DESCARTES

AKLIN İDARESİ İÇİN KURALLAR

Çeviren:
Mehmet KARASAN

(İkinci basılış)



DÜNYA EDEBİYATINDAN TERCÜMELER

FRANSIZ KLÂSİKLERİ: 100

AKLIN İDARESİ İÇİN
KURALLAR

(İkinci basılış)



Bu tercümenin her türlü basın ve yayın hakları Millî Eğitim Bakanlığına aittir, Bakanlığın müsaadesi alınmadıkça bu tercümenin metni tamamen, kısmen veya değiştirilerek alınamaz.

Millî Eğitim Bakanlığı Tercüme Bürosu Başkanlığının 26 Kasım 1958 tarih ve 198 sayılı yazıları ile Fransız Klâsikleri Serisinde yayımlanması uygun görülmüş ve Yayım Müdürlüğünün 22 Mart 1960 tarih ve 4202 Sayılı emirleri ile ikinci defa olarak 4000 Sayı basılmıştır.

DESCARTES

AKLIN İDARESİ İÇİN KURALLAR

(Regulae ad directionem ingenii)

Bu eseri Mehmet KARASAN dilimize çevirmiştir.

(İkinci basılış)

ANKARA 1962 — MİLLÎ EĞİTİM BASIMEVİ

AKLIN İDARESİ İÇİN
K U R A L L A R

I. KURAL

Okumanın sonu (yani tahsilin gayesi) düşünceyi, karşısına çıkan bütün şeyler üzerine, sağlam ve doğru hükümler verecek şekilde idare etmek olmalıdır.

İnsanlarda öyle bir alışkanlık vardır ki, iki şey arasında bir benzerlik gördükleri her defada, birinde doğru buldukları şeyin, hattâ onları birbirinden ayıran noktalarda bile, ötekinden de doğru olduğunu söylerler. Böylece, ruhun edindiği bilgiden ibaret olan ilimlerle, vücudun muayyen bir ekzersizini ve kabiliyetini gerektiren sanatları, yanlış olarak birbirine benzeterek, ve sonra da, tarlaları süren, kitara çalan ve birbirinden bambaşka birçok işlerle uğraşan aynı eller, aynı zamanda birine olduğu kadar ötekilere de elverişli olmadığı için, bütün sanatların aynı zamanda aynı adam tarafından öğrenilemediğini, ama tam tersine, ancak bir tek sanatla uğraşanın daha kolayca olgun bir sanatkâr olduğunu, görerek, bunun ilimlerde de böyle olduğuna inanmış, ve ilimleri konularının başkalığına göre birbirinden ayırarak, ötekileri bir yana bırakıp, yalnız biriyle uğraşmak gerektiğini sanmışlardır. Şüphesiz bunda aldanmışlardır. Çünki, bütün ilimler, uğraştıkları konular ne kadar farklı olsalar da, yine her zaman bir ve aynı kalan, konulariyle, güneş ışığının aydınlattığı şeylerin başkalığı ile değiştiğinden, daha fazla değişmiyen, insan

bilgeliğinden (Sapientia-intelligence, sagesse) başka bir şey olmadığından, düşünceye sınırlar çizmeye (koymaya) ihtiyaç yoktur: Bir hakikatin bilgisi, bir sanatla uğraşmanın başka bir sanat öğrenmemize engel olduğu gibi, başka bir hakikati bulmamıza engel olmak şöyle dursun, üstelik onu bulmamıza yardım bile eder. Hemen herkes insanların ahlâkı, bitkilerin özellikleri, madenlerin değişmeleri ile bu türlü inceleme konularını büyük bir dikkatle incelediği halde, nasıl oluyor da, hiç kimse sağduyu veya bu evrensel bilgelik üzerine düşünmüyor, doğrusu şaşılacak şey. Nerde kaldı ki, başka bütün şeylere kendilerine göre değil, bu bilgelik ile ilgilerine bakarak bir değer vermek gerektir. Böylece bu kuralı öteki bütün kuralların birincisi olarak almamız hiç de sebepsiz değildir. Çünki, hiçbir şey bizi, hakikati aramanın düz yolundan, incelemelerimizi bu genel gayeye doğru değil de, özel gayelere doğru yöneltmek kadar, uzaklaştıramaz. Boş şeref ve namussuz kazanç gibi, kötü ve yerilen gayelerin sözünü etmiyorum: bayağı ruhlara vergi yalancılık ve kurnazlığın insanı bu gayelere hakikatin sağlam bilgisinden çok daha kısa bir yoldan götürdüğü apaçıktır. Ben, burada, iyi ve öğülen gayelerden bahsetmek istiyorum, zira bunlar bizi çok zaman biz farkına varmadan yolumuzdan çıkarırlar: meselâ, gerek hayatta elde edilen faydaları, gerekse, bu hayatta, hiçbir acı ile bulanmıyan, biricik sâf saadet olan, hakikatı temaşanın verdiği zevk için, faydalı ilimler edinmek istediğimiz zaman güdülen gayeler bu nevidendir... Bunlar ilimlerle uğraşmaktan bekliyebileceğimiz meşru mey-

valardır; ama, tahsilimiz ortasında bu iki şeyi düşünecek olursak, çok zaman öteki ilimleri edinmek için gerekli olan birçok şeyleri unuturuz: çünkü bu şeyler ilk bakışta ya bize az faydalı görünürler, yahut da bizde az ilgi uyandırırlar. O halde şundan iyice emin olmalıyız ki, bütün ilimler, öyle birbirine bağlıdır ki hepsini birden öğrenmek birini ötekilerden ayırmaktan daha kolaydır. Hakikatı ciddî olarak aramak istiyen bir kimse, her halde özel ilmin tetkikini seçmemelidir: zira ilimler bölümleri birbirine bağlı bir bütündür; fakat iskolastiğin şu veya bu müşkülünü çözmek için değil, hayatın her fırsatında müdrikesinin iradesine alınacak kararı göstermesi için, aklının tabiî ışığını arttırmayı düşünmelidir; böylece, çok geçmeden, özel tetkiklerle uğraşanlardan daha çok ilerlediğini ve yalnız başkalarının arzu ettiği bütün şeylere değil, ümidettikleri en güzel neticelere de vardığını görecektir.

II. KURAL

Ancak düşüncemizin doğru ve şüphe götürmez bir bilgisini edinebildiği şeylerle uğraşmak lâzımdır.

Her ilim şüphe götürmiyen, apaçık bir bilgidir; birçok şeylerden şüphe eden onlar üzerine hiç düşünmiyenden daha bilgin değildir: hattâ, bana kalırsa, eğer bu şeylerden biri üzerine yanlış bir fikir edinmişse, ötekinden daha bilgisizdir bile. O halde, doğruyu yanlıştan ayırdetmeyerek, şüpheliyi şüphesiz yerine almak zorunda kalacak derecede, güç şeylerle uğraşmaktansa, onları hiç incelememek daha hayırlıdır, çünkü bu takdirde ilmini artırmak ümidi eksiltmek tehlikesinden daha azdır. Böylece, bu kural ile sadece muhtemel olan bütün bilgileri atıyor, ve ancak tamamiyle belli ve kendilerinden şüphe edilemiyen bilgilere inanmak gerektiğine karar veriyoruz.

