doğruyu bilmede bize en çok yardım edecek olan budur.

Kural XII

Son olarak, ister basit önermeler üzerine belirgin bir özgi sahibi olmak, ister anılan şeylerle bilinen şeyler arasında onları yeniden anımaya olanak sağlayacak bir bağ kurmak ve isterse aralarında karşılaştırma yapılması gereken şeyleri bulmak için, insan ustalıklarından hiç birini savsaklamadan, imgelem, duyular ve bellekten, anlığımızın bütün yardımlarından yararlanmak gerekir.

Bu kural daha önce söylenmiş olanların tümünün vargısıdır ve tikel olarak açıklanması zorunlu olanı genel olarak öğretir: bakınız nasıl.

Bilgide göz önünde tutulacak, bilinecek yalnız iki nokta vardır: bilen biz ile bilinecek şeyler. Bizde, bu konuda işimize yarayacak yalnız dört yeti (faculté) vardır: bunlar anlık, imgelem, duyular ve bellektir. Doğruyu algılamaya elbette yalnız anlık veteneklidir, ama yine de, uzluğumuzun yararlanabileceği şeylerin hiç birini, rastlantı olarak savsaklamış olmamak için, imgelem, duyular ve bellekten de yardım görmek zorundadır. Gerçeklik yönünden ise üç şeyi incelemek yeterlidir: önce kendiliğinden görüneni, sonra belli bir nesne bir başka sı aracılığı ile nasıl biliniri ve bunların her birinden hangi çıkarsamaların yapılabileceği. Bu bana insan uzluğunun erişebildiği şeylerin, kesin olarak, hiç birini atlamayan eksiksiz bir sıralama gibi geliyor.

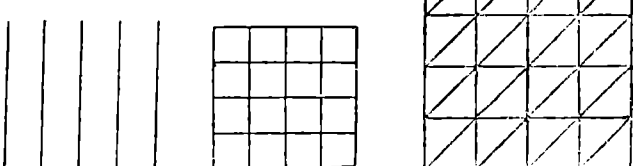
Bundan ötürü, burada birinci noktaya geçerek, insan zekâsının [intellective anlamında mens] ne olduğu-

nu, bedeninin ne olduğunu, zekânın bedeni nasıl etkilediğini, insan bileşiğinde bilgi edinmiye yaravan bütün yetileri ve bunlardan her birinin ne yaptığını açıklamak isterdim, eğer yerim, bu şeylerin doğrusunu herkes için anlaşılır hale gelmeden önce, bütün zorunlu başlangıç noktalarını kapsayabilmek için bana eni konu dar görünmeseydi. Zaten beni kendi tümdengelimlerime ulaştıran ve başkalarını da inandırabileceklerini sandığım nedenler önceden elimde olmadıkça, tartışılması âdet edilmiş olan şeyler üzerine hiçbir savda bulunmayacak tarzda yazmayı isterim.

Ama mademki şu anda bunu yapmak elimde değil, şeyleri bilmek için bize verilmiş olan anlama biçimlerinden hangisinin amacım için en yararlısı olduğunu, elden geldiğince kısa olarak açıklamak bana yetecektir. Böylesi hoşunuza gitmezse inanmazsınız; ama bu varsayımların, şeylerin hakikatini hiç bir suretle azaltmadan, yalnızca hepsini çok daha belirgin kıldığı görülüyorsa, bunları tutmanıza kim engel olabilir? Geometride yapılan da bundan başka bir şey değildir, orada da nicelik üzerine, çoğu zaman onun fizikteki doğası üzerine farklı bir fikir sahibi olmanıza karşın, tanıtlamanın gücünü hiç bir suretle azaltmayan kimi varsayımlarda bulunuyorsunuz. Şu halde, bütün dış duyuların, konularına bir eylem ile, yani yeni bir lokal devinim ile uygulanmakla beraber, bedenin parçaları oldukları için, aslında bir mühür üzerindeki figürün bal mumuna çıkması ile aynı nedenden ötürü edilgin olduklarını daha baştan kavramak gerekir. Bu anlatımların benzeşimli (analogique) oldukları hiç bir zaman akla getirilmemelidir; nesnenin duyar bedenin dış şeklini, mühür bal mumu yüzeyini nasıl değiştiriyorsa, salt aynı nedenle değiştirdiğini kavramak gerekir. Bunu yalnız şekilli ya da sert, ya da pürtüklü bir cisme dokunduğumuz zaman için değil, dokunmanın aynı zamanda sıcak, soğuk ve benzeri nitelikleri de duyur-

duğunu kabul etmek gerekir. Öbür duyular için de aynı şey: gözün ilk opak bölümü çeşitli renklere bürünmüş olan ışığın bastırdığı şekli böyle alır; ve kulaklarımızın, burun deliklerimizin ve dilimizin ilk zarı da, sesin, kokunun ve tadın yeni bir şeklini de aynı tarzda alır.

Bütün bu şeyleri bu tarzda ele almanın yararı büyüktür, çükü, duyulara şekilden daha kolay yansıyan başka hiç bir şey yoktur: çünkü dokunulur ve görülür. Öbür yandan, bu varsayım başka herhangi birinden daha yanlış sonuçlara sürüklemez: bunun tanıtı da şekil kavramının duyulabilir olan her şeyi kapsayacak kadar ortak ve basit olmasıdır. Örnekse, rengi nasıl istersek öyle bir şey sayalım, ama yine de onun oylumlu ve dolayısıyla şekilli olduğunu yadsıyamayız. Boş yere bir yeni varlığı varsaymaktan ya da gelişi güzel şekillendirmekten sakınmakla beraber, eğer başkalarının renkte iyi bulduklarını düşündükleri şeyi şüphesiz yadsımıyorsak, ama yalnızca onu, şekil dışında, geri kalan her şeyden soyutlayarak beyaz mavi, kırmızı, vb. arasında var olan ayırımı aşağıdaki şekiller ve benzerleri arasındakiler gibi görmemizde ne sakınca olabilir?



Mademki şekillerin pek çok oluşu duyulur nesnelerin (des objets sensibles) bütün ayırımlarını belirtmeye yetiyor, ki bu kesindir, her şey için aynı şey söylenebilir.

İkinci olarak, dış duyu nesne tarafından devinime geçirildiğinde bu devinimi alan şeklin aynı anda ve bir yerden öbürüne geçmeden, bedenin ortak duyu[26] denilen bir başka parçasına taşındığını kavramak gerekir. Şimdi ben bunları yazarken de öyle oluyor, her harfi tek tek kâğıda geçirirken kalemin yalnız alt ucu değildir devinen, kalemin aynı anda bütününü etkilemiyen hiçbir devinim olmadığından, kalemin üst ucu da, benim zihnimde gerçekte iki uç arasında hiçbir şey geçmediği halde, devinimin bütün şekillerini havaya çizer. Gerçekten de insan gövdesinin bölümleri arasında kaleminkilerden daha az bağlantı bulunduğunu kim söyliyebilir ve bu olgunun bundan daha basit olarak dile getirilebilmesi düşünülebilir mi?

Üçüncü olarak, ortak duyumun dış duyulardan salt ve cisimsiz (pures et incorporelles) olarak gelen aynı fikir ve şekilleri[27] fantaisie ya da imgelem[28] de, bal mumu üzerinde olduğu gibi, şekillendirmek için bir mühür rolü oynadığını da kavramak gerekir; ve de fantaisie gövdenin gerçek bir parçasıdır ve büyüklüğü öyledir ki, çeşitli bölümleri birden çok şekli birbirinden ayrı ve seçik olarak kavşatabilir ve genellikle uzun bir süre saklar: o zaman buna bellek denir.

Dördüncü olarak da yine kavramak gerekir ki sinirleri devindiren güç ya da doğrudan doğruya sinirlerin kökeni fantaisie'nin bulunduğu beyindedir, sinirler onun aracılığı ile çeşitli şekillerde devinime geçerler, ortak duyunun dış duyularla ya da kalemin bütününün alt ucundan devinime geçişleri gibi. Bu örnek, aynı zamanda, fantaisie'nin sinirlere yalnızca devinimi izliyenlerden başka, şekilli imgeler olmadan nasıl bir çok devinim yaptırdığını da göstermektedir. Gerçekten de, kalemin her yanı alt ucu gibi devinmemektedir, hatta büyük bölümü ile hepten değişik ve ters bir devinim gösterir. Bununla, şeyler hakkında hiçbir bilgisi sahibi ol-

madıkları, yalnızca hepten cisimsel (corporelle) bir fantaisie'nin bulunduğu bilinen öbür hayvanlardaki bütün devinimlerin; ve yine bunun gibi bizim kendimizin de, aklın yardımı olmadan yaptığımız bütün işlemlerin de nasıl oluştuğu açıklanmış olur.

Beşinci ve son olarak, bize şeyleri tam olarak tanıtan bu gücün salt tinsel olduğunu ve, gövdenin bütününden, kanın kemikten ya da elin gözden ayrı oluşundan daha az ayrı olmadığını, üstelik ister ortak duyudan gelen şekilleri fantaisie ile aynı zamanda alsın, ister bellekte saklı duran şekillere uygulansın, ister yeni şekiller oluştursun onun tek olduğunu da kavramak gerekir; bu yenileri imgelemi o kadar doldururlar ki, bunları ortak duyudan gelen fikirlerle aynı anda almaya ya da basit gövde yapısını izliyerek ulaştırmaya gücü yetmez. Ama hangisi olursa olsun bu tanıma gücü kimi zaman edilgin (passive), kimi zaman da etkin (active) dir; kimi zaman mühür, kimi zaman bal mumu gibi; ne var ki bu anlatımlar burada ancak örneksemeli olarak alınabilir, çünkü, gövdeli şeylerde kendisine hepten benziyen hiç bir şey yoktur. Bu bir tek ve aynı güçtür ki imgelem ile birlikte ortak duyuya uygulandıkta: görme, dokunma, vb.; yalnız çeşitli şekillerle örtülü olan imgeleme uygulandığında, anımsamak; yenilerini şekillendirmek için imgelemeye uygulandığında: tasarlama (imaginer) ya da kavrama (concevoir); ve son olarak tek başına alındığında: anlama denir. Bu sonuncu işlem nasıl olur, yeri geldiği zaman uzun uzun anlatacağım. Ve aynı güç, çeşitli görevlerine göre ister salt anlık, ister imgelem, ister bellek, ister duyu denilsin, ancak fantaisie'de yeni idealar oluşturduğu ya da daha önce oluşmuş olanlarına yöneldiği zamandır ki akıl adını alır.[29] Biz aklı bu çeşitli işlemler için elverişli sayıyor ve dolayısıyla yukarıda sayılan adlardan ayrı tutulması gerektiğini düşünüyoruz. Bütün bu kavramlar böylece dile getirildikten

sonra, dikkatli okuyucu her yetiden hangi yardımların bekleneceği ve insan uzluğunun (industrie), aklın eksiklerini tamamlamak için nereye kadar uzandığını kolayca görecektir.

Anlık, gerçekten de, imgelem tarafından devindirilebilir ya da tersine o öbürünü devindirir; aynı tarzda, imgelem, duyular üzerinde, devindirici güç aracılığı ile onları konularına uygulayarak, ya da tersine, duyular, imgelem üzerine, cisim imgeleri çizerek etkili olabilir; öbür yandan bellek, en azından gövdesel ve ilkel hayranların belleğine benzer olanı, hiç bir suretle imgelemden farklı değildir. Bundan şu kesin sonuca varılır: anlık eğer gövdesel ya da benzeri bir şeyle hiç bir ilgisi olmayan bir şeyle ilgileniyorsa, az önce sözünü etmiş olduğumuz yetilerden yardım göremez, tersine bunlardan bir engelle karşılaşmamak için duyuları bir kenara bırakmak ve imgelemi elden geldiğince bütün belirgin izlerden (impression) arındırmak gerekir. Öbür yandan imgelem eğer gövdeli bir nesneyi incelemek istiyorsa, imgelemde, elden geldiği kadar açık ve seçik olarak şekillendirilmesi gereken şey o nesnenin ideasıdır; bunu yapmanın en uygun yolu bu ideanın karşılığı olan nesne ne ise onu dış duyulara göstermektir. Bir çok nesnenin birden oluşu anlığın her birini ayrı ayrı seçme sezgisini kolaylaştırmaz. Ama sıkça başa geldiği gibi, bir çokluktan bir tek tümdengelim yapmak gerektiğinde, şeylerde var olan idealardan ivedi bir dikkat gerektirmiyenleri, geri kalanı bellekte daha kolay tutmak için, ayıklamak ister. Yine bunun gibi, dış duyulara gösterilecek olanlar şeylerin kendileri değil, daha çok onların kimi kısaltılmış şekilleridir ve bu şekiller belleğin yanılmasını önlemek bakımından, ne kadar kısa olurlarsa o kadar iyidir. Bunları göz önünde tutan bir kimse, bana öyle geliyor ki, açıklamamızın bu bölümü ile ilgili hiç bir şeyi atlamayacaktır.

Şimdi ikinci noktaya geliyoruz: basit şeyler üzerine sahib olduğumuz kavramları bileşik olanlarınkinden özenle ayırmak ve bir yanlışa düşmemek için, birilerinde ve öbürlerinde yanlışın nerede bulunabileceğini ve, yalnız onları ele almak için, hangilerinin kesin olarak bilinebilir olduklarını görmek. Bu noktada, bundan öncekinde de olduğu gibi, belki herkesin olur demiyeceği kimi varsayımlar yapmak gerekiyor; ama astronomların, görüngüleri betimlemelerine yarayan uydurma dairelerinden daha doğru olduklarına inanmasalar da, o kadar önemli değil, yeter ki onların [varsayımların] yardımı ile, herhangi bir konuda hangi bilginin doğru hangisinin yanlış olabileceği seçilebilsin.

İmdi, baştan şunu diyoruz ki, şeylerin her biri gerçekte var olduğunu söylediğimiz gibi değil, hakkındaki bilgimize göre, tikel olarak ele alınmalıdır. Çünkü, örneğin diyelim ki oylumlu ve şekilli bir cisme bakıyoruz, elbette ki bunun, gerçeklik yönünden tek ve basit bir şey olduğunu itiraf edeceğiz. Gerçekten de bu anlamda onun bir gövde, uzam ve şekilden yapıldığını söyleyemeyiz, çünkü bu ögeler hiç bir zaman birbirlerinden ayrı olarak var olamazlar. Ama anlığımız bakımından, onun bu üç doğanın bileşiği olduğunu söylüyoruz. Çünkü bunların bir ve aynı öznede buluştuklarına hükmetmeden önce her birini ayrı ayrı yakalayabiliyoruz. Bundan ötürüdür ki şeyleri yalnızca anlık tarafından algılandığı ölçüde ele alarak yalnızca bilgisi, zekânın daha açık olarak bilinen öbürlerine bölemiyeceği kadar açık seçik olanlara basit diyoruz: şekil, uzam, devinim, vb. böyledirler. Öbürlerine gelince, onların tümünü, bunların şu ya da bu tarzda bileşimi olarak alıyoruz. Bunu öyle geniş bir tarzda anlamak gerekir ki, kimi zaman basit şeylerden sovutlayarak çıkardıklarımız bile bunun dışında kalmamalıdır: şekil oylumlu nesnenin sınırıdır, dediğimiz zaman olduğu gibi; yalnız sınır sözcüğünde şekil sözcüğün-

den daha genel bir şey kast ediyoruz, çünkü, elbette sürenin sınırından, devinimin sınırından, vb. da söz edilebilir. Bu durumda gerçekten de her ne kadar sınır şekilden çıkarılmış bir soyutlamayı belirtmekte ise de, sırf bundan ötürü şekilden daha basit imiş gibi alınmamalıdır; ama bir sürenin ya da devinimin, vb. sonu olmak gibi şekilden büsbütün farklı türden şeylere de bağlandığı göz önünde tutularak onu bu şeylerden de soyutlamak zorunludur, bundan sonra o artık ancak birden çok anlamlı (équivoque) bir tarzda uygulanabildiği hepten farklı bir çok doğadan oluşan bir bileşiktir.

İkinci olarak şunu diyoruz, anlığımıza göre basit diye adlandırılan şeyler salt zihinsel ya da salt özdeksel ya da ortaktırlar (purement intellectuelles, purement matérielles, communes). Anlık tarafından, hiç bir gövdesel imgenin yardımı olmadan, yaratılıştan gelen bir ışık sayesinde bilinenler salt zihinseldirler. Böyleleri vardır, bu kesin, bilgi gibi, şüphe gibi, bilgisizlik gibi, hatta istem (ihtiyar, volition) diyebileceğimiz istenç eylemi (action de la volonté) ve benzerleri gibi ki, bunların hepsini gerçek olarak ve kolaylıkla tanımamız için akıl sahibi olmak yeterlidir. Şekil, uzam, devinim vb. gibi varlığı ancak bir cisimle bilinen şeyler salt özdeksel olanlardır. Son olarak, ortak denilmesi gerekenler ki bunlar da varlık, birlik, süre ve benzeri şeyler ayırımı yapmadan yerine göre gövdesel nesnelere ya da akla bağlı olanlardır. Şu ortak kavramlar da buraya katılmalıdır ki bunlar basit doğaları kendi aralarında birleştiren bağlar gibidirler ve usavurmanın tüm sonuçları onların apaçıklığına dayanır. Şu aşağıdakiler böyledirler: bir üçüncüsü ile özdeş olan iki şey kendi arasında da özdeştir; bunun gibi, bir üçüncüsüne aynı tarzda bağlanamayan iki şey kendi arasında da farklıdır, vb. Üstelik bu ortak kavramlar gerek salt anlık ile gerekse yine aynı anlık tarafından özdeksel şeylerin imgelerinin sezilmesi ile tanınabilir.

Hem zaten, bu basit doğalar arasında, aynı doğaların, zekâmız tarafından yakalandıklarına göre, voksunluk ve yadsımasını (la privation et la négation) da saymak gerekir. Çünkü, bana hiçliği (le néant) ya da anı (l'instant) ya da dinginliği (hareket halinde olmamak, le repos) sezgisel olarak gösteren bilgideki doğruluk, varlığı (l'existence) ya da süreyi (la durée) ya da devinimi anlatan bilgiden daha az değildir. Bu tarz kavrama sayesinde şimdi, bütün öbür bilgi konularının bu basit doğalardan bileştirilmiş olduğunu söyleyebiliriz: örneğin bir şekil devinim halinde değil, dediğim zaman düşüncem, şu veya bu tarzda şekil ve dinginliğin bileşiğidir vb. diyeceğim.

Üçüncü olarak şunu diyoruz: bu basit doğalar hep kendiliklerinden bilinirler ve hiç bir yanlış içermezler. Anlığın şeyleri sezgi ile görme ve tanıma yetisi ile doğru olduğuna ya da olmadığına hükmetme yetisini birbirinden ayırdığımız zaman bunu göstermek kolay olur. Gerçekten de, aslında bildiğimiz kimi şeyleri bilmediğimizi sandığımız olur, sezgi ile gördüğümüz ya da düşüncemizle bulduğumuzdan başka bize kapalı bir şeyin kaldığından, düşüncemizin yanlış olduğundan kuşkuya düştüğümüz zaman böyledir. Bundan ötürü, bu basit doğalardan herhangi birinin bizce bütünüyle bilinir olmadığına hükmettiğimiz durumlarda yanılmakta olduğumuz apaçıktır, çünkü zekâmız ondan en küçük bir parçayı yakalayacaktır, ki bu onun üzerine bir yargıda bulunduğumuz takdirde elbette zorunludur, bundan onu bütünüyle tanıdığımız sonucuna varmak gerekir. Yoksa gerçekten de ona basit değil, onda bildiğimiz ile bilmediğimizin bileşiği dememiz gerekir.

Dördüncü olarak şunu diyoruz: bu basit şeylerin kendi aralarındaki bağ ya zorunlu (nécessaire) ya da olumsal (contingente) dır. Biri öbürünün kavramı içerisine, birbirinden ayırdedemiyeceğimiz ölçüde, iyice gir-

diği durumlarda, bunların ayrı olduklarına hükmediyorsak, o zaman zorunludur. Şeklin uzamla, devinimin süre ya da zamanla vb. bir arada oluşu gibi, çünkü bir şekli uzamdan, bir devinimi süreden ayrı olarak kavrayamayız. Dört ile üç yedi eder dediğim zaman da yine öyle, söz konusu olan zorunlu bir bileşiktir; gerçekten de üç sayısını dört sayısına katmadan yedi sayısını belirgin olarak kavrayamayız. Tıpkı bunun gibi, şekiller ve sayılarla ilgili her tanıtlama, ister istemez doğrulanan objeye bağlıdır. Ve bu zorunlulukla yalnızca duyulur şeylerde değil başaklarında da karşılaşılır: örnekse, Sokrat her şeyden şüphe ederim, dediği zaman, bundan, zorunlu olarak, en azından şüphe ettiğini anladığı; yine aynı şekilde bunda doğru ya da yanlış bir şeylerin bulunabileceğini, vb. bildiği anlamı çıkar, çünkü bu vargılar (conséquences) zorunlu olarak şüphenin doğasına bağlıdırlar. Olumsal birleşmeye (l'union contingente) gelince, bu, şeyler arasında çözülmez hiç bir bağın bulunmadığı birleşmedir: bu cisim canlıdır, insanı giyiniktir, vb. denildiği gibi. Çoğu zaman, birbirlerine zorunlu olarak bağımlı olan şeyler de vardır ki çoğu kimse aralarındaki ilişkiye dikkat etmeyerek bunları olumsal sayar, örneğin şu önerme: varım, öyleyse tanrı var; yine bunun gibi: anlıyorum, öyleyse gövdeden ayrı bir aklım var, vb. Son olarak şunu da belirtmek gerekir ki zorunlu önermelerin pek çoğunun evrişikleri (converse)[30] olumsaldırlar: yani, benim var olduğum olgusundan tanrının da var olduğu kesin sonucunu çıkarıyorum diye tanrının var olduğu olgusundan benim de var olduğum sonucu çıkarılamaz.

Beşinci olarak diyoruz ki, bu basit doğaların ve bunların aralarında var olan bir cins karışım ya da bileşiğin dışında hiç bir şey anlayamayız. Ve elbette çoğu zaman birbirine bitişik (bağlı) bir kaç şeyi aynı zamanda görmek, birini öbürlerinden ayırmaktan daha ko-

laydır: nitekim örnekse, bir üçgeni, kendisiyle ilgili bilginin, açı, çizgi, üç sayısı, şekil, uzam vb. bilgileri de içermekte olduğunu hiç aklıma getirmeden tanıyabilirim; bununla beraber bu, üçgen doğasının bütün bu doğalardan oluşmuş olduğunu ve, zekâ bunları onda bulduğuna göre, bunların üçgenden daha çok bilindiklerini söylememize engel değildir. Aynı üçgende üç açının iki dik açıya eşit olması, kenarlarla açılar ve alanın büyüklüğü arasındaki sayısız ilişkiler, vb. gibi, gözümüzden kaçan daha bir nice doğa da bulunabilir.

Altıncı olarak diyoruz ki, bizim bileşik dediğimiz doğalar gerek neler olduklarını denediğimiz, gerekse onları kendimiz bileştirdiğimiz için tarafımızdan bilinirler. Duyularla algıladığımız her şeyi, başkalarından öğrendiğimiz her şeyi, ve genellikle anlığımıza gerek dışardan, gerekse kendisinde var olan dönüşlü bakışla (de la contemplation réfléchie) ulaşan her şeyi deneye vururuz. Bu noktada şunu da belirtmek gerekir ki, anlığı hiç bir deney, hiç bir zaman yanıltamaz, yeter ki ona yalnızca şeyin, kendi içinde ya da bir imgede tanıdığı hali ile, kesin sezgisi sunulsun, ayrıca yeter ki imgelemin, duyuların objelerini doğru olarak yansıttığına, duyuların, şeylerin hakiki şekillerini kapsadığına ve son olarak, dış şeylerin bize göründükleri gibi olduklarına hükmetmesin. Aslında bu noktaların hepsi bizi yanılgıya düşürebilir, bir masal dinledikten sonra olayın sahiden olduğunu sandığımız; sarılığa tutulan bir hastanın, gözü sarıya boyandığı için her şeyin sarı olduğuna hükmettiği; ve son olarak, bir imgelem bozulmasından sonra, öfke hallerindeki gibi, ipe sapa gelmez imgelerin gerçeği yansıttıklarını sandığımız zamanlarda olduğu gibi. Ama bunda aklı başında bir kimsenin anlığını yanıltacak bir şey yoktur, çünkü imgelemden gelen her şey onun tarafından sahiden de kendisine işlenmiş olarak alınacaktır; bununla beraber, bu dış şeylerin hiç bir değişikliğe uğra-

madan, bütünüyle duyulara, duyulardan da fantaisie'ye yansıdığını, onu daha önce başka yollardan tanımış olmadıkça, hiç bir zaman doğrulamayacaktır. Öbür yandan, kavradığımız objeleri, onlarda zekâmıza hiç bir deneyin dolaysız olarak kavratmadığı bir şeyin bulunduğunu sandığımız her kez, kendimiz bileştiriyoruz. Örnekse, sarılık hastası gördüğü şeylerin sarı olduklarına inandığı zaman, sahib olduğu düşünce, fantaisie'nin ona gösterdiği ile kendi yaptığı varsayımdan bileşecek, gördüğü sarı rengi bir göz kusuruna değil, gördüğü şeylerin gerçekten sarı olmalarına bağlayacaktır. Bundan da ancak inandığımız şeyleri şu ya da bu tarzda kendimiz bileştirdiğimiz zaman yanılabileceğimiz sonucu çıkar.

Yedinci olarak diyoruz ki, bu bileşim, itki ile, sanı ile, ya da tümdengelim ile olmak üzere şekilde yapılabilir. Şeyler üzerindeki yargılarını itki yolu ile (par impulsion) bileştirenler, akılları, hiç bir deneyle inandırılmış olmadan, ya bir üstün güç ya kendi serbest görüşleri ya da imgelemlerinin bir eğilimi tarafından, bir inanca bağlanmış olarak belirlenenlerdir: birinci etki hiç yanıltmaz, ikincisi pek az, üçüncüsü hemen hemen her zaman yanıltır; yalnız birincinin burada yeri yoktur, çünkü sanatla ilgili değildir. Sanı ile yapılan bileşim (la composition par conjecture), örneğin su, dünyanın merkezinden daha uzakta bulunduğuna göre, topraktan daha az yoğun bir özdür, hava suyun da üzerinde bulunduğundan hem daha da az yoğun hem de hafiftir, bundan havanın üzerinde pek arı ve havadan çok daha az yoğun bir esir (éthere) den başka bir şey bulunmadığı, vb. sanısını çıkarabiliriz. Hiç bir zaman doğru olarak değil, yalnızca olabilir diye aldığımız sürece, bu yolla yapılan bileşimler elbette ki bizi yanıltmazlar; ama bütün bunlar bizi daha bilgin de yapmazlar.

İmdi, şeyleri doğru olarak bileştirebileceğimiz bir tek tümdengelim kalıyor. Bununla birlikte, burada da

pek çok eksik bulunabilir, hava ile dolu uzayımızı görerek, dokunarak ya da herhangi bir duyu ile algılayamayınca, bundan, boşluk doğası ile uzay doğası arasında yanlış bir bağ kurarak, uzayın boş olduğu sonucunu çıkarttığımız zaman olduğu gibi. Bir tikel ya da olumsal objeden genel ve zorunlu bir şey çıkarabileceğimize hükmettiğimiz her kez böyle olur. Ama bir yanlışa düşmekten korunmak elimizdedir. Bunun koşulu, şeyleri, birinin öbürüne bağlanmasının kesinlikle zorunlu olduğunu, sezgi ile görmeden, kendi aralarında bağlamaya kalkmamaktır. Şeklin uzam (étendue) ile zorunlu bir bağı bulunduğu olgusundan hiç bir şeyin oylumsuz (sans être étendu) şekillenemiyeceği sonucunu çıkardığımız zaman olduğu gibi, vb.

Bütün bunlarla, birinci olarak, başta belli belirsiz ve kabaca gösterebildiklerimizi, bana göre, yeterli bir sayım ile açık seçik olarak gözler önüne sermiş olduğumuz, insanın önünde doğruyu kesin olarak bilmek için apaçık sezgi ve zorunlu tümdengelim ve bir de sekizinci önermede söz konusu edilen basit doğalar dışında açık başka yollar bulunmadığı sonucuna ulaşabiliriz. Ve açıktır ki zihinsel sezgi, bir yandan bu doğalara, bir yandan bunların arasında zorunlu olarak bulunan bağların bilgisine, ve son olarak da, anlığın gerek kendisinde gerekse fantaisie'de açıkça varsaydığı bütün öbür şeylere kadar uzanır. Tümden gelimi az sonra daha uzun olarak ele alacağız.

İkinci olarak şu sonuç: bu basit doğaları tanımak için değil, çünkü onlar zaten kendiliklerinden bilinirler, ama yalnızca bunları birbirinden ayırmak ve her birini, zekâyı işletip sezgisel olarak ayrı ayrı kavramak için çaba harcamak gerekir. Oturduğu zaman ayakta durduğu durumdaki gibi olmadığını anlamayacak kadar hafif akıllı bir kimse elbette olamaz. Ama durumun doğasını bu düşüncenin içeriğinden herkes aynı belirginlikle ayır-

maz ve durum[31] dışında hiç bir değişiklik olmadığını herkes evetleyemez. Bunu burada boşuna belirtmiyoruz, çünkü çoğu zaman okumuşlar (les lettrés) öylesine becerikli olmaya alışmışlardır ki, kendiliğinden apaçık bilinen, bilisiz kimselerin bildikleri şeyleri bile görmemenin yolunu bulurlar. Kendiliklerinden bilinen bu objeleri daha apaçık bir şeyle anlatmaya kalktıkları her zaman başlarına gelen de budur, gerçekte bir başka şey anlatırlar ya da hiçbir şey anlatmazlar. Çünkü, yer değiştirirken başımıza gelen, hangisi olursa olsun, bütün değişiklikleri kim anlamaz ve ona yer, çevreleyen cismin (corps ambiant) yüzeyidir dediğimiz zaman kim aynı şeyi anlar? Bu yüzey, ben kımıldamasam, yerimi değiştirmesem ya da tersine ben artık aynı yerde olmasam bile, beni çevreleyerek, benimle birlikte değişebilir. Buna karşılık herkesin bildiği devinim için, gizli bir güce sahip imişler gibi, edimsel olarak edimsel varlığın edimidir, diyenler insan aklını aşan büyülü sözler sallamış olmazlar mı? Gerçekte kim anlar bu lakırdıyı? Devinimi bilmiyen var mı? Ve bu kimselerin saman sapında düğüm aradıklarını kim yadsıyabilir? Demek ki şeyleri, basitin yerine bileşiği ele almaktan çekinerek, bu tarz hiç bir tanımlama ile açıklamamalı, ama herkes bunları geri kalanlardan ayrı olarak dikkatli bir sezgi ile aklının ışığına göre sınamalı, demek gerekir.

Çıkan üçüncü sonuç: tüm insan bilimi, yalnızca, bu basit doğaların nasıl başka şeylerin bileşimini oluşturduklarını belirgin olarak görmekten ibarettir. Bunu belirtmek pek yararlıdır, çünkü, bir güçlüğü sınamanın söz konusu olduğu her kez, hemen hepsi de zihinlerini hangi düşüncelere uygulayacaklarında ikircikli kalırlar ve daha önce bilmedikleri kimi varlık cinslerini aramak gerektiği kanısına kapılır ve bu yüzden eşikte durakalırlar. Arkadan, bu adamlar, diyelim mıknatıs taşının doğası nedir diye sorulduğu zaman yaptıkları gibi, işin sar-

pa sardığını görüp zihinlerini apaçık olan her şeyden uzaklaştırır, en zor olana yöneltirler ve sayısız nedenlerle dolu boş bir uzay içerisinde serüvene dalarak yeni bir şeyler bulmayı beklerler. Ama mıknatıs taşında, kendiliğinden bilinen kimi basit doğalardan oluşmuş olmayan hiç bir şeyin bilinemiyeceğini düşünen kimse ne yapılması gerektiği konusunda duraksamaz. Önce bu taşla ilgili bütün deneyleri bir araya getirir; sonra bunlardan mıknatıs taşının, deneyle bildiği bütün etkilerini elde etmek için hangi basit doğalar karışımının gerekli olduğunu çıkarsamaya çalışır. Bir kez bu karışım bulunduktan sonra, mıknatıs taşının doğasını, bir insanın bilebileceği ölçüde, belli deneyler yardımı ile, doğru olarak saptadığını, göğsünü gere gere söyliyebilir.