Her ne kadar belki de iskolastik uleması, bütün insanlarda bulunan bir eksiğe uyarak, pek kolay ve herkesin anlıyabileceği şeyler olduğunu söyliyerek, üzerine düşünmeyi unuttukları için, bu bilgilerin pek nadir olduğunu sansalar da, bununla beraber, bunların onların sandığından pek daha çok olduğunu ve bu güne kadar üzerlerine ancak ihtimaller söyliyebildikleri, birçok önermeleri şüşphesiz bir şekilde ispat etmeye kâfi geldiğini onlara bildiririm. Fakat, bir şey bil-

mediğini itiraf etmek âlim bir adama yakışmadığına inanarak, yanlış delillerini o derece güzelleştirmeye alışmışlardır ki, sonunda buna kendileri dè inanmış ve onları bu şekilde doğru göstermişlerdir.

Hakikatta, bu kurala iyice riayet edecek olursak, tetkikine girişebileceğimiz pek az şey vardır. Gerçekten ilimlerde, bilginlerin üzerinde anlaşmazlıkta olmadığı bir mesele yok gibidir. İmdi içlerinden ikisinin aynı konu üzerine ayrı bir fikri olduğu zaman, hiç değilse ikisinden birinin aldandığı şüphesizdir; hattâ belki de hiçbirinde ilim yoktur: zira, eğer birinin delilleri şüphesiz ve apaçık olsaydı, onları ötekinin önüne serer ve böylece onu kandırabilirdi. O halde bizde yalnız muhtemel kanaatler doğuran bütün şeyler üzerine tam bir bilgi edinmek imkânsızdır. Çünkü gurura kapılmaksızın, kendimizden, başkalarının yaptığından daha fazla bir şey bekliyemeyiz, böylece, eğer düşüncemiz doğru ise, bu kurala riayet, bizi, şimdiye kadar bilinen ilimlerden ancak aritmetik ile geometriye götürür.

Bununla beraber ne şimdiye kadar felsefe yapmak için düşünülen tarzı, ne de okullarda yapılan savaşlarda (münazara) pek işe yarıyan muhtemel tasınların kullanılmasını fena bulmuş değiliz; bunlar genç zekâları işletir ve onlarda rekabet duygusunu uyandırır, böylece, onları tamamiyle kendi hallerine bırakmaktansa, âlimler arasında münakaşa edildiği için ne kadar müphem görünürse görünsün, zihinleri bu cins kanaatlerle işlemek daha

hayırlıdır. Bir yol gösteren olmasaydı, belki de gerçekten uçurumlara yuvarlanırlardı; fakat gösterilen yolda gittikleri müddetçe, şüphesiz bazan hakikattan uzaklaşmış olsalar bile, hiç olmazsa, ve daha önce, daha becerikli kimseler tarafından denenmiş, daha az tehlikeli bir yol tuttuklarından emin olacaklardır. Biz de, eskiden bu tarzda okullarda yetişmiş olmakla seviniyoruz. Fakat, bizi hocanın sözlerine kelepçeliyen anddan sıyrılmış olduğumuz gib, daha olgun bir yaşa vardığımız için, avucumuzu değnekten de kurtarmış olduğumuz şu anda, eğer kendimize, ciddî olarak, bizi insan bilgilerinin en yüksek tepesine yükseltebilecek kurallar vermek istiyorsak, şüphesiz, güç şeylerle uğraşmak uğrunda, bütün kolay şeyleri bir yana bırakan birçok insanların yaptığı gibi yaparak, boş vaktimizi kötü kullanmamayı buyuran kuralı ilk kurallar sırasına koymamız gerekir. Şüphesiz bu kimseler, zekâ ve maharetle pek ince faraziyeler ve tamamiyle muhtemel muhakemeler kuruyorlar; fakat birçok emekten sonra, çok geç olarak, ancak şüphelerinin sayısını arttırdıklarının ve hiçbir ilim öğrenmediklerinin farkına varıyorlar.

Biraz daha yukarda bugüne kadar bilinen ilimler arasından yalnız aritmetikle geometrinin yanlıştan ve şüpheden uzak olduğunu söylemiştik, o halde, şimdi, bunun niçin böyle olduğunu daha dikkatlice gözden geçirmemiz, ve dolayısiyle, hakikatin bilgisine iki yoldan vardığımızı görmemiz lâzımdır: onlar da tecrübe (expérience) ile çıkarış (déduction)dur.

Bundan başka, tecrübelerin çok zaman aldatıcı

olduğunu, fakat çıkarışın, veya bir şeyi sadece başka bir şeyden çıkarmanın, şüphesiz, görülmediği zaman unutulabileceğini, ama *çıkarış*a en az elverişli bir düşünce tarafından bile kötü yapılamıyacağını da bilmek lâzımdır. Fakat bunu başarmak için, başka şeylere pek elverişli olduğunu inkâr etmediğim, diyalektikçilerin insan aklını idare edeceklerini sandıkları zincirleri pek az faydalı buluyorum. Hakikatta, insanların düştüğü bütün yanlışlar (tabiî başka hayvanlardan bahsetmiyorum) asla kötü çıkarıştan gelmez, fakat sadece az anlaşılmış bazı tecrübeleri kabul etmekten veya hafiflikle ve teemmülsüz hükümler vermekten ileri gelir.

Bu bize niçin aritmetik ile geometrinin öteki ilimlerden çok daha şüphesiz olduklarını açıkça gösteriyor; çünkü yalnız onlar tecrübenin belirsiz kıldığı hiçbir şeyi mutlak olarak kabul etmiyecek derecede sâf ve basit şeylerle uğraşır, ve tamamiyle, muhakeme yoliyle çıkarılan birtakım neticelerden ibarettir. Böylece onlar bütün ilimlerin en kolayı ve en açığıdır, konuları da tıpkı bizim arzu ettiğimiz gibidir, çünkü, dikkatsizlik müstesna, insanın onlarda yanlış işlemesi imkânsız görünüyor. Bununla beraber, birçok kimselerin, kendiliğinden aritmetik ve geometriden ziyade başka ilimler veya felsefe ile uğraşmasına da şaşmamalıdır; zira bu herkesin, apaçık bir meseleden ziyade karanlık bir meselede ilham ile birtakım şeyler ileri atmakta daha cesaretle hür olduğunu sanmasından ileri geliyor, şüphesiz, herhangi bir mesele üzerine tahminler yürütmek, ne kadar kolay da olsa, başka bir mesele üzerinde hakikata varmaktan çok daha kolaydır.