Denilenlerden dördüncü ve son olarak çıkarılacak sonuç da şudur ki, şeylerin bilgisine birisi öbüründen daha karanlıkmış gibi bakılmamalıdır, çünkü hepsi de aynı doğadandır ve kendiliklerinden bilinen şeylerin bileşiğidir. Hemen hiç kimse bunu dikkate almıyor, en atak olanları, ters bir düşüncenin etkisi altında, sanılarını doğru tanıtlamalar imiş gibi sunmaya kalkıyorlar ve hiç bilmedikleri bir konuda, çoğun bir bulut arasındanmış gibi, karanlık doğruları gördüklerini söylüyorlar. Bu doğruları genelde, kafalarındaki kavramları bir çok şey üzerinde düşünmede (disserere) ve mantıklı sözler etmede kendilerine yardımcı olan ama söyleyenin de dinliyenin de doğru dürüst bir şey anlamadığı sözcüklere büründürerek açıklamaktan çekinmiyorlar. Daha alçak gönüllü olanları ise, pek çok şeyi, kolay ve yaşam için pek zorunlu oldukları halde, çoğunlukla incelemekten kaçınıyorlar, çünkü güçlerinin buna yetmiyeceğini sanıyorlar; ve bunların başka daha akıllı kimseler tarafından kavranabileceğini düşünerek, yetkileri kendilerine daha çok güven verenlerin düşüncelerini benimsiyorlar.

Beşinci olarak,[33] tümdengelim yalnız sözcüklerden

şeylere, etkiden nedenine, nedenden etkisine, benzerden benzere, bölümlerden bölümlere ya da bütününe... yapılabilir, diyoruz.

Hem zaten kurallar zincirlememizin kimsenin gözünden kaçmaması için, bilinebilen her şeyi basit önermelere ve sorunlara bölüyoruz. Basit önermelerden yalnızca bilme gücümüzü herhangi bir objeyi sezgi yolu ile daha belirgin olarak kavramaya ve daha bir keskin görüşle ve derinlemesine inceleyip yakalamaya hazırlayan kuralları veriyoruz, çünkü bu önermeler kendiliklerinden belli olurlar, araştırma konusu olamazlar. Bizce, aklın kullanımını herhangi bir tarzda kolaylaştırır saydığımız ilk on iki kurala bunca önem vermemiz bundandır. Sorunlara gelince, bunlardan birileri, çözümleri bilinmese bile tam olarak anlaşılmıştır: bundan sonra gelecek olan on iki kuralda yalnız bunları inceliyeceğiz; eksik olarak anlaşılmış olan öbürleri için son on iki kuralı ayırıyoruz. Bu bölümleme rastgele yapılmış değildir: bunu, gerek arkadan gelenin bilgisi ile ilgili hiç bir şey söylememek zorunda kalmamak, gerekse aklı geliştirmek için önce ne yapılması gerekir konusunda ne düşündüğümüzü öğretmek için yapıyoruz. Not etmek gerekir ki, tam olarak anlaşılmış sorunlar arasına yalnızca üç şeyi belirgin olarak gördüklerimizi koyuyoruz: aradığımız şey, karşımıza çıktığında onu hangi belirtilere göre tanıyacağız; onu tamtamına (praecise) hangisinden çıkarmak zorundayız; ve bu objeler arasında, biri değişmedikçe öbürünün de asla değişmiyeceğini gerektiren bir bağımlılık bulunduğunu nasıl tanıtlayacağız. Böylece bütün öncüllere sahib oluruz, geriye yalnızca sonucun nasıl bulunduğunu göstermek kalır ki bunu da elbette ki basit bir tek şeyden belli bir obje çıkararak değil (zira bu, daha önce de söylendiği gibi kuralsız olur) ama bir arada, birbiri içine geçmiş olarak bulunan bir çok şeyden, hiç bir zaman en basit bir çıkarsama yap-

mak için, daha büyük derinlikte bir aklı gerektirmiyecek bir sanatla, belli bir obje çıkarmakla yapıyoruz. Bu çeşit sorunlar çoğu zaman soyut olurlar, ve aritmetik ya da geometri dışında pek rastlanmazlar; bundan ötürüdür ki deneyimsiz olanlara pek yararlı gibi görünmezler. Ben yine de uyarıyorum: metodumuzun geri kalanının ele alınacağı son bölüm tam olarak kavranmak isteniyorsa, sanatımızı incelemek için yeterince uzun bir süre ayrılmalı ve üzerinde çalışılmalıdır.

Kural XIII

Bir sorunu eğer tam olarak anlamış isek onu her türlü gereksiz kavramdan soyutlamalı, en yalın olduğu duruma getirmeli ve bir sayımdan geçirerek, olabildiği kadar küçük parçalara bölmeliyiz.

Diyalektikçilere işte şunda öykünüyoruz: tasım formlarını vermek için onlar terimlerinin ya da özdekin (matiére) bilindiğini varsayarlar; biz de sorunun baştan tam olarak anlaşılmış olmasını istiyoruz. Ama biz, onlar gibi, iki uç ile bir orta ayırımı yapmıyoruz: bütün konumuza şöyle bakıyoruz. Önce, zorunlu olarak, sorunun bütünü içerisinde bilinmiyen bir şey bulunmalıdır, yoksa araştırma boşa gider; ikincisi, bu bilinmiyen şu ya da bu şekilde gösterilmiş olmalıdır, yoksa herhangi bir başka objeyi değil de şunu araştırmamız gerektiğini bilemeyiz; üçüncüsü, bu bilinmiyen yalnızca herhangi bilinen bir şeyle gösterilmiş olmalıdır. Bütün bunlar, mıknatıs taşının doğasını araştırırken olduğu gibi, tam olarak anlaşılmamış sorunlar içerisinde toplanırlar. Bu iki terimin, mıknatıs taşı ile doğanın, ne demek olduğunu biliyoruz. Bir başka şeyi değil de şunu araştırmamız gerektiğini gösteren budur. Ama öbür yandan sorunun tam olması için onun eksiksiz olarak belirlenmiş olmasını istiyoruz, öyle ki verilerden çıkarsanabilecek olandan başka hiçbir şey aranmasın. Birisi bana, diyelim şu soruları sorduğu zaman olan budur: Gilbert doğru ya da yanlış bir takım deneyler yaptığını söylüyor, bundan mıknatıs taşının

doğası üzerine tam tamına ne çıkarsanabilir, dese; bunun gibi, bir tek şu olgulara dayanarak, sesin doğası üzerine düşüncemi sorsa: aynı sesi veren üç tel var, A, B, C, bunlardan B, A'dan iki kat büyük, ama daha uzun olduğundan değil, iki kat daha ağır bir şeyle gerildiği için, C ise A'dan daha büyük değil, yalnızca iki kat daha uzun ve dört kat bir ağırlıkla gerilmiş, vb. Bundan tam olarak anlaşılmamış bütün sorunların, yeri geldiğinde uzun uzun anlatılacağı gibi, nasıl tam olarak anlaşılan sorunlar haline gelebildiği kolayca anlaşılır. Aynı zamanda iyi anlaşılmış bir güçlüğü gereksiz tüm kavramlardan soyutlamak, düşünceyi şu ya da bu tikel özne (subjectum) ile uğraştırmayıp yalnızca genel olarak belli büyüklükleri kendi aralarında ölçüştürecek bir forma indirgemek için, kendimizi bu kurala nasıl uyduracağımız da görülür. Böylece örneğin mıknatıs taşı üzerine yalnızca şu ve şu deneyleri yapmayı belirledikten sonra düşüncemizi bütün öbürlerinden uzaklaştırmakta hiçbir güçlük kalmaz.

Ayrıca şunu da ekleyiniz ki, güçlük, beşinci ve altıncı kurala göre en büyük basitliğine indirgenmeli, yedinci kurala göre de bölünmelidir. Diyelim, mıknatıs taşı, bir çok deneyden geçirilerek incelendiği zaman, bu deneyleri ayrı ayrı ele alacağım; hatta seste de, denildiği gibi, telleri kendi aralarında A ile B'yi, sonra A ile C'yi vb., sonradan yeterli bir sayımla tümünü kapsayacak tarzda, ayrı ayrı karşılaştıracağım. İşte, sonraki onbir kuralın kullanılmasına gerek duyulduğu takdirde, salt anlığın, sonuncu çözüme varmadan önce, bir önermenin terimleri ile ilgili olarak tutunacağı üç nokta. Bunun için nasıl davranılacağını bu kitabın üçüncü bölümü daha iyi açıklayacaktır. Öbür yandan, sorundan (question) içinde doğru ya da yanlış bulunan her şeyi anlıyoruz ve her birinden ne yapabileceğimizi saptayabilmek için çeşitli sorun türlerini sayımdan geçirmek gerekir.

Daha önce söyledik, ister basit ister bağlı olsunlar,

şeylerin bir tek sezgisinde yanlış bulunamaz. Zaten sorun adını almaları bu anlamda değildir, onlara belli bir yargı yöneltmeye karar verdiğimiz zaman bu adı alırlar. Gerçekten, sorular arasına yalnızca başkaları tarafından sorulanları almıyoruz, Sokrat'ın bilgisizliğine, hatta daha çok şüphesine gelirsek, Sokrat dikkatini bir noktaya yönelttiğinde hemen ortaya bir soru çıkıyor, Sokrat her şeyden şüphe etmesinin doğru olup olmadığını araştırmaya koyuluyor ve doğru olduğu sonucunu çıkarıyor.

Oysa biz ya şeyleri sözcüklerle, ya nedenleri etkileriyle, ya etkileri nedenleriyle, ya bütünü bölümleriyle veya aralarından kimilerinin öbür bölümleriyle, ya da son olarak bir çok şeyi bu söylediklerimizle araştırıyoruz.

Güçlük ne zaman dilin karantısında kalsa şeyler sözcüklerle aranır diyoruz. Böyle olanlar yalnızca isfenks bilmecesi türünden olanlar değildir: isfenks önce dört, sonra iki ve sonunda üç ayakla yürüyen hayvanı soruyordu; balık tutmak için oltaları ve iğneleri ile deniz kıyısında dikilen balıkçıların, yakaladıklarından ellerinde bir şey kalmadığını, buna karşılık yakalamadılarının durduklarını söylemeleri, vb. gibi; ama öbür yandan, okumuşların çekiştikleri bir çok konuda hemen her zaman bir sözcük sorunu söz konusudur. Ve oldukça büyük zekâların şeyleri yeteri kadar uygun terimlerle açıkladıkları zamanlarda hep onların bunları iyi anlamadıkları gibi kötü bir düşünceye kapılınmamalıdır. Örneğin, *çevreleyen cismin (corps ambiant) yüzeyine yer (lieu)* dediklerinde hiç de bir yanlış anlama söz konusu değildir, yalnızca bu basit ve kendiliğinden bilinen doğanın ortak kullanımda bir şey şurada ya da burada duruyor diye geçen bir terimi kötü kullanmışlardır. Burada söz konusu olan, varlık denilen yerdeki obje ile *dış* uzayın bölümleri arasında bulunan belli bir orandır; ve kimileri de yer adının *çevreleyen yüzölçümü (la superficie ambiante)*

anlamına gelmesine bakarak, yanlış olarak *iç yer (Ubi intrinsecum - lieu interne)* derler. Geri kalanları da hep böyledir. Bu sözcük sorunlarına o kadar çok rastlanır ki, eğer filozoflar, sözcüklerin anlamları üzerinde her zaman anlaşsalardı aralarındaki çekişmeler hemen bütünüyle sona ererdi.

Bir şeyin var olup olmadığını, varsa ne olduğunu... bulmayı denediğimiz zaman etkilerden nedenleri çıkarmak yer alır.

Zaten bizden bir sorunu çözmemiz istendiği zaman, çoğunlukla başımıza geldiği gibi, bunun ne tür bir sorun olduğunu, sözcüklerle ya da etki-neden yolu ile aranan şeyler olduğunu, vb. hemen fark etmeyiz; bundan ötürüdür ki, bu durumları ayrıntılı olarak ele almak bana gereksiz görünüyor. Çünkü herhangi bir güçlüğü çözmek için yapılması gerekenlerin tümünü hep birden ve bir düzen içinde ele almak daha kestirme ve daha uygun olacaktır. Arkadan, herhangi bir sorun verildiği zaman bize en başta gerekli olan, aranan şeyin ne olduğunu belirgin olarak anlamaktır.

Gerçekten de, sıkça görülen bir şeydir, kimileri önermelerin üzerine öylesine bir acele ile atılırlar ki, daha, aradıkları obje birden karşılarına çıkıverse bunun o olduğunu neresine bakarak anlayacaklarını bile bilmeden, havada bir akılla, rastgele çözümüne koyulurlar. Böyleleri efendisi tarafından bir yere gönderilen ama daha nereye gönderildiğini bile anlamadan koşmaya başlayan gayretkeş uşaktan daha az gülünç değildirler.

Buna karşılık, her sorunda bilinmiyen bir şey olmakla beraber, çünkü başka türlü araştırma boşuna olur, yine de bu bilinmiyen öyle belirgin koşullarla gösterilmiş olmalıdır ki, hangi tikel objeyi arayacağımızı bütünüyle belirlemiş olabilelim. Baştan ele alınması gereken işte, diyoruz, bu koşulların incelenmesidir, ve aradığımız bilinmeyenin, bunların her birinin içindeki payını

titizlikle belirlemek için, zihinsel işlekliğimizi kullanır, sezgi ile teker teker ve belirgin olarak yakalayabilirsek bu sonuca varabiliriz. Gerçekten de insan aklı bu noktada iki yoldan yanılma alışkanlığına sahiptir, ya sorunu belirlemek için kendisine verilenden daha fazla bir şey alır ya da tersine kimi şeyleri atlar.

Bize verilmiş olandan daha fazla ve daha belirgin bir şeyleri varsaymaktan sakınmamız gerekir: özellikle bilmecelerde ve aklımızı karıştırmak için yapay olarak tertiplenmiş sorularda, ama kimi zaman da bize, çözümü için belli bir neden değil de yalnızca kökleşmiş bir düşünce kesin sayılıyormuş gibi gelen başka sorunlarda da, örneğin isfenks bilmecesindeki ayak sözcüğünün yalnızca gerçek hayvan ayağını gösterdiği sanılmamalıdır, onun, çocuğun elleri, ihtiyarın sopası gibi başka şeyleri de gösterebileceğini görmek gerekir, çünkü her ikisi de ayak gibi yürümeye yaramaktadır. Bunun gibi, balıkçılar bilmecesinde de, kafamızı balık düşüncesinin çoğunlukla yoksul kişilerin istemeden üstlerinde taşıdıkları ve yakaladıkları zaman attıkları hayvanları düşünmemize engel olacak kadar doldurmamasına dikkat edilmelidir. Bunun gibi, günün birinde görmüş olduğumuz, ortasında susuz kalmış Tantal'in yontusunun bulunduğu bir kolon üzerindeki vazonun bir benzerinin nasıl yapıldığını aradığımız zaman; vazo dolduruluyor ama su tam Tantal'in bahtsız dudaklarına değecek kadar yükseldiği zaman birdenbire boşalıveriyor. İlk ağızda asıl hüner Tantal'in yontusunu yapmak gibi geliyor, oysa sorunu belirleyen hiç de o değildir, o yalnızca sorunun tamamlayıcısıdır. Çünkü, bütün güçlük vazonun su daha önce değil de belli düzeye çıktıktan sonra nasıl birdenbire boşalacak biçimde yapılmış olduğudur, sorun bunun araştırılmasındadır. Son olarak, yine bunun gibi, yıldızlar üzerine yaptığımız gözlemlere göre, bunların devinimlerine değgin olarak kesin ne sağlayabileceğimizi aradığımızda, eskilerin yap-

tıkları gibi, çocukluğumuzdan beri bize öyle gelmiş olduğuna bakarak, yeryüzü evrenin merkezinde yer alır gibisinden bedava bir varsayım yapılmamalıdır. Hatta bu şüpheli düşünce, yerine kesin ne koyabileceğimizi sınamak üzere bir yana bırakılmalıdır ve başkaları.