Bütün bunlardan, hakikatta, yalnız aritmetikle geometriden başka bir şey öğrenmemek gerektiğini değil, fakat hakikatın doğru yolunu arayanların aritmetikle geometrinin ispatlarına eşit bir şüphesizlik elde edilemiyen hiçbir şeyle uğraşmamaları gerektiğini çıkarmamız lâzımdır.

III. KURAL

İncelemek istediğimiz şeylerde, ne başkalarının düşündüğünü, ne de kendimizin sandığımızı değil, açık ve bedihi olarak görebildiğimizi (sezgisini edinebildiğimizi) yahut da şüphesiz bir dedüksyon ile çıkarabildiğimizi aramak lâzımdır; çünkü ilim başkaca elde edilemez.

Eskilerin kitaplarını okumak lâzımdır, çünkü bizim için, eskiden bulunan iyi şeyleri bilmek için olduğu kadar, şimden sonra bütün ilimlerde bulunması gereken şeyleri öğrenmek için de, birçok insanların emeklerinden faydalanabilmekte pek büyük bir kazanç vardır. Bununla beraber, eserlerini fazla dikkat ve devamla okumaktan gelen bazı yanlışların, aldığımız bütün tedbirlere rağmen, zihnimize yerleşmesinden sakınmalıyız. Çünkü, kitap yazanlar, ne zaman, körükörüne veya düşüncesizce, münakaşalı bir kanaate saplanırlarsa, o zaman bizi de, en ince delillerle kendi neticelerine doğru sürüklemek isterler; tersine, iyi bir talihle, şüphesiz ve apaçık bir şey buldukları zaman da, ya ispatın basitliği buluşun önemini küçütlür korkusiyle, yahut da sadece kıskançlıkla apaçık hakikatı bizden saklamak istiyerek, buldukları şeyi binbir dolambaçla anlatmağa kalkarlar.

Fakat hepsi samimî ve sözüne doğru olsa da, şüpheli şeyleri bize hakikat olarak kabul ettirmese de, ve

her şeyi açık gönülle anlatsa da, bütün bunlara rağmen, yine hangisine inanacağımızı bilemeyiz, zira hemen hiçbir tanesi yoktur ki ötekinin söylediğinin tersini söylemiş olmasın: en çok taraftarı olan kanaati takibetmek için reyleri saymakla hiçbir işe yaramaz: zira, güç bir mesele ele alındığı zaman hakikatın pek çok değil, pek az kimse tarafından bulunabileceğine inanmak daha akla uygundur. Hattâ aralarında anlaşmış bile olsalar, öğrettikleri fikirler bizim için yine kâfi değildir. Zira, eğer düşüncemiz her türlü meseleyi çözmek gücünde değilse, başkalarının yaptığı bütün ispatları ezberlemekle, matematikçi olamayız; verilen bir mesele üzerine sağlam bir hüküm verecek gücde değilsek Eflâtun'la Aristoteles'in bütün delillerini okusak bile, yine filosof olamayız: doğrusu, bu ilim öğrenmek değil, tarih ezberlemek olurdu.

Bundan başka, eşyanın hakikatı üzerine verdiğimiz hükümlere asla hiçbir zan ve tahmin karıştırmak lâzım gelmediğini de biliyoruz. Bunu bilmenin önemi az değildir: Zira herkesçe belli felsefede münakaşadan uzak kalacak kadar apaçık ve şüphesiz bir şey bulunmayışının gerçek sebebi, ilkin ilim adamlarının açık ve şüphesiz şeyleri bilmekle kanaat etmiyerek, ancak muhtemel tahminlerle erişebildikleri karanlık ve belirsiz şeyleri de kabul etmeye kalkışmaları, sonra da kendilerinin, yavaş yavaş bütün bütüne inandıkları bu şeyleri bir ayrılık gözetmeksizin, doğru ve apaçık şeylerle karıştırdıklarından, sonunda, bu türlü bir önermeye bağlı olmıyan ve dolayısiyle belirsiz olmıyan hiçbir neticeye varamaz olmalarıdır.

Aynı yanlışa düşmemek için aklımızın, hiçbir yanılmadan korkmaksızın, bizi eşyanın bilgisine götürebilen bütün işlerini burada, sıra ile sayacağız: bunlar da ancak ikidir: içgörüş ve çıkarış (intuition et déduction) (1).

Bence *içgörüş ne* duyuların değişen şahitliği, ne de yalancı bir muhayyilerin aldatıcı hükmüdür, fakat saf ve dikkatli bir zihnin kavrayışıdır, öyle kolay ve seçik bir kavrayış ki, anladığımız şey üzerine hiçbir şüphe bırakmaz; yahut da, aynı şey olan, sâf ve dikkatli bir zihinde, yalnız aklın ışığı ile meydana gelen, ve çı-

(1) Intuition ile Déduction felsefe terimi olarak Sezgi ile Tümdengelim sözleri ile karşılanmışsa da, Descartes'in burada kasdettiği, bir mantık terimi olmaktan ziyade, bir düşünme işi (opération) olduğuna ve kendisinin de bu sözleri mantık anlamında değil de, gerçek lûgat anlamlarında kullandığını söylemesine göre, biz burada, Descartes'in fikrine sâdık kalmak için, bu kelimelerin gerçek ve burada kastedilen anlamı olan *görüş* ve *çıkarış* ile tercüme ediyoruz. Filhakika, Lâtincede intuition, intueri içinde görmek, déduction da deducere bir şeyden çıkarmak (exetraire) fiillerinden kurulmuş isimlerdir. Böylece Descartes'in dilinde intuition, doğrudan doğruya, vasıtasız, düpedüz görme, déduction da bir şeyi başka bir şeyden çıkarma mânasında kullanılmıştır. Nitekim bir üçkenin üç kenarlı bir şekil olduğunu doğrudan doğruya, muhakemesiz görürüz ve üç açısının iki dikaçıya eşit olduğunu da, dolayısiyle, muhakéme ile çıkarırız. Böylece birinci düşünme faaliyeti, bir *görüş* veya *içgörüş* (intuition), ikinci düşünce faaliyeti de, çıkarış (déduction) oluyor.
(Mütercim)

karıştan daha basit olduğundan, ondan daha emin olan, sağlam bir kavrayıştır, daha önce gördüğümüz gibi, insan çıkarışı da fena yapmaz. Böylece herkes, içgörüşle, kendinin varolduğunu, düşündüğünü, üçgenin yalnız üç çizgi ile sınırlı olduğunu, kürenin yalnız bir yüzeyle çevrildiğini, ve zihinlerini bu kadar kolay şeylere doğru çevirmek güçlüğünde bulunmıyan birçoklarının sandığından çok daha büyük sayıda bu türlü birçok şeyleri görebilir.

Fakat *içgörüş* (intuition) kelimesinin yeni kullanış şekli ile, alışılan anlamını biraz sonra aynı tarzda değiştirmek zorunda kalacağım, başka kelimelerin yeni kullanış şekli bazı kimselerin tuhafına gitmesinden korktuğum için, burada bu tâbirlerin son zamanlarda okullarda ne şekilde kullanıldıkları ile meşgul olmadığımı umumi olarak söylemek isterim, çünkü tamamiyle farklı fikirleri ifade etmek için aynı kelimeleri kullanmak pek güç olacaktı; ben yalnız kelimenin Lâtincede ifade ettiği mânaya dikkat ediyorum, böylece aradığım kelimeleri bulamayınca, vermek istediğim mânaya en uygun olanları alıyorum.

İçgörüşün bu apaçıklığı ile şüphesizliği yalnız basit ifadelerde değil, her türlü muhakemede de lâzımdır. Böylece, meselâ, 2+2 nin 3+1 le aynı şey olduğu belli olduğuna göre, içgörüşle yalnız 2+2 nin 4 ve 3+1 de 4ettiğini değil, aynı zamanda üçüncü önermenin zaruri olarak öteki ikisinden çıktığını da görmek lâzımdır.

Belki de, daha şimdiden, niçin - görüşün yanına çıkarış ile, yani şüphesizlikle bilinen şeylerden zaruri

olarak başkalarını çıkardığımız düşünce işi ile, elde edilen başka bir bilme tarzı ilâve ettiğimiz sorulacaktır. Fakat bu ilâveyi yapmak zorunda idik: çünkü, birçok şeyler, kendiliğinden apaçık olmadığı halde, her bir şeyi açıkça gören düşüncenin devamlı ve kesilmiyen bir hareketi ile, doğru ve belli ilkelerden çıkarıldıkları takdirde, şüphesizlikle bilinmektedir. Böylece, bir zincirde, ilk halka ile son halkayı birbirine bağlıyan bütün ara halkaları tek bir bakışta kavrıyamazsak da, birinciden sonuncuya kadar sıra ile hepsini gözden geçirdiğimiz ve her halkanın kendinden önce gelenle bir sonra gelene bağlı olduğunu hatırladığımız takdirde, sonuncunun birinciye bağlı olduğunu görüyoruz. O halde burada görüşü şüphesiz çıkarıştan ayırdediyoruz, çünkü çıkarışta ilkin görüşte bulunmıyan bir hareket veya sıralanma ve zincirlenme vardır. Halbuki görüşte böyle değildir. Bundan başka, çıkarışta, görüşte olduğu gibi, aktüel bir apaçıklık lâzım değildir, fakat bir bakıma şüphesizliğini daha ziyade hafızadan almaktadır. Böylece ilk ilkelerden çıkan ilk neticelerin, onları başka başka ele alma tarzına göre, görüş veya çıkarışla bilindiği söynebilir; fakat ilk ilkelerin kendileri daima içgörüşle bilinir, onlardan çıkarılan uzak neticeler ise çıkarışla elde edilir.

İşte ilimle uğraşmak için tamamiyle şaşmaz iki yol. Akıl için bu ikisinden fazlasına lüzum yoktur. Bunların dışında başka bütün yollara da şüpheli ve yanıltıcı göziyle bakmalıdır. Bununla beraber bu bizim, Tanrının bildirdiği şeylere daha da şüphe götürmez bir bilgi olarak inanmamıza engel değildir, çün-

kü daima karanlık şeylerle ilgili olan iman, aklın değil, iradenin işidir, ve eğer imanın akla dayanan temelleri varsa, onlar da, belki bir gün daha etraflıca göstereceğimiz gibi, her şeyden önce yukarda gösterdiğimiz yollardan biri veya öteki ile bulunabilir, ve bulunmalıdır da...

IV. KURAL

Hakikatı aramada metot zarurîdir.

İnsanlarda öyle bir kör tecessüs vardır ki, onunla çok zaman düşüncelerini belirsiz yollardan götürürler; bunu da bir şeye varacaklarını umdukları için değil, sadece aradıklarının orada bulunup bulunmadığını görmek için yaparlar; böylece bu hareketlerinde, tıpkı bir hazine keşfetmek için çılgın bir hırsla yanıp tutuşan, bunun için de acaba tesadüfen bir yolcu bir şey bırakmış olmasın diye yollar boyunca at koşturan bir adama benzerler. Hemen bütün kimyacılarla geometricilerin büyük bir kısmı ve birçok filosoflar işte böyle çalışırlar: doğrusu böyle rasgele giderken bazan iyi bir talih ile herhangi bir hakikat üzerine düşebileceklerini inkâr etmiyorum; bununla beraber bunun, onların daha becerikli olduklarını tanımam için bir sebep olduğunu sanmıyorum, sadece daha talihlidirler, diyebilirim. Halbuki, hiçbir şey üzerine hakikatı metotsuz aramaktansa hiç aramamak daha hayırlıdır: zira, şüphesiz, böyle düzensiz araştırdmalarla belirsiz düşünceler tabiat ışığını karartır, düşünceyi körletir; ve böylece karanlıklar içinde yürümeğe alışanların gözlerinin keskinliği o kadar azalır ki sonunda güneş ışığına dayanamaz olurlar; tecrübe de bunu gösteriyor; çünkü, vakitlerini asla kitaplarda bulunan ilmi öğren-

meye vermemiş olanların karşılaştıkları şeyler üzerinde, bütün ömürlerini *okullar*da geçirmiş olanlardan, çok daha sağlam ve seçik bir hüküm sahibi oldukları çokça görülür. İmdi ben metottan şaşmaz ve kolay kurallar kastediyorum, öyle ki onların dediğini tamamiyle yerine getiren kimseler, hiçbir zaman yanlışı doğru yerine almıyacak, ve boş emeklerle kendilerini yormaksızın, azar azar ilimlerini artırarak, bilebildikleri bütün şeylerin doğru bilgisine ulaşacaklardır.

O halde burada iki noktayı iyice gözönünde tutmak lâzımdır: asla yanlışı doğru yerine almamak, böylece her şeyin bilgisine ulaşmak. Doğrusu, bilebileceğimiz şeylerden birini bilmiyorsak, buna sebep, ya bizi böyle bir bilgiye götürecek hiçbir yol bulamamamız, yahut da, yanlışa düşmemizdir. Fakat metot bize doğrunun tersi olan, yanlışa düşmemek için, nasıl iç-*görüş*ten istifade etmek lâzım geldiğini gösteriyorsa, sonra da bütün şeylerin bilgisine erişmek için nasıl dedüksyon yapmak lâzım geldiğini gösteriyorsa o zaman onun, yani metodun, tam olması için artık başka bir şeye ihtiyaç yoktur: çünkü daha önce de söylediğimiz gibi, görüş ve çıkarışla elde edilemiyen hiçbir bilgi yoktur. Fakat metot, fazla olarak nasıl görüp çıkaracağımızı da öğretmez, çünkü, bunlar zihnimizin en ilk ve en basit işleridir, öyle ki, eğer düşüncemiz metottan daha önce bu iki işi yapamasaydı, ne kadar kolay da olsa, asıl metodun kurallarından hiçbirini anlıyamazdı. Diyalektiğin bu iki zihin işinin yardımiyle idare etmeye çalıştığı öteki zihin işlerinin burada hiçbir faydası yoktur, ve yahut da onlara daha ziyade engeller göziyle bakmak yerinde olur:

çünkü aklın sâf ışığına herhangi bir tarzda katılacak her şey ancak onu körletmekten başka bir işe yaramaz.