Ne zaman ki bir sorunu belirlemek için, ister söylenmiş ister şu veya bu biçimde içinde bulunmuş olan bir koşul gerekir, düşünmeden atlama suretiyle bir hata işleriz. Yıldızlarınki ve kaynak suyununki gibi doğal değil de, insan uzluğunun verimi olan bir kesiksiz (perpétuel) devinim araştırmak istediğimizde olan budur, bir kimse çıkıp da (kimilerinin, dünya hep ekseni çevresinde daireler çizerek döner, mıknatıs taşı da dünyanın tüm özgüllüklerini (propriétés) taşır, düşüncesi ile), evet, bir kimse çıkıp da bu taşı daire biçiminde dönecek gibi kullanır ya da hiç olmazsa kendi devinimini, öbür özgüllükleriyle birlikte demire geçirebileceğini düşünürse olacak olan budur. Başarmasına başarır, ne var ki hüneri ona kesiksiz bir devinim sağlamayacaktır, yalnızca doğal olanı kullanacaktır ve ancak elinde bir çark varsa onu akan bir suyun önüne, sürekli döndürecek biçimde koyacaktır; o zaman, sorunu belirlemek için gerekli olan bir kavramı atlamış olacaktır, vb.

Sorun yeterince anlaşıldığında, güçlüğün nerede olduğunu, bütün öbürlerinden ayıklamak ve daha kolay çözmek için, tam tamına (praecise) görmek gerekir.

Güçlüğün nerede olduğunu saptamak için sorunun anlaşılmış olması her zaman yetmez, ayrıca, eğer önümüze bulunması kolay şeyler çıkarsa bunları bir kenara bırakarak önermeyi bunlardan ayıkladıktan sonra onda artık yalnızca bilmediklerimizin kalması için gerekli olan her şeyi düşünmek gerekir. Böylece bir az yukarıda söylemiş olduğumuz vazo sorununda, vazonun nasıl yapılması gerektiğini kolayca belirleyebiliriz: ortasındaki kolon, renkli kuş, vb. Konuya ilişkin olmayan bütün bun-

lar atıldıktan sonra geriye yalın ve çıplak (nuda) güçlük kalır ki o da, ilkin vazoda bulunan suyun, belli bir yüksekliğe vardığı zaman boşalıvermesidir. Bu nasıl oluyor? Aranacak olan işte budur.

İmdi burada önemli olan tek şeyin, bir önermeden bize verilmiş olanların hepsini, konuya değgin olmadıklarını açıkça görmüş olduklarımızı atarak, gerekli olanları bırakarak, şüpheli olanları daha dikkatli bir sınamaya göndererek, düzenli bir sıra ile elden geçirmek olduğunu söylüyoruz.

Kural XIV

Aynı kural cisimlerin gerçek uzamına (à l'étendue réelle des corps) uygulanmak ve imgeleme tümünü birden yatın ve çıplak (nudas) şekiller yardımı ile önerilmek gerekir: gerçekten de, böylece, anlık (entendement) tarafından daha belirgin olarak kavranmış olur.

İmgelemin de yardımından yararlanmak için şurasını göz önünde tutmak gerekir ki, önceden bilinen bir objeden belli ve bilinmiyen bir öbürünün çıkarıldığı her sefer bir yeni tür varlık bulunmuş olmaz. Burada yalnızca tüm bilgimizdeki artış vardır, bu da şu veya bu tarzda bize, aranılan objenin önermenin içinde verilmiş olanların doğasında bulunduğunu anlatır. Örneğin, gözleri doğuştan görmeyen bir kimseye, usavurma yoluyla, hiçbir zaman renkler üzerine, bizim duyularımızla edindiğimiz gibi, gerçek bir fikir veremeyiz; ama eskiden ara ve bileşik renkleri görmeden temel renkleri tanımış olan bir kimse, hiç görmedikleri üzerine de, öbürlerine benzerlikleri sayesinde, tümdengelim yoluyla imgeler oluşturabilir. Bunun gibi, mıknatıs taşında anlığımızın şimdiye kadar kavramış olduğuna hiç benzemiyen türden bir varlık olsaydı, ona akıl yolu ile ulaşabilmenin yolu yoktu, çünkü bu ya yeni bir duyu ya da tanrısal bir zekâ gerektirirdi. Eğer mıknatıs taşında bulunan etkilerin aynını üreten varlıklar karışımını ya da zaten bilinen doğaları iyice, açık seçik kavramış isek, bu konuda insan aklının erebilecegi her şeyi elde etmiş olduğumuza inanacağız.

Elbette ki uzam, şekil, devinim ve benzerleri gibi, burada sayıp dökmeye gerek görmediğimiz, önceden bilinen varlıklar, çeşitli öznelerde aynı idea yoluyla tanınırlar, bir taç gümüşten ya da altından yapılmıştır diye başka şekilde düşünülmez. Bu ortak idea bir özneden öbürüne ancak basit bir karşılaştırma ile geçer: aranılan şeyi, şu ya da bu oranda belli bir objeye benzer, özdeş ya da eşittir diye doğruluyoruz, öyle ki her tür usavurmada, doğruyu tam tamına (praecise) ancak bir karşılaştırma ile biliyoruz. Örneğin şunda: her A, B'dir, her B, C'dir, demek ki her A, C'dir, aranan ile verilen aralarında karşılaştırılıyor, yani A ile C, her ikisinin de B olduğu oranı ile, vb. Çünkü, daha önce de uyarmıştık, tasım formlarının, şeylerin doğrusunu kavramakta bize hiçbir yardımları yoktur, okuyucu için en iyisi bunları bütünüyle bir kenara bıraktıktan sonra, ayrık bir objenin çıplak ve yalın sezgisi ile elde edilmemiş olan tüm bilgisini, salt iki ya da daha çok objeyi aralarında karşılaştırmak suretiyle elde etmektir. Ve şüphesiz insan aklının hemen hemen bütün hüneri bu işlemi hazırlamaktadır, çünkü bu, açık ve basit olduğu zaman, sanatın yardımına gerek kalmaz, onunla elde edilen doğruyu sezgisel olarak görmek için yalnız doğal ışıklar yeter.

Belirtmek gerekir ki karşılaştırmalara yalnız aranılan şey ile verilen şeyi bir doğada eşit olarak bulundukları zaman basit ve açık denir. Öbür bütün karşılaştırmalar hazırlanmış olmayı gerektirir ve bunun için bir tek şu neden vardır: ortak doğa iki obje içerisinde özdeş olarak değil, kendisini kapsayan öbür belli oran (rapport) lara ve orantı (proportion) lara göre bulunur. Ve insan uzluğu en büyük bölümü ile, bu orantıları, aranılan şey arasında var olan eşitliği açıkça görecek biçimde dönüşnürmekten başka bir şey değildir.

Arkadan sunu da belirtmek gerekir ki, eğer artı ve eksi ile ilgili değilse bu eşitliğe hiçbir suretle ulaşılamaz

ve bunların tümü büyüklük (grandeur, kemiyet) içinde toplanır. Böylece, güçlüğün terimleri, bir önceki kurala göre, bir kez öznenin tümünden soyutlandıktan sonra, burada artık, genel olarak büyüklüklerden başka uğraşacak şeyimiz kalmadığını görürüz.

Öbür yandan, bir şey tasarlamak isteyip de bunun için salt anlıktan değil de fantaisie (düşlem gücü) de gösterilmiş olan tür (espèces) lerden[34] yardım gören anlıktan yararlanmak istiyorsak, son olarak şunu da belirtmek gerekir ki, aynı zamanda özel olarak herhangi bir şey tikel olarak (in specie) ulanamayan şeyler için, genel olarak büyüklükten söz edilemez.

Bundan, genel olarak büyüklükler denilenden anladığımız şeyi, imgelemimizde öbürleri ile birlikte en büyük kolaylıkla ve en belirgin biçimde oluşan büyüklük türüne uygulamanın bize az yararı olmayacağı sonucunu çıkarmak kolaydır. Bu büyüklük türü, şekil dışındakilerin tümünden soyutlanmış olan cismin gerçek uzamıdır: bu, on ikinci kuralda söylenmiş olan şeyden çıkıyor, orada fantaisie'nin kendisini, onda bulunan idealarla birlikte, gerçek, oylumlu ve şekilli olarak tasarlamıştık. Bu kendiliğinden apaçık bir şeydir, çünkü başka hiçbir öznede, orantıların tüm ayırımları bu kadar belirgin olarak görülmez. Gerçekten de, her ne kadar bir nesne öbüründen daha çok ya da daha az aktır, bir ses çok ya da az incedir vb. denebilir ise de, bunun ne kadar, iki kat mı, üç kat mı, vb. olduğunu, şekilli bir cismin uzamı ile bir benzeşim (analogie) yapmadan, kesin olarak belirleyemeyiz. Şu halde geriye, iyice belirgin olan sorunların, orantıları eşitliklere götüren güçlük dışında hemen hiçbir güçlük içermediklerinin kesin olarak belli olması kalıyor: içinde tam tamına böyle bir güçlük bulunanlar, öbür tüm öznelerden kolayca ayrılabilirler ve ayrılmalıdırlar ve bir uzama ya da şekle bağlanabilirler ve bağlanmalıdırlar. İşte bundan ötürüdür ki, bundan sonra, yirmi beşinci ku-

rala kadar, bütün öbür düşünceleri bir kenara bırakarak yalnız onları (uzamı ve şekli) inceleyeceğiz.

Burada aritmetik ve geometriye yatkın bir okuyucu olsun isterdim, ama bunları sıradan öğrenmiş olmasından ise hiç uğraşmamış olmasını da yeğ tutardım. Çünkü, vereceğim kurallar bunların öğrenilmesi için yeterlidir ve bunlara uygulanmaları başka her tür soruna uygulanmalarından çok daha kolaydır. Pek üst düzeyde bir bilgelik kazanmak için bunun yararı öylesinedir ki şunu demekten çekinmiyeceğim: metodumuzun bu bölümü matematık problemleri için icat edilmiş değildir ama belki de asıl bu kuralları uygulamak için onları öğrenmeye değer. Ve bu disiplinlerde kendiliklerinden, (per nota—par eux-mêmes) bilinen, herkesin anlıyabileceği belitler (axiomes) dışında hiçbir şeyi varsaymayacağım; ama onlarla ilgili olan bilgi, genellikle başkalarında rastladığımız hali ile, açıkça düşülmüş bir yanlışla bozulmuş olmasa bile, iyi anlaşılmamış ve saptırılmış ilkelerle karartılmıştır, ki ileride yer yer bunları düzeltmeye çalışacağız. Uzamdan, gerçek bir cisim ya da yalnızca bir uzay olup olmadığına bakmadan, eni boyu ve derinliği olan her şeyi anlıyoruz[35]; galiba daha uzun bir açıklamaya gerek yok, çünkü imgelemimizin bundan daha kolay kavrayacağı hiç bir şey yoktur. Bununla beraber okumuşlar sık sık ince ayırımlar yaparak doğal ışıkları bile söndürdükleri ve bilinçsiz kimselerin bile her zaman bildikleri şeylerde bile karartılar buldukları için, onlara uzamın burada öznenin kendisinden başka ve ayrı bir şey göstermediğini ve genelde imgelem alanına gerçekten girmiyen bu tür filozofik varlıklar tanımadığımızı anımsatırız. Çünkü, örneğin doğada oylumlu olarak bulunan her şeyi hiçe indirdiği halde, yine de uzamın kendi başına var olduğuna kendini inandırabilse bile bu kavrama biçim vermek için cisimsel bir idea[36] değil, yanlış bir yargıya düşmüş olan kendi anlığını kullanacaktır. Hatta eğer uzam imgesini,

onu fantaisie'de biçimlendirmeye çalışıp dikaktle düşünürse, bunu kendisi de itiraf edecektir: onu tüm özneden ayrı olarak seçemediğini sandığından büsbütün başka imgelediğini görecektir, öyle ki bu soyut varlıkların (olgunun doğruluğu üzerine anlığın görüşü ne olursa olsun) fantaisie'de hiçbir zaman öznelerden ayrı olarak biçimlenmemiş olduklarını anlayacaktır.

Şimdi madem ki bundan sonra imgelemin yardımı olmadan hiçbir şey yapmamaya niyet ediyoruz, öyle ise sözcüklerin tikel anlamlarının anlığımıza hangi idealar aracılığı ile sunulduğunu, ihtiyatı elden bırakmadan belirtmek önemlidir. Bunun için şu üç formülü incelemeyi öneriyoruz: *uzam yer kaplar, cismin uzamı vardır* ve, *uzam cisim değildir.*

Birincisi uzamın (étendue) nasıl oylumlu (étendu) yerine alındığını gösteriyor. *Uzam yer kaplar* dediğimde, oylumlu olan yer kaplar dediğimle tıpatıp aynı şeyi söylediğimi biliyorum. Bununla beraber bir anlam belirsizliğine düşmemek için, *oylumlu olan* sözünü kullanmasak daha iyi olur, çünkü, ne anladığımızı, yani bir özne (subjectum) yer kaplar çünkü oylumludur'u yeterince belirgin olarak göstermiyecektir. *Canlı bir varlık yer kaplar* dediğim zamanki gibi, bundan yalnız *oylumlu olan yer kaplayan bir öznedir* anlaşılır. Bu neden, bizce oylumludan daha başka bir şey olarak alınmamış olmakla beraber, burada niçin oylumludan çok uzamı incelemek niyetindeyiz demiş olduğumuzu açıklar.

Şimdi de şu sözlere geçelim: *cismin uzamı vardır,* burada uzamın cisimden başka bir şey gösterdiğini anlıyoruz; bununla beraber fantaisie'mizde, cisim ve uzam olarak iki ayrı idea değil, bir tek oylumlu cisim ideası oluşturuyoruz. Cisim oylumdur, ya da daha çok, oylumlu olan oylumludur desem de, gerçeklik yönünden (a parte rei) başka türlü olmayacak. Ve ancak bir başkası ile var olabilen ve öznesiz olarak hiçbir zaman kavranama-

yacak olan şeylere özgü olan budur. Öznelerinden gerçekten ayrı olanlar için böyle değildir, çünkü, örneğin *Pierre zengindir* dediğim zaman Pierre ideası zenginlik ideasından büsbütün ayrıdır; bunun gibi, *Paul zengindir* dediğimde, *zengin zengindir* dediğimden bambaşka bir şey imgeleyeceğim. Çoğu kimse bu ayırımı görmez ve yanlış olarak, uzamda oylumludan ayrı bir şey bulunduğunu sanır, tıpkı Paul'ün zenginliği Paul'dan ayrı bir şeymiş gibi.

Son olarak, *uzam cisim değildir* dediğimde uzam sözcüğü yukarıdakinden bambaşka bir anlam alır. Bu anlamda fantaisie'de onu karşılayabilecek tikel idea yoktur, bütün bu deyişler, bu tür soyut varlıkları ayırma gücüne bir tek kendisi sahip olan salt anlığın (l'entendement pur) olgusudur. Burada yine çoğu kimse için bir yanılma olasılığı: bu anlamda alınan uzamın imgelem tarafından yakalanamayacağma dikkat etmezler ve onu gerçek bir idea olarak alırlar. Böyle bir idea ister istemez cisim kavramını kapsadığından, böyle düşünülmüş olan uzam cisim değildir dediler miydi, farkına varmadan, *bir şey aynı zamanda cisimdir ve cisim değildir* çıkmazına dalmış olurlar. İçinde *uzam, şekil, sayı, yüzölçümü, çizgi, nokta, birlik,* vb. türünden adlar bulunan sözlerde ayırım yapmak çok önemlidir, bunlar öylesine dar anlamlarda kullanılırlar ki, gerçekte ayrı olmadıkları bir şeyleri dışlarlar, şu örneklerde olduğu gibi: *uzam ya da şekil cisim değildir; sayı sayılan şey değildir; yüzey cismin sınırıdır, çizgi yüzeyin, nokta çizginin; birlik nicelik değildir,* vb. Bütün bu önermeler ve benzerleri, hatta odğru oldukları varsayılsa bile, imgelemden bütünüyle ayıklanmalıdırlar; bundan ötürüdür ki ileride bunları incelemek niyetinde değiliz.