Gördük ki bu metodun faydası büyüktür, ve onsuz ilimleri tetkike koyulmak faydalı olmaktan ziyade zararlıdır, o halde, pek eskiden beri pek büyük zekâların, şüphesiz sırf tabiatın gösterdiği yoldan giderek, bu metot hakkında bir fikir edinmiş olduklarına eminim. Hakikatta, insanın zihninde, Tanrı vergisi öyle bir şey vardır ki, faydalı fikirlerin ilk tohumları oraya atılmıştır, ve çok zaman kötü bir öğretimle bakımsız ve çorak kılınmasına rağmen, yine kendiliğinden, hüdayı nabit bir şekilde meyvalar vermektedir. Bunun delilini ilimlerin en kolayı olan aritmetikle geometride görüyoruz: zira eski geometricilerin, bütün soruların çözümünde kullandıkları, fakat kıskançlıkla torunlarından gizledikleri bir *analiz*den faydalandıklarını biliyoruz. Bugün de, cebir adiyle anılan ve eskilerin şekiller üzerinde yaptığını sayılar üzerinde yapmaya çalışan bir nevi aritmetik vardır. Bu iki ilim bu metodun doğuştan ilkelerinden meydana gelme meyvalardan başka bir şey değildir: esasen, bu meyvaların, şimdiye kadar, bu iki ilmin tamamiyle basit konularında diğer ilimlerdekinden daha mesut bir şekilde inkişaf etmesine hayret etmiyorum. Diğer ilimlerde büyük engeller onları kurutuyor, fakat yine bu ilimlerde de dikkatle işlendiği takdirde hiç şüphesiz tam bir olgunluğa erişebilir.

Bu kitapta başlıca yapmak istediğim de budur; zira, eğer bu kurallar, aritmetikçilerle geometricilerin boş zamanlarında eğlence olsun diye uğraştıkları boş

meseleleri çözmekten başka bir işe yaramasalardı, doğrusu, onlara o kadar ehemmiyet vermezdim, zira öyle olsaydı, belki başkalarından daha fazla incelikle martavallarla uğraşmaktan başka bir iş başarmadığıma kani olacaktım. Başka hiçbir ilimden bu kadar apaçık ve şüphesiz misaller istenemediği için, burada çokça şekil ve sayılardan bahsetmek zorunda olsam da bununla beraber düşüncemi dikkatle gözden geçirecek olan bir kimse, benim burada hiç de bildiğimiz *matematik*leri düşünmediğimi, fakat, matematiklerin, bölümlerinden ziyade zarfı oldukları, başka bir ilimi göstermek istediğimi fark edecektir. Bu ilimde gerçekten insan aklının ilk kavramları bulunacak ve hangi konudan olursa olsun hakikatlar çıkarmak için kendiliğinden gelişmekten başka bir şeye ihtiyacı olmıyacaktır; ve serbestçe söylemek gerekirse, insanların öğrendiği başka her bilgiye tercih edilir olduğuna da kaniim; çünkü o, hepsinin kaynağıdır.

Zarftan bahsetmekten maksadım, bu ilimi kapalı bir kutuya koymak ve halka göstermemek için saklamak değil, fakat daha ziyade, insan zihninin daha fazla anlıyabileceği bir kalıba sokmak için, onu giydirmek ve süslemektir.

Kendimi matematiklerin tetkikına vermeye başladığım zaman, ilkönce onlardan bahseden müelliflerin öğrettiklerinin hemen hepsini okudum; ayrıca aritmetikle geometriyi tetkik ettim, çünkü daha basit oldukları söyleniyor ve öteki ilimlere götüren bir yol gözüyle bakılıyordu. Fakat birinde olduğu kadar ötekinde de beni memnun edecek bir müellife raslama-

dım: gerçi eserlerinde sayılar üzerine birçok şeyler okuyordum, sonra bunların da, hesapladıktan sonra, doğru olduğunu görüyordum. Şekillere gelince, onlar üzerinde de, bazı ilkelerden çıkardıkları birçok hakikatları gözümün önüne koyuyorlardı; fakat bana öyle geliyordu ki, bunun niçin böyle olduğunu ve icadın nasıl yapıldığını yeter açıklıkla gösteremiyorlardı. Bundan dolayı, birçok zeki ve bilgili adamların, ilimleri tattıktan sonra, hemen ardından onları çocukça ve boş bularak bırakmasına, yahut da, daha başlangıçta güç ve karışık bularak, onları öğrenmek fikrinden ürkmesine şaşmıyordum. Çünkü, doğrusu, böyle havai şeylerin bilgisinden hoşlanmak ister görünecek derecede boş sayılarla ve hayalî şekillerle uğraşmaktan daha boş bir şey olamıyacağı gibi; çok zaman metottan ziyade tesadüfle bulunan, sonra da, nerde ise aklı kullanmak alışkanlığını bile giderecek derecede anlayıştan ziyade gözlerle muhayyileye hitabeden sathi ispatlara bağlanmak kadar boş bir şey olamaz; aynı zamanda hiçbir şey de sayıların karşıklığı altında gizlenen yeni güçlükleri böyle bir metotla meydana çıkarmak kadar girift ve çapraşık değildir. Fakat bundan sonra neden eskiden ilk filosofların matematik bilmiyen bir kimseyi, sanki bu ilim ruhları daha yüksek ilimleri anlamaya hazırlamak ve yetiştirmek için gerekli en kolay ve en basit ilimmiş gibi, hikmetin tetkikına kabul etmediklerini düşündüğümde onların, zamanımızın bayağı matematiğinden bambaşka bir matematiği bildikleri fikrine vardım; bununla beraber onu tamamiyle bildiklerini de sanmıyordum; zira sudan buluşları için

duydukları çılgınca sevinç ve kestikleri kurbanlar ne kadar az ilerlemiş olduklarını gösteriyor. Kanaatimi değiştiren, icadettikleri ve tarihçilerin methini yaptığı birkaç makine değildir; zira şüphesiz pek basit olmalarına rağmen, bilgisiz ve hayret içinde kalan halk onları kolayca mucizeler sırasına yükseltmiştir. Fakat şuna kaniim ki tabiatın insan zihnine koyduğu, ama her gün her türlü yanlışları okuyup dinlerken kurut-tuğumuz ilk hakikat tohumları o kaba ve basit ilk çağda o kadar kuvvetli idiler ki, insanlar, onlarla, fazileti zevka ve namusu menfaate tercih etmek gerektiğini gösteren aynı ruh ışığı ile, niçin olduğunu bilmeksizin, felsefe ile matematik üzerine, bu ilimleri tamamiyle elde edemeseler de, birtakım doğru fikirler edinmişlerdir. Hakikatta bana öyle geliyor ki bu gerçek matematiğin izleri, ilk çağdan olmamakla beraber, bizden yüzyıllarca önce yaşamış olan *Papus* ile *Diophante*'ta da görülüyor. Fakat eminim ki, bu müellifler kötü bir niyetle bu matematiği gizli tutmuşlardır; zira birçok zenaatcıların icatlarının sırrını sakladığı gibi, onlar da, belki kolay ve basit metotlarının açığa vurulunca değerinden düşeceğinden korkarak, kendilerine hayran olmamız için, her türlü hayranlığı giderecek olan metodu öğretmekten ziyade, onun yerine bize, incelikle çıkarılan bazı kısır hakikatları, metotlarının meyvası olarak vermişlerdir. En sonra da, bazı büyük zekâlar, bu metodu asrımızda yeniden diriltmek istemişlerdir. Zira yabancı cebir adiyle anılan metot bundan başka bir şey gibi görünmüyor, yalnız, dediğimiz gibi, gerçek matematikte bulunması gereken açıklık

ve kolaylığa sahibolması için, onu bir sürü rakamdan ve karmakarışık şekillerden kurtarmak lâzımdır. Bu düşünceler beni, geometri ile cebrin özel tetkikinden matematik ilimlerin genel bir tetkikine götürdü, böylece, ilkin herkesin tam olarak bu kelimeden ne anladığını aradım, ve niçin, yalnız biraz önce söylediğimiz gibi iki ilme değil de musiki, optik, mihanik ve başka birçoklarına da, matematiklerin bir bölümü olarak bakıldığını öğrenmek istedim. Doğrusu burada kelimenin etimelojisini gözden geçirmek kâfi değildir; zira, matematik sözü sadece ilim demek olduğundan, öteki ilimlerin de matematik adını almaya geometriden daha az hakları olmazdı. Esasen biraz okur yazar herkes, gördüğü şeylerden hangisinin matematiklere, hangisinin öteki ilimlere ait olduğunu kolayca ayırdedebilir. Bunun üzerine iyice düşünülecek olursa, matematiğin incelediği şeylerin yalnız *sıra ile ölçü* olduğu görülür. Bu ölçüyü sayılarda, şekillerde, yıldızlarda, seslerde, yahut da başka şeylerde aramanın ehemmiyeti yoktur. Böylece, özel bir konu ile uğraşmaksızın *sıra ile ölçme* üzerine aranılan her şeyi anlatan genel bir ilimin bulunması gerektiği görülüyor, bu ilmin adı da yabancı bir ad (1) değil, eskiden beri kullanılan *evrensel matematik* adıdır, çünkü onda öteki bütün ilimlere fayda ve kolaylık bakımından ne kadar üstün olduğunu gösteren şey, onların uğraştığı bütün şeylerle uğraştığı gibi, fazla olarak başka birçok şeylerle de uğraşır; sonra onda bulunan bütün güçlükler öteki ilimler-

(1) Cebir.

de de bulunur, bundan başka bu ilimlerde kendi özel konularından gelen birtakım güçlükler de vardır ki onda bulunmaz. Fakat şimdi nasıl oluyorda, insanların çoğu buna bağlı olan bütün ilimleri bilmek istiyor da, herkes adını bildiği ve onunla uğraşmadan neyi incelediğini anladığı halde onu tetkik etmek emeğine katlanmak istemiyor? Şüphesiz, herkesin onu pek kolay sandığını bilmeseydim, sonra, insan zihninin, kolayca erişebileceğini sandığı şeyleri bir yana bırakarak, yeni ve daha yüksek şeylere doğru koşmakta acele göstermediğini de epey zamandır görmese idim, buna şaşardım. Fakat ben, aczimi bilerek, hakikatı aramada şaşmadan şöyle bir sıra gütmeye karar verdim: *Daima en kolay ve en basit şeylerden başlıyarak, birincilerde artık bilecek hiçbir şey kalmadığına kanaat getirmeden asla başkalarına geçmemeliyim,* dedim. Bunun için de bugüne kadar, gücüm yettiği derecede, bu evrensel matematiği tetkik ettim, öyle ki, şimden sonra, mevsimsiz bir şevk ve gayrete kapılmadan, biraz daha yüksek ilimlerle uğraşabileceğimi sanıyorum. Fakat daha önce eski tetkiklerimde kayda değer bulduğum bütün şeyleri, hafızamın zayıfladığı bir yaşta, gerekirse yeniden bu kitapta bulmak için olduğu kadar, daha şimdiden hafızamı onlardan boşaltmak ve başka şeylerle daha serbest bir kafa ile uğraşabilmek için de, toplamaya ve sıraya koymaya çalışacağım.

V. KURAL

Bütün metot, herhangi bir hakikatı keşfetmek için, zihnin kuvvetlerini kendilerine doğru çevirmek gereken şeyleri sıra ve düzene koymaktan ibarettir. Böylece eğer grift ve karışık önermeleri basamak basamak daha basit önermelerin sezişinden hareket ederek, yine aynı basamaklardan geçmek suretiyle başka önermelerin bilgisine kadar yükselmeyi deneyecek olursak, bu metodu tamamiyle takibetmiş oluruz.

Bütün insan maharetinin esası yalnız bunda bulunur; bu kuralı gütme, eşyanın bilgisine girmek istiyen kimseye, Labirente girmek istiyen kimsenin Thésé'nin ipini gütmesinden daha az lâzım değildir. Fakat birçok insanlar, ya bu kuralın emrettiği şeyler üzerinde iyice düşünmüyor, ya onu tamamiyle bilmiyor, yahut da, ona muhtaç olmadıklarını sanıyorlar; sonra çok zaman, en güç meseleleri o kadar az sıra ile inceliyorlar ki, bana, dibinde bulundukları bir binanın tepesine oraya çıkmak için kurulmuş merdiven basamaklarına aldırış etmeden, veya hattâ onları görmeden, bir sıçramada ulaşmak istiyorlar gibi geliyor. Göklerin ne olduğunu bilmeden ve hattâ hareketlerini tam olarak gözden geçirmeden, onlardan meydana gelen hâdiseleri göstereceklerini uman bütün astrologların yaptığı budur. *Fiziksiz mihanik* tetkik eden ve hareket-

ler meydana getirmek için rasgele âletler icadedenlerin birçoğu da böyle hareket eder. Tecrübeleri hesaba katmaksızın, Jupiter'in kafasından Minervanın çıktığı gibi, hakikatın kendi dimağlarından çıkacağını sanan bütün filosoflar da böyle iş görürler.