Şunu da özellikle belirtmek gerekir: bu sözcüklerin aynı anlamı korudukları, ve öznelerinden ayrı olarak aynı biçimde kullanıldıkları, bununla beraber gerçekten

ayrı olmadıkları şeyi dışlamadıkları ve yadsımadıkları bütün öbür önermelerde, bu sözcükleri imgelemin yardımı ile kullanabiliriz ve kullanmalıyız. Buna göre, gerçekten her ne kadar anlık yalnız sözcüğün tam tamına neyi gösterdiğine dikkat ederse de, imgelem, anlığa gereğinde, kendilerinden söz edilmemiş olmasına bakıp dışlanmış olduklarına hükmedilmemesi gereken öbür koşullara yönelmek olanağı vermek için, şeyin doğru bir ideasına biçim vermek zorundadır. Örneğin, söz konusu olan sayı ise, bir çok birimle ölçülebilir bir özne düşüneceğiz ve, anlık şimdilik yalnız çokluğu düşünürse de, biz yine de arkadan onun sayılan şeyin kavrayışımız dışında kaldığını varsaydıracak bir sonuç çıkarmaması için dikkatli olacağız. Sayılara akıl almaz gizler ve salt budalalıklar yakıştıranların yaptıkları da budur, sayıyı sayılan şeylerden ayrı tutmasalar, elbette bunlara böylesine bir inanç eklemezlerdi. Bunun gibi, şekli incelerken de oylumlu bir özne inçelemekte olduğumuzu düşünecek ve onun yalnızca bu bakımdan şekilli olduğunu kavrayacağız; incelediğimiz şey bir cisim ise aynı özneyi eni, boyu ve derinliği olan bir şey olarak incelediğimizi düşüneceğiz; eğer yüzeyi inceliyorsak, derinliğini yadsımakla beraber, bunu bir kenara bırakarak, onu eni ve boyu olan bir şey olarak kavrayacağız; çizgiyi incelediğimizde onu yalnızca uzunluğu olan bir şey olarak ele alacağız; noktayı incelediğimiz zaman, geri kalanların tümünü bir yana bırakıp onu yalnız bir varlık olarak düşüneceğiz.

Burada yapmış olduğum bütün bu tümdengelimlerin pek geniş tutulmasına karşın, yine de ölümlülerin kafaları öylesine doldurulmuştur ki, korkarım içlerinden pek azı bu noktada yanlışa düşme tehlikesinden yeterince korunabilecek ve bu uzun sergileme içinde düşüncemin açıklamasını pek kısa bulacaktır. Gerçekten de aritmetik ve geometri sanatları bile, hepsinden daha kesin oldukları halde, burada bir yanlış kaynağıdırlar. Gerçekten de

hangi sayıcı sayılarının tüm öznelerde yalnız anlık tarafından soyutlanmış olmakla kalmayıp gerçekte imgelemden de ayrılması gerektiğini düşünmez? Hangi geometrici, çizginin genişliği, yüzeyin derinliği olmadığına hükmederek ve, devinimi ile yüzeyi oluşturduğunu kavradığı çizginin gerçek bir cisim olduğunu, oysa genişlik eksikliğinin yalnızca cismın bir kipi (modum) olduğunu fark etmeksizin, bunları [çizgi ile yüzeyi] birleştirmek suretiyle, ilkelerinin tersine olarak, konusunun apaçıklığına gölge düşürmüş olmaz? Ama bu ayrıntılar üzerinde sözü uzatmamak için konumuzu, aritmetik ve geometrideki doğruların hepsini, konumuz bakımından elden geldiğince kolay olarak kanıtlayabilmek için, ne tarzda almayı düşündüğümüzü açıklamak daha kısa olacaktır.

Demek ki burada, bir oylumlu nesneyi ele alıyoruz ama bunu yaparken onda uzamdan başka hiçbir şeyi kesin olarak düşünmüyor ve nicelik (quantité) sözcüğünü de bilerek bir kenara bırakıyoruz. Çünkü kimi filozoflar vardır, öylesine ince eleyip sık dokurlar ki, bunu bile uzamdan ayırırlar. Ama biz, bütün sorunların bilinen bir uzamdan yalnız karşılaştırma yolu ile bilinmiyen bir uzamın araştırılacağı, bundan başka hiçbir şeyin araştırılmayacağı bir noktaya getirildiğini varsayıyoruz. Burada gerçekten de yeni bir varlığın bilgisini beklemediğimize, yalnızca orantıları, ne kadar karmaşık olursa olsun, bilinmeyenin bilinen bir şeye eşit olacağı bir noktaya getirmek istediğimize göre, öbür öznelerde rastlanan bütün orantı ayırımlarının, iki ya da daha çok uzam arasında bulunabilecekleri kesindir. Bundan ötürü amacımız için bize orantıların ayırımlarını açıklamaya yardım edebilen bütün görünümleri uzamın içinde ele almak yeterli olup, bunlar da boyut (dimension), birlik (unité), şekil (figure) olmak üzere üç tanedir.

Boyuttan kip ve bir öznenin ölçülebilir olarak alınmasından başka bir şey anlamıyoruz: buna göre cismin

boyutları yalnızca en, boy ve derinlik değildir, öznelerin (subjecta) kendisine göre ölçüldüğü ağırlık da boyuttur, hız devinimin boyutudur ve bu türden sonsuza kadar uzanan başkaları. Çünkü, bir çok eşit parçaya bölmek de, ister gerçekten ister zihinden yapılmış olsun, şeyleri kendisine göre hesapladığımız tam bir boyuttur, bu yoldan bir sayı bulmaya da, bölme sözcüğünün anlamı burada değişik ise de, bir tür boyut denir. Gerçekten de parçaları bütüne olan oranları ile ele alıyorsak, o zaman sayıyoruz demek olur, yok eğer tersine, parçalara bölünebilir bir şey olarak, bütüne bakıyorsak onu ölçüyoruzdur. Örneğin yüzyılları yıllarla, günleri saatlerle, anlarla ölçüyoruz ama anları, saatleri, günleri ve yılları sayarsak sonunda yüzyılları buluruz.

Bundan açıkça, aynı öznede sonsuza kadar uzayan değişik boyutların bulunabileceği ve bunların ait oldukları şeylere, kesin olarak, hiçbir şey katmayacakları ama, ister öznelerin kendilerinde gerçek bir temele sahip olsunlar, isterse zihnimizin keyfine göre imgelensinler, hep aynı tarzda anlaşılacakları sonucu çıkar. Gerçekten de cisimlerin ağırlıkları ya da devinim hızı ya da yüzyılların yıllara ve günlere bölünmesi gerçek bir şeydir; ama günün saatlere ve anlara bölünmesi değil, vb. Bununla beraber, bunlar, burada ve matematik dallarında yapılması gerektiği gibi, yalnızca boyut bakımından ele alınırlarsa, her şey için aynı olur; çünkü, temellerinin gerçek olup olmadığına bakmak daha çok fizikçilerin işidir.

Böyle bir belirtme geometri üzerine de canlı bir ışık tutar, çünkü herkes onu yanlış olarak üç tür nicelik ile bilir: çizgi, yüzey ve cisim. Daha önce de zaten görülmüştü ki çizgi ve yüzey cisimden ve birbirlerinden sahiden ayrı olarak bir kavram oluşturmazlar. Ama eğer bunlara anlık tarafından soyutlanmış olarak bakılacak olursa artık niceliğin değişik türleri değildirler, nasıl ki hayvan ve canlı da insanda tözün (substance) değişik tür-

leri değildirler. Arada şunu da belirtmek gerekir ki, cisimlerin üç boyutu, uzunluk, genişlik ve derinlik birbirinden yalnız ad olarak ayrılır: aslında katı bir veride bu uzamlardan hangisi olsa uzunluk, öbürü genişlik olarak alınabilir, bunun için hiçbir engel yoktur. Ve her ne kadar yalnızca her üçünün, her oylumlu nesnede, salt oylumlu olması nedeniyle, gerçek bir temeli varsa da, onları artık burada yalnızca anlık tarafından şekillendirilmiş ya da şeylerde başka temelleri bulunan sonsuz sayı (en nombre infini) olarak ele alıyoruz. Diyelim, bir üçgeni tam olarak ölçmek istiyoruz, gerçek yönünden (a parte rei) üç ögeyi bilmemiz gerekir ki bunlar da üç kenar, veya ki kenar ile bir açı, ya da iki açı ile yüzey, vb. dır. Hepsine de boyut adı verilebilir. Ama burada imgelemimize daha çok yararlı olacakları seçmek için, ele aldığımız önermede daha pek çoğu bulunsa bile, asla bunlardan fantaisie'mizde bulunan bir ya da iki tanesinden çoğuna, aynı zamanda yönelmemeliyiz. Çünkü sanatın özelliği, bunlardan olabildiği kadar çoğunu, dikkatimizin bir seferde pek azını ama sonuçta sırası ile hepsini inceleyeceği tarzda ayırt edebilmektedir.

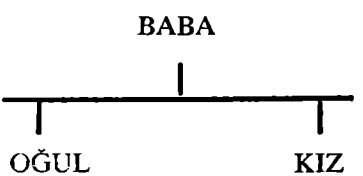
Birim, yukarıda da söylemiş olduğumuz gibi, aralarında karşılaştırılan şeylerin tümünün içinde eşit olarak bulunmaları gereken ortak doğadır. Eğer bir sorunda önceden belirlenmiş bir birim yoksa, onun yerine, eldeki büyüklüklerden birini ya da bir başkasını alabiliriz, ve bu, bütün öbürlerinin ortak ölçüsü olur. Onda, aralarında karşılaştırılan enuçlarda olduğu kadar boyut bulunduğunu anlıyacağız. Onu ya, geri kalanların hepsinden soyutlayıp, yalnızca oylumlu bir şey olarak, ki o zaman devinimi ile kendilerine çizgiyi oluşturmaya yarayan geometriciler açısından özdeş olacaktır, ya çizgi ya da kare olarak anlayacağız.

Şekillere gelince, tüm şeylerin idealarının nasıl yalnız onun tarafından biçimlendirilebildiği yukarıda gös-

terilmiştir. Burada yalnızca bir uyarıda bulunmak kalıyor ki, o da: sayısız değişiklikteki türlerinden yalnız bütün oran ve orantı ayırımlarını en kolay olarak dile getirenlerini kullanacağımızdır. Oysa, aralarında karşılaştırılabilir yalnız iki türe vardır: çoğulluklar (multitudines—les pluralités) ve büyüklükler (kemiyetler—les grandeurs). Bunları anlamak için de elimizde iki cins şekil var: örneğin, noktalar



ki üçgen biçiminde bir sayı gösterir[37] ya da birisinin soy ağacı vb.



bunlar çoğulluğu gösteren şekillerdir; ama bir üçgen, bir kere, vb., kimi sürekli (continue) ve bölünmez (indivise) olan büyüklükleri tanıtırlar.



Şimdi bütün şekiller arasından burada hangilerini kullanacağımızı anlatmak için, aynı cinsten varlıklar arasında bulunabilen bütün oranların iki temel noktaya, düzen (ordre) ya da ölçü (mesure) ye bağlanması gerektiği bilinmelidir.

Ayrıca, bir düzenin imgelenmesinde az hüner olmadığı da bilinmek gerekir, o, başka hemen hiçbir şey öğretmiyen metodumuzda yer yer görülebilir; oysa ki, düzen bulunduktan sonra, onun tanınmasında, kesin olarak hiçbir güçlük kalmaz ve, zekâmız, yedinci kuralı uygulayarak, düzene (sıraya) konulan bütün bölümleri kolaylıkla birer birer gözden geçirebilir. Çünkü, bu cins oranlarda birileri öbürlerine, bir terimin aracılığı olmadan, ölçülerde olduğu gibi, yalnız kendileri ile uyarlar ki, bundan ötürü burada onları [ölçüleri] açıklamakla yetineceğiz. Yalnızca iki enuç (extrêmes) olarak aldığımızda A ile B arasında hangi düzenin bulunduğunu bilirim; ama iki uç arasında hangi büyüklük oranının bulunduğunu, bu ikisi arasında ortak bir birim işini gören üçüncü bir terimi araya katmadan bilemem.

Şunu da bilmek gerekir ki sürekli büyüklükler, iğreti bir birim ile kimi zaman tamamen ama her zaman için de kısmen bir çoğulluğa götürülebilirler. Birimlerin çoğulluğu sonradan öyle bir düzen alır ki, ölçünün bilinmesindeki güçlük, sonunda yalnız düzene kalır: işte sanatın bize en büyük yardımı bu ilerlemededir. Son olarak bir de şunu bilmek gerekir ki, sürekli bir büyüklüğün boyutları arasında uzunluk ve genişlik kadar tam bir belirginlikle kavranabileni yoktur. Ve aynı bir şekilde iki ayırımı aralarında karşılaştırmak için, aynı zamanda daha çoğunu ele almamak gerekir. Gerçekten de, aralarında karşılaştırılmaları gereken ayrı şeyler ikiden çok ise, bunlar ardarda gözden geçirilmeli, bir seferde ikiden çoğu ele alınmamalıdır, sanatın gereği budur.

Bu belirtmelerden sonra şu sonuca varmak kolaydır: önermelerde geometricilerin inceledikleri şekilleri bile burada, gereğinde öbür bütün maddelerden daha az soyutlamamak gerekir. Bunlardan, şekil de dediğimiz, düz ve dik açılı yüzeyler ya da düz çizgiler dışında hiç

birini, işe yarar diye saklamamalıdır, çünkü, çizgiler, yukarıda da söylediğimiz gibi, gerçekten oylumlu olan bir özne düşünmede bizim için yüzeyden daha az yararlı değildir. Son olarak, hem sürekli büyüklükleri hem de, yerine göre, bir çoğulluğu ya da sayıyı aynı şekillerle göstermek gerekir ve insan uzluğunun, oranlar arasında var olan ayırımları ortaya koymak için bulabileceği bundan daha basit bir şey yoktur.

Kural XV

Genellikle bu şekilleri çizmek ve dış duyulara sunmakta da yarar vardır, böylece düşüncemizi uyanık tutmak daha kolay olur.

Bu şekilleri gözlerimizin önüne koyarken, görüntülerinin (image-imge) imgelemimizde (imagination) daha belirgin olarak şekillenmesi bakımından, bunların ne tarzda sunulması gerektiği kendiliğinden apaçık olan bir olgudur. Gerçekte, önce birimi (unité) üç biçimde vereceğiz: bir kare  ile, eğer uzun ve geniş oluşuna bakıyorsak; ya da bir çizgi ——— ile, eğer yalnızca uzun oluşuna bakıyorsak, ya da son olarak bir nokta . ile, ondan yalnızca bir çokluk bileştirme olgusuna bakıyorsak. Ama ne tarzda sunulmuş ve anlaşılmış olursa olsun biz yine de onun her bakımdan oylumlu sonsuz boyutlar almaya elverişli bir özne olduğunu anlayacağız. Bir önermenin terimleri için de böyledir, farklı büyüklüklerinden ikisine birden bakmak gerekiyorsa, gözlerimize, iki kenarı istenilen iki büyüklük olan bir dikdörtgen olarak sunulacaktır: şöyle  , eğer birimle aynı ölçü ile ölçülemiyorlarsa; ya da şöyle  , veya böyle aynı ölçü ile ölçülebiliyorlarsa; daha çok değil, meğer ki bir birimler çoğulluğu söz konusu olsun. Eğer son olarak, büyüklüklerinden yalnız birisine bakıyorsak, onu ya bir

kenarı istenen büyüklük öbürü birim olan bir dikdörtgen ile, şöyle  , onu bir yüzey ile öçlüştürmek gerektiği her sefer yapılması gerektiği gibi; ya da bir tek uzunluk ile, şöyle ————, yalnızca aynı ölçü ile ölçülemiyen bir uzunluk olarak alındığında; ya da şöyle ...., eğer bir çoğunluk değilse.