Hakikatta hepsi de apaçık olarak bu kurala aykırı hareket ediyor. Fakat, çok zaman burada istenilen sıra ne olduğunu herkes ayırdedemiyecek kadar, karanlık ve karışık olduğundan, bundan sonra gelen kural da söyleneni dikkatle gözönünde tutmazlarsa, aldanmamaya iyice dikkat etmeleri güçleşecektir.

VI. KURAL

En basit şeyleri girift olanlardan ayırmak için olduğu kadar, onları sıra ile aramak için de, bazı hakikatları doğrudan doğruya başka hakikatlardan çıkardığımız her eşya serisinde, en basit şeylerin hangi şeyler olduğunu ve başka bütün şeylerin nasıl ondan daha çok veya daha az ve yahut da eşit uzaklıkta bulunduğunu görmek lâzımdır.

Her ne kadar bu kural pek yeni bir şey öğretiyor görünmese de, bununla beraber metodun başlıca sırrı bundadır, bütün *kitapta* da bundan daha faydalısı yoktur, zira o eşyanın, filosofların onları kategorilere ayırdığı gibi, herhangi bir varlık cinsine ait oluşlarına göre değil, bazılarının bilgisinin başkalarının bilgisinden çıkışına göre, çeşitli seriler halinde sıralanabileceğini öğretir. Böylece, bir güçlükle karşılaştığımız her defada, derhal daha önce bazı şeyleri tetkik etmenin faydalı olup olmıyacağını, ve bu şeylerin neler olduğunu ve hangi sıraya göre tetkik etmek lâzım geldiğini görebiliriz. Fakat bunu başarabilmek için, ilkin, bütün şeylerin, özlerini ayrıca gözden geçirmeyip de, bazılarının bilgisini diğerlerinin bilgisinden çıkarmak için aralarında mukayese ettiğimiz zaman, projemize faydalı olabildikleri ölçüde, *mutlak* ve *izafî* adını alabileceğini gözönünde tutmalıyız.

Kendinde, aranılan sâf ve basit öz (zat veya tabiat) bulunan her şeye mutlak diyorum: böylece, bağımsız, illet, basit, evrensel, bir, eşit, benzer, doğru (çizgi) veya bu türlü başka şeyler gibi; ona en basit ve en kolay dememe sebep soruları çözmek için ondan faydalanmamızı istememdir.

İzafî ise, bu aynı basit öze veya hiç olmazsa ondan bir şeye ait bir şeydir, ve onu bu şey vasıtasiyle mutlaka bağlıyabiliriz. Yahut da belli bir sıra güderek mutlaktan çıkarabiliriz; fakat bundan başka, kavramında izafetler dediğim başka şeyler de bulunur: eser, mürekkep, cüzi, birçok, eşitsiz, benzersiz, eğri, gibi. Bu izâfi şeyler ne kadar birbirine bağlı bu türlü izafetler ihtiva ederlerse, o kadar da mutlak şeylerden uzaklaşırlar; bu metodun bize öğrettiği de onları birbirinden ayırmak zarureti ile karşılıklı bağlarını ve tabiî sıralarını görmek mecburiyetidir, o şekilde ki, en sonuncudan hareket ederek, bütün ötekilerden geçtikten sonra, en mutlaka varabilelim.

Bütün metodun sırrı her şeyde en mutlak olanı görmektedir. Gerçekten bazı şeyler, bir bakımdan, başkalarından daha mutlaktır, fakat, başkaca gözden geçirilince, daha izâfidirler: Böylece külli, şüphesiz cüziden daha mutlaktır, çünkü daha basit bir özü vardır, fakat daha izâfidir de denilebilir, çünkü varlığı fertlerin varlığına bağlıdır, ve ilâahir... Aynı suretle bazı şeyler bazan gerçekten başka şeylerden daha mutlaktır, fakat bununla beraber hepsinin en mutlakı değillerdir: Böylece, fertler bakımından nevi mulak bir şeydir. Fakat cinsi ele aldığımızda da nevi izâfi bir

şeydir. Ölçülür şeyler arasında uzam mutlak bir şeydir. Fakat uzamlar arasında da uzunluk mutlak bir şeydir... Aynı suretle, burada eşyadan her birinin özünü değil de yalnız bilinecek şeylerin serisini gözönüne aldığımızı daha iyi anlatmak için, illetle eşiti, özleri gerçekte izâfî olduğu halde, istiyerek mutlak şeyler sırasına koyduk: zira hakikatte filosofların gözünde illetle eser karşılıklı olarak birbirine bağlı (corrélatif) şeylerdir; fakat burada eserin ne olduğunu aradığımızda, ilkin, eseri değil, illeti bilmek lâzımdır. Eşit şeyler de birbirine bağlıdır, fakat eşitsiz şeyleri eşit şeylerle karşılaştırarak biliyoruz, yoksa aksini yaparak değil.

İkinci olarak, gerek tecrübelerle, gerekse bizde bulunan tabiat ışığı ile, öteki şeylerden ayrı olarak ilk hamlede ve kendiliklerinden sezişine varabildiğimiz ancak pek az sâf ve basit öz vardır; bunun için, onlara dikkatle bakmak gerektiğini söylüyoruz: Zira her seride en basit dediklerimiz bunlardır. Başka bütün şeyler ancak bunlardan çıkarıldıkları takdirde kavranabilirler. Bunu da ya doğrudan doğruya ve yakından, yahut da iki veya üç veya birçok ayrı neticeler vasıtası ile yaparız. Bu neticeleri ilk ve en basit önermeden az veya çok basamakların ayırıp ayıramadığını bilmek için, onların sayılarını da kaydetmek lâzımdır. İşte her yerde şaşmaz bir metotla incelemek istenn, her meseleyi kendilerine götürmek gereken şeyler serisinin doğduğu, neticeler zinciri böyledir. Fakat hepsinin sayımını yapmak kolay olmadığı gibi, fazla olarak onları hafızada saklamaktan ziyade zihin nüfuzu ile ayırdetmek de lâzım olduğundan, gerektiği her anda bu eşya serilerini derhal görebilecek şekilde zihinleri işlemek

için bir yol bulmak lâzımdır: Şüphesiz buna da, — kendimde tecrübe ettiğim gibi — en uygun olan şey, önceden görülen en ufak şeyler üzerine *sagacité* yani feraset ile düşünmeğe alışmaktır.