Kural XVI

Zihnin doğrudan dikkatini gerektirmeyenlere gelince, sonuç, için gerekli olsalar bile, bunları tam şekillerle göstermekten ise, olabildiğince kısa imlerle belirtmek daha iyi olur: böylece bellek yanılmayabilir, düşünce başka tümdengelimlerle uğraşırken, bunları tutmakta dalgınlığa düşmez.

Özetle, fantaisie'mize sunulabilen sayısız boyutlar arasından ister gözle ister zihinsel olarak, bir tek ve aynı sezgi ile farklı iki boyuttan çoğuna bakmamak gerektiğini söylediğimiz gibi, öbürlerinin tümünü de, her gerektiğinde kolayca anımsayacak biçimde akılda tutmak da önemlidir: zaten doğa da belleği bu amaçla yaratmışa benzer. Ama bellek uçucu olduğundan, ve başka düşüncelerle uğraştığımız bir sırada, dikkatimizin bir bölümünü onu diri tutmaya harcamamak için sanat, yerinde bir buluşla yazı kullanımını getirmiştir. Onun yardımı ile güç kazanarak, artık belleğe hiçbir şey emanet etmiyecek, fantaisie'mizi serbest bırakarak, bütünüyle yalnız önümüzdeki idealara vererek, akılda tutulması gereken her şeyi kâğıda dökeceğiz. Ve bunu, dokuzuncu kurala göre her şeyi tikel olarak ve belirgin şekilde inceledikten sonra, on birinci kural uyarınca, düşüncenin pek hızlı bir atılımı ile tümünü birden inceliyebilecek ve mümkün olduğu kadar çok sayıda nesneyi bir seferde ve sezgi ile gözden geçirebilmek için en kısa imgelerle yapacağız.

Demek oluyor ki, bir güçlüğün, bir tek şey oluştu-

racak biçimde çözülmesi için yapılacak bütün iş onu, nasıl olursa olsun bir imle göstermektir. Ama biz, daha kolay olsun diye, bilinen büyüklükler için, a, b, c, vb; bilinmiyenler için de A, B, C, vb. harflerini kullanalım. Önlerine sık sık 1, 2, 3, 4, vb. gibi sayısal imgeler koyacağız, çokluk belirtmek için; aynı imgeleri kendisinde bulunması gereken bağıntı (relation) sayısı için de kullanacağız. Örneğin 2 a^3 yazdığım zaman a harfi ile gösterilen büyüklüğün iki katı ve bunun üç bağıntısı demiş oluyorum. Bu hüner ile, yalnızca pek çok sözcükten ekonomi yapmış olmakla kalmayacak, asıl önemlisi, güçlüğün terimlerini öyle arı ve çıplak olarak göstermiş olacağız ki, zihnimiz aynı zamanda bir çok nesneyi birden kaplarken, yararlı hiçbir şeyi atlamadığımız halde, zihnin kapsamını boş yere dolduran hiçbir fazlalığı da bırakmamış olacağız.

Bütün bunları daha açık olarak anlamak için baştan belirtmek gerekir ki, hesapçılar büyüklükleri tikel olarak bir çok birim ya da belli bir sayı ile göstermiye alışmışlardır, oysa biz daha önce geometrik şekilleri ya da herhangi bir şeyi nasıl soyutladı isek, bu noktada da sayıları soyutlayacağız. Bunu hem uzun ve fazladan bir hesap yapmak sıkıntısından kurtulmak, hem de, özellikle, güçlüğün yapısı ile ilgili konunun bölümleri yararsız sayılarla doldurulmasın, hep belirgin olarak kalsın diye yapıyoruz Örneğin, diyelim iki kenarı 9 ve 12 olan bir dik üçgenin tabanını bulmak istiyoruz, hesapçı bunun $\sqrt{225}$ ya da 15'e eşit olduğunu söyler; oysa biz $\sqrt{9 \text{ ve } 12}$ yerine a ve b koyacak ve üçgen tabanının $\sqrt{a^2 + b^2}$ ye eşit olduğunu bulacağız, böylece, eğer sayı kullanmış olsaydık birbirine karışacak olan bu iki bölüm, a^2, b^2, ayrı (belirgin) olarak kalmış olacaktır.

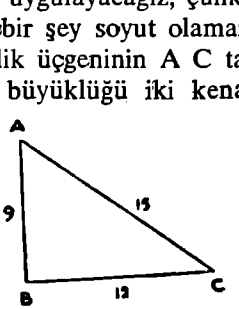
Bir de şunu belirtmek gerekir, bağıntılar sayısından birbirini sürekli sıra ile izleyen oranlar anlaşılmalıdır. Başkaları, bayağı cebirde bu orantıları bir çok şekil

ve birçok sayı ile belirtmeye çalışırlar, birinciye kök, ikinciye kare, üçüncüye küp, dördüncüye dördüncü kuvvetten (bicarré), vb. derler. Bu adlar, uzun süre, itiraf ederim ki, beni de yanıltmışlardır, çünkü, imgelemime, çizgi ve kareden sonra, bana, onlara benzetilerek kurulan küp ve öbür şekillerden daha açık bir şey sunulabilir gibi gelmiyordu; ve şüphesiz onların yardımları ile nice güçlükleri de çözmüştüm. Ama bir çok deneyimden sonra, sonunda, bu yoldan yürümekle, onsuz daha kolay ve daha belirgin olarak bulabileceklerimden fazla bir şey bulamadığımı ve kavramı bulandırmamak için bu çeşit adlandırmaların bütünüyle geri atılması gerektiğini, çünkü küp ya da dördüncü kuvvet (bicarré) denilen aynı büyüklüğün, bir önceki kural uyarınca, imgeleme yalnızca bir çizgi ya da bir yüzey olarak sunulması gerektiğini kavramış oldum. Arkadan özellikle şunu da not etmek gerekir ki, kök, kare, küp, vb, hep yukarıda sözünü etmiş olduğumuz iğreti birimin etkisi altında kalan sürekli orantılı büyüklüklerden başka şeyler değildirler. İlk orantılı büyüklüğün doğrudan ve bir tek bağıntı ile bağlandığı birim işte budur; ama ikincisi birincinin aracılığı ile, yani iki bağıntı ile; üçüncüsü birincinin ve ikincinin aracılığı ile ve üç bağıntı ile, vb. Onun için bundan sonra cebirde kök denilene birinci orantılı; kare denilene ikinci orantılı, vb. diyeceğiz.

Son uyarı: her ne kadar kimi sayıları, doğasını incelemek istediğimiz güçlüğün terimlerinden soyutluyor isek de, kimi zaman öyle olur ki, güçlük, soyutlama yapmaktan ise, eldeki verilerle daha kolay çözülebilir. Bu, daha önce de dokunmuş olduğumuz gibi, sayıların gördüğü iki iş ile açıklanabilir ki bu da, onların kimi zaman düzeni kimi zaman da ölçüyü açıklamalarıdır. Onun için, genel terimlerle dile getirilmiş olan bu güçlüğün hangisi olduğunu arayıp bulduktan sonra onu, belki bir rastlantı ile bize daha basit bir çözüm olanağı vermiş olup olma-

dıklarma bakmak için, verilmiş olan sayılarla götürmek gerekir. Örneğin, dik üçgen tabanının a ve b kenarlarına göre, $\sqrt{a^2+b^2}$ ye eşit olduğunu gördükten sonra a^2 yerine 81, b^2 yerine 144 konulmalıdır: bu sayıların toplamı 225 eder, bunun da kökü ya da birimle 225 arasındaki orta orantılı 15 olur. Bununla 15 tabanının 9 ve 12 kenarları ile aynı ölçü ile ölçülebilir olduğunu, ama bunun, genel olarak, bir kenarı öbürüne 3'ün 4'e oranı gibi olan bir dik üçgenin tabanı olduğu olgusundan ötürü olmadığını bileceğiz. Bütün bu ayırımları yapıyoruz, biz ki şeylerin apaçık ve belirgin bilgisini arıyoruz, ama hesapçılar öyle yapmıyorlar, aradıkları toplamı bulmakla yetiniyorlar, hatta bu toplamın verilere nasıl bağlandıklarına bile bakmıyorlar: oysa bilimin içinde bulunduğu tek nokta budur.

Ama tersine, genellikle uyulması gereken bir nokta da şudur ki, sürekli dikkat istemiyen şeylerin hiç biri, kâğıda dökmek olanağı varken belleğe bırakılmamalıdır, yararsız bir anının aklımıza takılıp bize önümüzdeki nesnenin bilgisini atlatmasından sakınmalıdır. Ayrıca bir özet de yapmalı, oraya, bize ilk olarak verildikleri halleriyle, sorunun terimleri, sonra da bunların nasıl soyutlandıkları ve hangi simgelerle gösterildikleri yazılmalıdır. Böylece, bu simgeleme sayesinde çözümü bulduktan sonra bu çözümü, belleğin hiçbir yardımı olmadan, sorun olacak olan tikel özneye (subjectum) uygulayacağız, çünkü az genel olan bir özneden başka hiçbir şey soyut olamaz. İşte yazacak olduğum şey: A B C dik üçgeninin A C tabanı isteniyor, genel olarak taban büyüklüğü iki kenar büyüklüğüne göre arandığından güçlüğü buna göre soyutluyorum; sonra A B yerine, ki 9'a eşittir, a koyuyorum ve B C yerine ki 12'ye eşittir, b koyuyorum, vb.



Şunu da belirtmek gerekir ki, önceki kuraldan, bu kitabın üçüncü bölümünde, yeri geldiği zaman söyleneceği gibi, burada olduğundan bir az daha genişletilmiş olarak yine yararlanmak niyetindeyiz.

Kural XVII

Ortaya konan güçlük, terimlerinden hangilerinin bilinen, hangilerinin bilinmeyen olduklarına bakmadan ve her birinin öbürlerine göre karşılıklı bağımlılıkları doğru bir düşünme yöntemi sayesinde sezgi ile sınanarak, dolaysız olarak elden geçirilmelidir.

Önceki dört kural bize belli ve tam olarak kavranmış güçlüklerin tikel konularından her birinden nasıl soyutlanacağını ve aralarındaki şu ve şu oranlarla kimisi verilmiş büyüklükleri saptayarak, nasıl bilinmesi gereken kimi büyüklüklerden başka hiçbir şeyin kalmadığı bir noktaya indirildiğini öğretti. Şimdi gelecek beş kuralda, bu güçlüklerin, sayıları ne olursa olsun bütün bilinmiyen büyüklükler bir tek önerme içerisinde, ve birincisi birime, ikincisi birinciye, üçüncüsü ikinciye, dördüncüsü üçüncüye, eğer varsa, buna göre, bilinen bir büyüklüğe eşit bir toplam tutacak tarzda birilerini öbürlerine bağlayarak nasıl incelenmesi gerektiğini öğretecektir. Bu, bize, artık hiçbir uzluğun bunları daha basit terimlere indiremiyeceğini güvenle söyleme olanağı verecek kadar kesin bir metodla olacaktır.

Şimdiye gelince, şunu belirtelim: tümdengelimle çözülecek her sorunda doğrudan ve engelsiz bir yol bulunur, bunun sayesinde bir terimden öbürüne mümkün olan en kolay şekilde geçilebilir, geri kalan yollar daha güç ve dolaylıdırlar. Bunu anlamak için on birinci kuralda ne denildiğini anımsayalım, orada önermeler zincirle-

mesinin nasıl olması gerektiğini anlatmıştık: eğer önermelerin her biri, tikel olarak yanındakilerle karşılaştırılır ise, birinci ile sonuncu arasındaki oranın ne olduğunu kavramak bizim için daha kolaydır, buna karşılık enuçlardan başlayarak ortadakileri bulmak o kadar kolay değildir. Öyle ise şimdi sonuncunun birinciye nasıl bağlı olduğunu çıkarsamak için, hiçbir noktada sırayı bozmadan, karşılıklı bağımlılıklarını sezgisel olarak aldığımızda güçlüğü doğrudan gözden geçirmiş oluruz. Tersine, birinci ile sonuncunun aralarında birlik olduklarını kesin olarak bilip de bundan, onları birleştiren ortadakilerin neler olduklarını çıkarmak istediğimizde büsbütün ters ve dolaylı yönde yürümüş oluruz. Burada karmaşık sorunlarla uğraştığımıza göre, yani enuçları biliyor ve bunlardan bulanık bir düzen içinde ortadakileri çıkarsamaya çalıştığımıza göre, burada tüm hüner bilineni bilinmeyen sayıp, en karmaşık güçlüklerde bile, kendimize dolaysız ve kolay bir arama yolu bulmaktan ibarettir. Bunun her zaman için böyle olmasına engel olacak hiçbir şey yoktur, çünkü bu bölümün başından beri bir sorundaki bilinmeyen şeylerin bilinen şeylere, bütünüyle bilinenler tarafından belirlenecek şekilde bağımlı olduklarını bildiğimizi varsayıyoruz. Böylece karşımıza ilk çıkan bilinmiyenleri düşünüp, bu belirlemeyi saptadığımız zaman, onları bilinmiyen oldukları halde bilinen saymak, aslında bilinenleri bilinmiyenlermiş gibi, onlardan azar azar ve doğru usavurmalarla çıkarmak suretiyle bu kuralın bütün gereklerini yerine getirmiş oluruz. Örneklere gelince, bunları daha sonra ele almak niyetinde olduğumuz başka bir çok şeyin örnekleriyle birlikte yirmi dördüncü kurala saklıyoruz. Orada daha uygun olarak ortaya konulmuş olacaklardır.

Kural XVIII

Bunun için yalnız dört işlem gereklidir: toplama, çıkarma, çarpma ve bölme; bunların arasından son ikisi, gerek durup dururken hiçbir şeyi karmaşık hale getirmemek, gerekse sonradan daha kolay yapılabilecekleri için, burada sık sık yapılmazlar.

Kuralların çokluğu, çoğu zaman, öğretmenin yeteneksizliğinden ileri gelir ve genel bir temel ilkeye (précepte) indirilebilecek olan şey çok sayıda tikel temel ilkeye bölündüğü zaman daha az açık olur, bunun içindir ki, sorunları gözden geçirmek, yani kimi büyüklüklerden öbürlerini çıkarsamak için kullanılması gereken bütün işlemleri yalnızca dört temel noktaya indiriyoruz: bunların açıklanması naslı yeterli olduklarını gösterecektir.

Gerçekten de, onu bileştiren bölümler elimizde olduğundan, bir tek büyüklüğün bilgisini edindik: bu toplama ile olur. Diyelim ki, parçalardan birisi ile toplamı biliyor ve geri kalanını bundan çıkarıyoruz: bu çıkarma ile olur. Bir büyüklüğün, kesin olarak bilinen ve kendisini de, şu ya da bu tarzda içinde bulunduran öbür büyüklüklerden çıkarsamanın pek çok yolu yoktur. Ama bir büyüklüğü kendisinden büsbütün farklı ve içinde hiçbir suretle kendisini bulundurmayan başka büyüklüklerden bulmak gerektiğinde, onu bu başka büyüklüklere bağlayan bir oranın varlığı zorunludur, bu bağıntı ya da oran (cette relation ou rapport) dolaysız aranıyorsa çarpma, dolaylı olursa bölme yapılır.

Bu iki noktayı açık olarak anlatmak için bilmek ge-

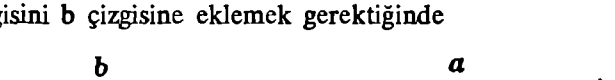
rekir ki, birim, daha önce de söylediğimiz gibi,[38] burada bütün bağıntıların temelidir ve sürekli orantılı büyüklükler dizisinde ilk basamağı tutar, eğer oran dolaysız ise, ikinci basamakta verilmiş bütün büyüklükler, üçüncü, dördüncü ve daha sonraki basamaklarda ise aranılan büyüklükler yer alır; ama oran dolaylı ise, aranılan büyüklük ikinci ve ara basamaklarda yer alırken verilmiş olan büyüklük sonuncuda bulunur. Gerçekten de birimin verilmiş olan büyüklüğe, a veya 5'e oranı, yine verilmiş olan b veya 7'nin aranılan büyüklüğe, yani ab veya 35'e oranı gibidir, dediğimiz zaman a ve b ikinci basamakta, bunlardan çıkan ab üçüncü basamaktadır. Bunun gibi, birimin c veya 9'a oranı, ab veya 35'in aranılan büyüklük a b c veya 315'e oranı gibidir, diye eklediğimiz zaman a b c dördüncü basamaktadır ve, bu sonuç ikinci basamaktaki a b ve c'nin iki kez çarpımı ile elde edilmiş olur, vb. Bunun gibi, birimin a veya 5'e oranı, a veya 5'in a^2 veya 25'e oranı gibidir; yine: birimin a veya 5'e oranı a^2 veya 25'in a^3 veya 125'e; ve son olarak, birimin a veye 5'e oranı a^3 veya 125'in a^4 e yani 625'e oranı gibidir, vb. Gerçekten de ister aynı büvüklüğü kendi kendisi ile, ister büsbütün başka bir büyüklükle çarpalım, çarpma başka türlü olmaz.

Şimdi, birimin a veya 5'e, verilmiş olan bölene, oranı aranılan büyüklük olan B veya 7'nin verilmiş olan bölünene yani a b veya 35'e oranı gibidir, dediğimiz zaman sıra tersine dönüyor ve dolaylı oluyor: bundan ötürüdür ki, aranılan B büyüklüğü, verilmiş olan büyüklüğü, a b'yi a ya, yine verilmiş olan bir büyüklüğe bölmekten başka türlü elde edilemez. Bunun gibi, birimin aranılan büyüklük A veya 5'e oranı, aranılan büyüklük A veya 5'in verilmiş büyüklük a^2 veya 25'e oranı gibidir; ya da: birimin aranılan büvüklük A veya 5'e oranı, aranılan büvüklük A^2 veya 25'in verilmiş büvüklük a^3 veya 125'e oranı gibidir denildiğinde de öyledir; ve öyle gider. Bu işlemle-

rin tümünü bölme adı altında topluyoruz; her şeye karşın, bu sonunculardа birincilerdekinde olduğundan daha çok güçlük olduğunu belirtmek gerekir, çünkü onlarda aranılan büyüklük, çoğunlukla elde edilir ve bu nedenle daha çok orantı kapsar. Gerçekten de, bu son örneklerde a^2 veya 25'in kare kökünü ya da a^3 veya 125'in küp kökünü, vb. çıkarmak gerekir demiş gibi oluyoruz: bu, hesapçıların konuşma biçimidir. Aynı açıklamaları geometricilerin terimleri ile yapmak istersek, birim dediğimiz bu iğreti büyüklük ile a^2 olarak gösterdiğimiz büyüklük arasında bir orantılı orta, ya da birim ile a^3 arasında iki orantılı orta, vb. bulmak gerekir deriz.

Bundan kolayca şu sonuç çıkar ki, başka büyüklüklerden, belli bir oran sayesinde çıkarsanan herhangi bir büyüklüğü bulmak için bu iki işlem yeterlidir. Bir kez bunu kavradıktan sonra, bu işlemlerin imgelemimizin sınaması altına nasıl konulması, gözlere nasıl gösterilmesi gerektiğini açıklayarak konuyu sürdürecek, daha sonra da uygulama ve pratiğe geçeceğiz.

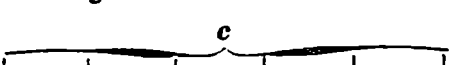
Bir toplama ya da çıkarma yapmak için özneyi (sujectum) bir çizgi ya da, yalnız uzunluğu dikkate alacağımız oylumlu bir büyüklük olarak vereceğiz, çünkü a çizgisini b çizgisine eklemek gerektiğinde



bunları birbirlerine şöyle bitiştireceğiz, a b,



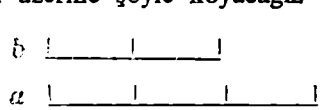
ve c yi elde edecğiz



ama eğer daha küçük olanı daha büyük olandan yani b yi a dan ayırmak gerekirse

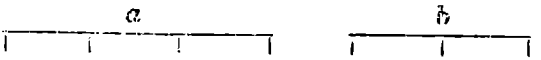


birini öbürünün üzerine şöyle koyacağız

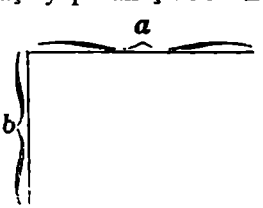


ve böylece elimizde daha küçük olanın kapsayamadığı daha büyük olan bölüm yani kalır.

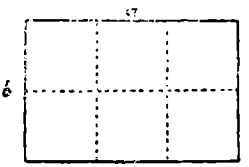
Verilen büyüklükleri çarpmada da çizgi olarak alıyoruz, ama bir dik dörtgen şeklinde, çünkü a yı b ye çarptığımızda



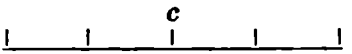
biri öbürü ile dik açı yapacak şekilde koyuyoruz.

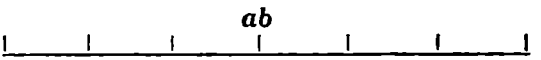


ve bundan dik dörtgen elde ediliyor

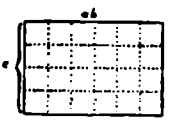


Bunun gibi, a b yi c ye çarptığımızda
a ba yi şöyle bir a b çizgisi olarak almak gerekir

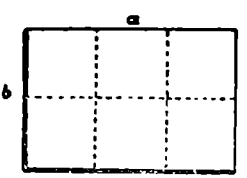




böylece a b c elde edilmiş olur:



Son olarak, böleni verilmiş olan bölmede, bölüne cek büyüklüğü bir kenarı bölen öbür kenarı bölüm (bir bölme işleminin sonucu, quotient) olan bir dik dörtgen olarak alıyoruz. Örneğin, a b dik dörtgenini a ya bölmek istersek



a genişliğini çıkarırız ve bölüm olarak b kalır:



ya da tersine aynı dik dörtgeni b ile bölmek istersek b yüksekliğini çıkarırız ve bölüm a olur



Bölenin verilmemiş, yalnızca bir bağıntı ile gösterilmiş olduğu bölmelerde, şunu belirtmek gerekir ki, kare veya küb kök çıkarılmalı denildiği zamanlarda olduğu gibi, bölünecek terim ve bütün öbürleri bir sürekli orantılı büyüklükler dizisi içinde bulunan çizgiler olarak alınmak zorundadırlar. Bunların birincisi birim, sonuncusu da bölünecek büyüklüktür. Bölünecek büyüklük ile birim arasında istenildiği kadar orantılı ortaların bulunması ise yeri geldiğinde açıklanmış olacaktır. Burada şimdilik bu tür işlemleri yapmadığımızı belirtmekle yetiniyoruz, çünkü bunlar dolaylı yapılırlar ve imgelem tepkeleri (réflexe) gerektirirler: biz şimdilik yalnız dolaysız olarak gözden geçirilen sorunları inceliyoruz.

Öteki işlemlere gelince, nasıl ele alınmaları gerektiği üzerine söylediklerimize uyulduğu takdirde, şüphesiz pek kolay yapılabilirler. Yine de terimlerinin nasıl hazırlanmaları gerektiğini açıklamak ister, çünkü her ne kadar, bir güçlüğü ele alırken terimleri, on dördüncü kuralda da söylendiği gibi, kendilerine hiç bir zaman başka şekiller yüklemeden, çizgiler ya da dik dörtgenler olarak almakta serbest isek de, usavurmada sık sık iki kenarın çarpımından çıkan sonuç alındıktan sonra, hemen arkasından yeni bir işlem için bir çizgi olarak gösterildiği olur. Yine ola ki aynı dik dörtgen, ya da herhangi bir toplama ya da çıkarma sonucu olan çizginin, arkadan, kendisini bölecek olan çizginin üzerine konulacak bir başka dik dörtgen olarak alınması gerekli olur.

İmdi burada dik dörtgenin bir çizgiye ve buna karşılık bir çizginin hatta bir dik dörtgenin de, kenarları belirli bir başka dik dörtgene nasıl dönüştüğünü açıklamak da önemlidir. Bu, geometriciler için pek kolaydır, yeter ki şu belirtmeyi yapsınlar: çizgiden, burada olduğu gibi, bir dik dörtgenle karşılaştırdığımız her zaman, hep bir kenarı, bizim birim olarak aldığımız uzunluk olan dik dörtgenleri anlıyoruz. Böylece bütün iş gerçek-

te şu önermeye ulaşıyor: bir dik dörtgen verildiğinde ondan, verilen bir kenarı ona eşit olan bir başka dik dörtgen kurmak.

Geometricilerin çırakları bile bilir bunları ya, ben yine de, bir şeyleri atlamış görünmek korkusundan, ayrıntılı olarak açıklamış olmaktan hoşnudum.

Kural XIX

Güçlüğü, bu usavurma metodu ile dolaysız olarak gözden geçirmek için, bilinen saydığımız bilinmeyen terimler kadar, iki ayrı biçimde dile getirilen büyüklükler aramak da gerekir: böylelikle iki eşit şey arasında o kadar karşılaştırma yapılmış olur.

Kural XX

Denklemleri bulduktan sonra, kenara bırakmış olduğumuz işlemler, bölmenin yer aldığı yerde hiç bir zaman çarpmaya baş vurmadan, bitirilmelidir.

Kural XXI

Bu türden bir kaç denklem bulunduğu zaman hepsini bir teke, yani terimlerinin sürekli orantılı büyüklükler dizisi içerisinde daha az basamak tutacak olanına, aynı terimlerin kendisine göre sıralanacak oldukları denkleme indirmek gerekir.

NOTLAR

1 Fransızcaya esprit, türkçeye akıl olarak çevrilen ingenium genellikle, ilkel anlamından (doğuştan sahip olunan nitelik, doğal özellik) bir şeyler taşır ve zihnin tüm içeriğini kapsar. Bu bakımdan mens ve intellectus terimlerine yaklaşır, hatta istenç-volonté'ye ters düşer. On ikinci kuraldaki açıklamaya bakınız.
Kitabın orijinal adı **Regulae ad directionem ingenii**'dir. Türkçeye Mehmet Karasan tarafından **Aklın idaresi için kurallar** adı ile çevrilmiş, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından Dünya Edebiyatendan Tercümeler dizisinde 1945 yılında yayımlanmıştır. Profesör Macit Gökberk'in **Felsefe Tarihi**'nde **Aklı Kullanmak için Kurallar** adı ile anılmaktadır (sayfa 253).

2 Zihinsel bilgi: in animi cognitione la connaissance intellectuelle. Descartes, animus terimini beden (vücut - corps) karşıtı intelligence anlamına oldukça az kullanır. Bu sözcük aşağı yukarı mens özcüğünü karşılar. Kitabı fransızcaya çeviren J. Sirven, her ikisi için de intelligence demiş, intellectus'ü ise entendement ile karşılamıştır. Biz türkçe çeviride intellectuel karşılığı olarak anlaksal yerine, bize daha az çetrefil görünen zihinsel sözcüğünü kullanmayı uygun gördük.

3 Descartes, kurallarından birine ulama yaptağı zaman propositio - önerme sözcüğünü kullanıyor.

4 **Sorun** (question) sözcüğünün anlamı XII. ve sonraki kurallarda belirgin olarak gösteriliyor.

5 Burada Descartes'ın, **Discours de la méthode**'a başta vermeği düşündüğü adı anımsayalım: **Doğamızı olgunluk basamağına yükseltebilecek tümel bir bilim tasarısı.**

6 Usavurma - argumenta raisonnement.

7 Historias. Kimi felsefe çevreleri tarihi hafife alırlar.

8 Metinde inductio. Descartes bu kuralın sonunda sezgi ile tümdengelimi birbirine yaklaştıracaktır. XII. kurala bakınız. Latincede inductio, sezgi anlamını karşılamaz, sevk etme, içine sokma demektir. İnductio teriminin kullanılmış olması metni temize çekenin yaptığı bir yanlışlığa ya da yazarın dalgınlığına yoruluyor.

9 Non fluctuantem sensuum fidem.

10 Male componentis.

11 Mentis. Mens fransızcaya intelligence olarak çevriliyor (anlak-zekâ). Tinsel sezgi (intuition de l'esprit)'den değil de, bir zihinsel sezgi (intuition intellectuele), den söz edilmesinin nedeni budur. Böylece mens, ratio, intellectus sözcükleri birbirlerine yaklaştırılabilir. Zaten Descartes da zihinel sezgiyi duyular sezgi (l'intuition sensible) den ayırıyor.

12 Enuntiationes... discursus.

13 II. kopyaya göre: zihinsel işlemlerle ilgili öbür kurallara gelince...; ya da M. Adam'ın önerdiği düzeltmeye göre: diyalektiğin zihinsel işlemleri yöneltmek için yararlandığı öbür kurallara gelince...

14 Logisticae. Hesapçı (Hesap yapan, Calculateur) ya da Lojistikçi (Logisticien) ile Geometrici ayırımı Yunan bilimine kadar çıkar.

15 Erudit. Osmanlıcada mütebahhir, allâme, allâmei kül gibi karşılıklar uydurulmuş, derin bilgili kimse.

16 Pappus ve Diophante İskenderiye okulundan grek matematikçileri. Birincisi üçüncü, ikincisi dördüncü yüzyıl

17 Sayı, rakkam, chiffre, işaretlerle anlatma, notation.

18 Discipline. Grekçedeki mathesis sözcüğünün anlamını düşünelim.

19 Question - sorun sözcüğünün anlamı için XII. kuralın sonuna bakılmalıdır.

20 Kitabın latince aslındaki on continua proportione, medium proportionale, ya da, media proportionalem sözleri tam karşılık olarak fransızcaya continuellement proportionnel olarak çevrilmiştir. Buna örneğin XI. ve XII. kurallarda rastlanmaktadır. Şu anda sözü edilen geometrik dizi progression géometrique'dir. Rapport ve proportion'un eş anlamlı oldukları da göz önünde tutulmalıdır.

21 Bir güçlük - difficulté, çözülmesi gereken bir sorunlar topluluğu - complexe'idir.

22 Işığın kırılması ile ilgili. Anaclastique nokta: kırık bir ışık ışınının (un rayon lumineux) kırıldığı düzeye değdiği nokta.

23 Corps diaphane, ışığı kıran yarı saydam, cilalı cisim. Diaphane, XVII. yüzyılda ad olarak kullanılıyordu.

24 L'action de la lumière, ışığın etkisi: illuminationis naturam, aydınlatma eyleminin doğası.

25 Ars disserendi : diyalektik ya da usavurma discours ya da formlarını kullanarak bilinmiyeni bilinenden çıkarma sanatının tanımı. Kartezyen eleştiri bunu yalnızca biçimsel (formel) yönü ile alır.

26 Ortak duyu-sens commun. Bu kitabın Mehmet Karasan tarafından yapılan ilk çevirisinde (sayfa 62) dip notu olarak şu açıklamaya yer verilmiştir: «Yani, dimağın ortasına doğru bir yerde bulunan ve ruha konak olan ve bütün duyulur intibaların hayallerinin kavşağı olan küçük bir bez (Gilson, Metod üzerine konuşma tefsiri).

27 Figuras vel ideas. Bu iki sözcük arasındaki anlam beraberliği göz önünde tutulmalıdır. Vel, veya bağlacıdır.

28 İmaginatio - imagination ve phantasia - fantaisie, düşlem gücü.

29 Terimlerin karşılıklarını bir kez daha anımsatalım:

Salt anlık :	Entendement pur.
İmgelem	İmagination
bellek	Mémoire
Duyu	Sens
Akıl	Esprit
Fantaisie	Düşlem, Düşlem gücü

30 Önceki önermelerin evrilmesi ile çıkan önermeler.

31 Situs. Bu sözcük kategori olarak, bölümlerin uzay içindeki düzenini gösterir.

32 Mouvement ...est l'acte de lêtre en puissance, en tant qu'il est en puissance.

33 Eserin H kopyasında quinto, A kopyasında octavo.

34 Speciebus. Descartes bu sözcüğü henüz skolastiklerin espèce'i anlamında kullanmıyor.

35 Uzam, fransızca étendue, latince extensio, osmanlıca hayyız.
Uzay, fransızca espace, latince spatium, osmanlıca mekân.

36 Bu deyimi daha önce XII. kuralda da görmüştük.

37 Noktaların diziliş biçiminden ötürü. Genel formülü $\frac{n(n+1)}{2}$

38 XIV. ve XVI. kurallar.

DESCARTES'IN HAYATI

1956. 31 mart. René Descartes, La Haye'de (1802 yılında adı La Haye-Descartes olmuştur), Touraine ve Poitou yakınlarında, dünyaya geliyor. Descartes kendisi, daha sonra, bu yerleri bazen Poitevin, bazen de Tourangeau olarak anacaktır. Bretagne kıraliyet mahkemesi yargıçlarından olan babası 1640'da ölür. Annesi, onu dünyaya getirdikten aşağı yukarı bir yıl sonra, 1597 mayısında ölmüştür. Ailenin toprakları vardı. Descartes bu toprakların idaresiyle uğraşmaktansa kendi payını satarak elde ettiği parayı, gelirinden yararlanmak üzere, Hollanda'lı bankerlere yatırmayı tercih edecek ve böylece ılımlı tuttuğu ihtiyaçlarına karşılık kendisine çok ferah bir geçim düzeyi sağlıyacaktır.

1597 — 1606 (?). Çocuk, baba-annesi ve bir sütnine tarafından büyütülür. Descartes bu sütnineye bütün ömrünce bağlı kalacaktır. Babası 1600 yılına doğru ikinci kez evlenir. Bu iki evlilikten, René öldüğünde henüz hayatta olan iki erkek, iki de kız kardeş dünyaya gelmiştir.

1606 (?) — 1614 (?). Henri IV tarafından 1604 yılında kurulan La Flèche cizvit kolejinde (1610'da Henri IV'ün kalbi törenle buraya gömülmüştür) öğrenim yılları. Sağlığı zayıftır; ciğerlerinin durumu herhalde pek iyi değildir (nitekim, tesadüfen yakalanacağı bir ciğer rahatsızlığından ölecektir). Bu yüzden, La Flèche'de ona tercihli bir rejim uygulanır ve böylece öğrenim süresini ta-

mamlaması sağlanır. Sabahları geç kalkabilmektedir: bütün ömrünce koruyacağı bu alışkanlık, özellikle, Stockholm'de kıraliçenin zorunlu kıldığı günlük programa uymakta çok zahmet çekmesine neden olacaktır.

1614 — 1616 (?). Poitiers'de hukuk ve muhtemelen tıp öğrenimi yapan Descartes, 10 kasım 1616'da hukuk lisansiyesi olur. Ertesi yılı, kendini eskrime, biniciliğe ve sefahate vermiş bir genç kişizadenin monden yaşantısıyla geçirir.

1618. Asker olarak yetişmek üzere Hollanda'da Orange prensinin protestan ordusuna, ünlü komutan Maurice de Nassau'nun maiyetine girer. Orada, 10 kasımda, kendisinden sekiz yaş büyük olan İsaac Beeckman'la karşılaşır. Matematik, müzik ve belki ezoterizm üzerine uzun sohbetler ederler. Descartes'ın eğlence ve garnizon hayatıyla uyuşmuş olan zihni uyanıp canlanır.

1619. Dscartes nisan sonlarında Hollanda'dan ayrılır ve Danimarka ve belki Polonya ve Macaristan üzerinden Frankfurt'a gelir. Gelişi (tarihi bilinmemektedir) imparator Ferdinand II'nin taç giyme şenliklerine rastlar. Muhtemelen bu dönemde, kısa bir süre için, Bavyera dükünün katolik silâhlı birliklerine katılır. Sanıldığına göre, Ulm bölgesindeki bir köyde kışlağa çekilir. Yalnızdır, ama bilgin kişilerle temasını sürdürmektedir.

10-11 kasım —bu tarih üçüncü seferdir geçiyor— gecesi, açıkça Tanrı'nın bir uyarısı olarak yorumladığı üç rüya görür. Olayın hikâyesi, bizzat Descartes'in bugün elimizde bulunmayan bir ifadesine göre, Baillet tarafından bize aktarılmış bulunmaktadır. Coşkuya kapılan Descartes'a olağanüstü bilimin (ya da bir bilimin) temelleri adını verdiği şeyin ilhamı gelir. Bu düşlerin, kaderini gerçekten etkileyen kesin kararlar —bizce bilinmeyen bazı kararlar— almaya onu sevketmiş olduğuna şüphe yoktur.

1620 — 1621. Karanlık yıllar. Yolculuklar. 11 kasım 1621'de (hep aynı tarih), Descartes esrarlı bir notunda, bir «olağanüstü keşif»ten söz eder. Bunun belli bir bilimsel buluş mu, yoksa ezoterik türden bir tanrısal ilham mı olduğunu bilmiyoruz. Descartes'ın o sıralarda Rose-Croix'ların mistik felsefesiyle ilgilenmekte olduğu sanılmaktadır.

1622 — 1625. Yine karanlık yıllar. Descartes, Fransa'da görülür. Orada topraklarına ait bazı işleri yoluna koymakla meşguldür. İtalya'ya uzun bir yolculuk yapar. 1619 yılında gördüğü üç rüya üzerine, Loreto'ya yapmayı adadığı hac ziyaretini yerine getirmek için bu yolculuğa çıktığı sanılmaktadır. Bu ülke, iklimi ve güvensizliği Descartes'da kötü bir anı bırakacaktır.

1625 — 1628. Fransa'da ve özellikle Paris'te kalır ve burada yazarlar, bilginler ve kilise adamları ile ilişkiler kurar. 1627 yılı sonbaharında kardinal De Bérulle'le derin tartışmalar. Sonunda kardinal ona felsefesini geliştirmenin din ve insanlık hayrına bir görev olduğunu söyler. *Règles pour la direction de l'esprit* (Aklın idaresi için kurallar)'sini lâtince olarak yazmaya başlar. Fakat, bu eseri yayınlamıyacaktır. Eser, ancak onun ölümünden yarım yüzyıl sonra yayınlanacaktır. Bir de, metafizik üzerine bir eser (traité) hazırlamaya koyulursa da, bugün buna dair hemen hiçbir şey bilinmemektedir.

1628. Sonbaharda Hollanda'ya doğru yola çıkar. Üç kısa aralık dışında, 1649'a kadar bu ülkede kalacak; bu süre içinde, son yıllar hariç, sık sık konut değiştirecektir.

1630. Beeckmanl'a bozuşur. Beeckman, haksız yere, Descartes'ın üstadı ve yol göstericisi pozuna girer ve onun dehasının meziyetlerini kendisine maletmeye kal-

kışır. Bununla birlikte, bir yıl sonra, biraz soğukça da olsa, tekrar barışacaklardır.

1633. Haziran ayında Galilei, Roma'da hüküm giyer. Descartes haberi kasımda alır ve birçok yıldan beri üzerinde çalışmakta olduğu ve son şeklini vermek üzere bulunduğu *Le Monde (Dünya)* kitabını hemen bırakır. Galilei'nin eserini, ertesi yıl, çok kısa bir süre için ve gizli sayılacak bir yoldan yine Beeckman ona iletecektir.

1635. Descartes'ın Hollanda'lı bir hizmetçiden olan kızı Francine'in doğumu. Çocuk annesinin dinine göre bir protestan kilisesinde vaftiz edilir.

1637. Haziran. *Discours de la méthode (Metot üzerine konuşma)* Hollanda'nın Leyde kentinde yazarının adıb elirtilmeksizin yayınlanır. Aynı kitapta, *Konuşma*'dan sonra *Dioptrik, Meteorlar* ve *Geometri* adlı üç eser de yer almaktadır.

1637 — 1640. Francine'le annesinin yanında mutlu ve sakin yıllar.

1640. Descartes, Francine'i Paris'e, Sainte-Chapelle kilisesinde görevli bir rahibe olan akrabasının yanına göndermeye hazırlanırken, eylül ayında, çocuğu döküntülü bir hastalıktan ölür. «Kızının ölümünün kendisini hayatında hiç tatmadığı kadar büyük bir keder içinde bıraktığını söylüyordu acı acı, diyor Baillet, Descartes için. Bir ay sonra da babasını kaybeder. Oğulla, onu «haylazın teki» sayan baba arasında, görünüşe göre, hiçbir zaman büyük bir sevgi ve anlayış bulunmamakla birlikte, bu ölüm Descartes'ı üzer.

1641. Yaz sonuna doğru *Méditations*'lar Paris'te yayınlanır. Eserin arkasında altı dizi halinde itirazlar ve itirazlara cevaplar bulunmaktadır. 1642 ilkbaharında,

Amsterdam'da, yedinci bir itirazlar ve cevaplar dizisi daha eklenmiş olarak, eserin yeni bir edisyonu daha çıkacaktır.

Aralık ayında, Descartes'la Utrecht üniversitesinden Voêt (Voetras) arasındaki fikir ayrılığı şiddetli bir tona ulaşır ve Descartes ateistlikle (tanrıtanımazlık) itham edilir. Polemik 1645'e kadar tehlikeli bir şekilde sürecek ve sonunda Üniversite, yeni felsefe hakkında herhangi bir kimsenin, her ne şekilde olursa olsun, herhangi bir şey yayınlamasını yasaklıyacaktır.

1643. Mayıs başları. Prenses Elisabeth'le mektuplaşmalar başlar. Descartes, *Konuşma*'daki «geçici ahlâk»ının ardından gelen «kesin» dediği ahlâkını, bundan sonraki yıllarda özellikle bu mektuplaşmalarında dile getirecektir.

1644. *Felsefenin İlkeleri* Amsterdam'da lâtince olarak yayınlanır. *Konuşma* lâtinceye çevrilir. Mayıs-kasım: Fransa'ya ilk yolculuk.

1645 — 1646. *Passions de l'âme (Ruhun pasif halleri)*'ın birinci redaksiyonu (redaksiyonun şekli hakkında kesin hiçbir şey bilinmemektedir).

1647. *Méditations*'larını Paris'te fransızca olarak (yedinci dizi itirazlarla cevaplar eklenmeksizin), arkadan *Prensipler*'in (önemli bir yeni önsözle) yayınlanması. Hollanda'da Le Roy (Reguis) ile şiddetli bir polemik. Hazirandan kasıma kadar Fransa'ya ikinci seyahat; Pascal'le pek hararetli olmayan görüşmeler. İsveç kıraliçesi Christine ile mektuplaşmaların başlaması.

1648. Nisanda, Burman ile görüşme. Mayıstan ağustosa kadar Fransa'ya üçüncü ve son yolculuk. İlk Fronde karışıklıklarında Descartes huzursuzlanır. Çünkü, zihinde olduğu gibi devlette de düzensizlik onun nefret ettiği şeydir. Nitekim, onu Hollanda'ya bağlayan da, mizacına uy-

gun gelen ora iklimi kadar, her şeyden önce orada bulduğu sükûn ve huzur ortamıdır: bunun için, mutfağı darmadağın, tencereyi devrilmiş bulduğu Fransa'da kalışını kısa kesip aceleyle Hollanda'ya döner.

Paris'te Sanat ve Meslek okulları kurmak tasarısı ortaya koyması (ya da son şeklini vermek üzere yeniden ele alması) muhtemelen bu döneme rastlar. Descartes, bu tasarısıyle, bilginlerle zanaatçıları, bilimle tekniği, araştırma ile pratik uygulamaları sıkıca birleştirmekten yana sürekli duyduğu özleyişi bir kere daha dile getirmiş oluyordu.

Eylül P. Mersenne'in ölümü.

1649. İsveç prensesi, yazarları ve bilginleri toplamaktan zevk aldığı Stockholm'e, kendi yanına gelmeye razı etmek için durmadan Descartes'a teklifler, davetler, baskılar yapmaktadır. Descartes uzun süre tereddüt eder; özgürlüğünü kaybetmekten korkar, ama bunun yanısıra kaderinde yeni bir dönem açılacağını ummaktan da kendini alamaz. Sonunda kararını verir ve eylül ayında yola çıkar.

Kasım: yokluğunda, *Passions de l'âme* (bu esere *Traité des passions* da denir) Paris'te fransızca olarak yayınlanır.

1649 — 1650. Sanıldığına göre, Descartes, Stockholm'de acı hayalkırıklıklarına uğrar; ama, garip mizaçlı Christine'in zorbaca fantezilerine karşı koymaktan da geri kalmaz. Pastoral ya da sembolik bir komedi (bugün kaybolmuş bulunmaktadır) düzenler ya da kaleme alır; kıraliçenin doğum gününün ve Vestefalya barışının kutlanması dolayısıyle, *Barışın doğusu* adlı manzum bir bale livresi yazar (kaybolduğu sanılan bu manzum eser bulunarak 1920 yılında yayınlanmıştır). Bu beklenmedik ve umulmadık işleri, ruhunda yeni yaratış imkânları bulup denemek için gönül rızasıyle üstlendiğini düşünmek mantığa aykırı görünmemektedir. Christine için, bir İsveç akademisi ana tü-

zük tasarısı hazırlar. Yarım kalmış olan *La Recherche de la vérité par la dumière naturelle (Tabiî ışıkla hakikatin araştırılması)* başlıklı diyalog da muhtemelen bu döneme aittir.

1650 yılı ocağında kıraliçe Descartes'ı düzenli olarak her sabah saat beşte, kendisine felsefe dersi vermek üzere, saraya getirtir. Geç kalkmaya alışmış bir insan olarak Descartes, İsveç kışının ortasında böyle bir zahmete dayanamaz. Pnömoniye (zatürree) yakalanır, 2 şubatta yatağa düşer ve 11 şubatta dindarca ölür.

1657 — 1667. *Mektuplaşmalar*'ın, elbette pek eksik bir şekilde, ilk edisyonu yapılır (3 cilt).

1662 — 1677. *Dünya* kitabının kalan bölümlerinin *(İnsan ve Işık kitabı)* doğruluk derecesi değişik edisyonlar halinde yayınlanır.

1701. *Règles pour la direction de l'esprit (Aklın idaresi için kurallar)*'nin lâtince ilk edisyonu yapılır.

1897 — 1913. Adam ve Tannery tarafından Descartes'in *Toplu Eserleri* (on iki cilt) yayınlanır. Descartes'ın doğumunun üçyüzüncü yıldönümünü kutlamak amacını güden bir anıt girişim. Bu edisyonun çağdaş düşünce üzerinde çok büyük bir etkisi olmuştur.

1936 — 1963. Adam ve Milhaud tarafından *Mektuplaşmalar* yayınlanır (sekiz cilt).

İÇİNDEKİLER

Kural I	7
Kural II	10
Kural III	14
Kural IV	18
Kural V	25
Kural VI	27
Kural VII	33
Kural VIII	38
Kural IX	45
Kural X	48
Kural XI	52
Kural XII	56
Kural XIII	73
Kural XIV	80
Kural XV	93
Kural XVI	95
Kural XVII	100
Kural XVIII	102
Kural XIX	109
Kural XX	110
Kural XXI	111

DESCARTES

AKLIN YÖNETİMİ İÇİN KURALLAR

Türkçesi
Müntekim Ökmen

Felsefe literatürünün klasiklerinden biri olan bu kitapta Descartes, hakikatin araştırılmasında insan zihninin izlemesi gereken yolları ortaya koymaktadır. Descartes'in skolastiğe karşı yürüttüğü mücadelede bu kitabın önemli bir rolü olmuştur. 1945'li yıllardan başlıyarak Milli Eğitim Bakanlığı "Dünya Edebiyatından Tercümeler" dizisinde birçok basımları yapılmıştır. Descartes'in felsefe tarihinde işgal ettiği önemli yeri göz önünde bulunduran yayınevimiz, bu kitabın yeni ve notlandırılmış bir çevirisi okurlarına sunuyor.

DÜNYA KLASİKLERİ KÜLTÜR DİZİSİ
SOSYAL YAYINLAR

Kapak: İsa Çelik