En sonra üçüncü olarak da, bir tetkike güç şeyleri aramakla başlamamak gerektiğini; fakat, belli bazı meseleleri tetkike hazırlanmadan önce, ilkin kendiliğinden karşımıza çıkan hakikatları ayrılık gözetmeden toplamak, sonra da bunlardan başkalarının ve geri kalanlarının çıkarılıp çıkarılamıyacağını azar azar görmek gerektiğini, bilmek lâzımdır. Bundan sonra da, bulunan hakikatler üzerine dikkatlice düşünmek ve niçin bazılarını diğerlerinden daha erken ve daha çabuk bulabildiğimizi ve bunların neler olduğunu inceden inceye tetkik etmek lâzımdır; böylece, belli bazı meseleleri ele aldığımız zaman, ilkin hangi araştırmalardan başlamak gerektiğini bileceğiz. Meselâ, 6 sayısı 3 ün iki katı olduğunu düşündüğümde, 6 nın iki katını yani 12 yi arayabilirim; sonra, canım isterse, bunun iki katını yani 24'ü sonra bunun da iki katını yani 48 i ve ilâahir, ayırabilirim. Bundan da kolayca 3 ile 6 arasında bulunan aynı orantının 6 ile 12 ve hattâ 12 ile 48 ve ilâahir, arasında da bulunduğunu ve dolayısiyle 3, 6, 12, 24, 48 sayılarının sürekli orantılı olduklarını çıkarırım: böylece, her ne kadar bu şeylerin hepsi âdeta çocukça şeyler görünecek kadar açık olsalar da, şüphesiz onlar üzerine dikkatle düşünerek, eşyanın orantı veya oranlariyle ilgili bütün soruların ne şekilde gizli olduklarını ve onları hangi sıraya göre

aramak gerektiğini anlıyorum; bu ise tek başına bütün sâf matematik iliminin esasını teşkil eder.

Zira ilkin görüyorum ki, 6 nın iki katını bulmak 3 ün iki katını bulmaktan daha zor değildir; aynı tarzda bütün şeylerde, iki miktar arasındaki orantı bir defa bulununca, aralarında aynı orantı bulunan sonsuz sayıda başka miktarlar da verilebilir; ve bu türlü 3, 4 veya daha büyük sayıda miktar aramakla, güçlüğün özü değişmez, çünkü her birini ayrıca ve ötekileri gözönüne almaksızın bulmak gerektir. Sonra yine görüyorum ki, 3 ile 6 miktarları verilince kolayca sürekli orantılı bir üçüncüsünü buluyorum, o da 12 dir. Ama tersine, iki uc(münteha)yani 3 ile 12 verilince, orantılı ortayı yani 6 yı bulmak o kadar kolay değildir; bunun da sebebi apaçıktır, çünkü ortada birinciden büsbütün ayrı, başka cinsten bir güçlük vardır: zira bir orantılı orta bulmak için, aynı zamanda hem iki uca, hem de her ikisi arasındaki orantıya dikkat etmek lâzımdır, böylece ilk orantıyı bölerek yeni bir orantı elde edilecektir; bu ise iki miktar verilince, sürekli orantılı bir üçüncüsünü bulmak istediğimiz zaman yapmak gerektiğinden pek farklı bir şeydir. Şimdi daha ileri gederek 3 ile 24 verildiğine göre, öteki iki orantılı ortanın, yani 6 ile 12 nin aynı kolaylıkla bulunup bulunamıyacağını incelemek istiyelim; yine burada da, birincilerden daha girift, başka bir güçlükle karşılaşıyoruz; zira aynı zamanda, yalnız bir veya iki şeye değil, bir dördüncüsünü bulmak için, üç ayrı şeye dikkat etmek lâzımdır. Fakat daha da ileri giderek, yalnız 3 ile 48 verildiğine göre, üç orantılı ortadan, yani, 6, 12, 24 ten, biri veya

ötekini bulmanın daha da güç olup olmadığını görebiliriz; gerçekten ilk bakışta gördüğümüz de budur. Fakat bu güçlüğün de bölünüp eksiltilebileceğini görmekte gecikmeyiz: meselâ, ilkin 3 ile 48 arasında bir tek orantılı orta, yani 12, aranır; sonra 3 ile 12 arasında başka bir orantılı orta, yani 6, sonra da 12 ile 48 arasında başka biri, yani 24 aranırsa; böylece hepsi daha önce anlattığımız ikinci türlü güçlüğe indirilebilir.

Bundan başka bütün bunlara bakarak, biri ötekinden daha güç ve daha karanlık, başka başka yollardan giderek, aynı bir şeyin bilgisini nasıl aradığımızı da görüyorum. Böylece sürekli veya kesiksiz orantılı şu dört sayıyı, yani 3, 6, 12, 24 ü bulmak için, biri ötekinin ardı sıra gelen ikisi, onlarla ötekileri bulmak için verilirse, yani 3 ile 6, yahut 6 ile 12 yahut da 12 ile 24 verilirse, işi yapmak pek kolay olur, ve o zaman çözümü gereken problemin doğrudan doğruya incelendiğini söyleriz. Fakat, yardımları ile başkalarını bulmak için, bir atlıyarak birbiri ardınca sıralanan iki sayı, yani 3 ile 12, 6 ile 24 verilirse, güçlük birinci şekilde indirekt olarak inceleniyor deriz. Aynı suretle, yardımlariyle 6 ve 12 ortalarını bulmak için, iki uc verilirse, güçlük ikinci şekilde indirekt olarak incelenecektir. Böylece çok uzağa gidilebilir; yalnız bu misalden başka birçok şeyler çıkarabilirsem de okuyucunun, bir önerme doğrudan doğruya veya dolayısiyle çıkarılmıştır, dediğim zaman nedemek istediğimi görmesi, ve en basit, en iptidai şeylerin bilgisi sayesinde, birçok şeylerin, dikkatle düşünen ve ferasetle(sagacité) araştırmalar yapan bir kimse tarafından, başka ilimlerde bulunabileceğini görmesi için bu şeyler kâfidir.

VII. KURAL

İlmi tamamlamak için, tetkikini gaye edindiğimiz bütün şeyleri, ve ayrı ayrı her birini düşüncenin sürekli ve kesiksiz bir hareketi ile gözden geçirmek ve onları yeter, düzenli ve sıralı bir sayışta toplamak lâzımdır.

Yukarda söylediğimiz gibi, kendiliğinden belli olmıyan ilk ilkelerden doğrudan doğruya çıkarılmıyan hakikatları şüphesiz hakikatlar sırasına koymak için, bu kuralları gözönünde tutmak gereklidir. Gerçekten bu çıkarış bazan o kadar uzun bir neticeler zincirlemesi ile yapılır ki, sonuna vardığımız zaman, bizi oraya kadar getiren bütün yolu kolayca hatırda tutmayız. Bundan dolayı, hafızanın zayıflığına düşüncenin sürekli bir hareketi ile yardım etmek gerektiğini söylüyoruz; meselâ, başka başka ameliyelerle, ilkin A ile B, sonra C ile D ve en sonra da A ile E miktarları arasındaki oranı bulursam, bununla A ile E arasındaki oranı göremem ve hepsini hatırlamadıkça önceden belli olanlara göre kavrayamam. Bunun için, muhayyilenin *sürekli* bir hareketi ile hepsini birçok defa gözden geçireceğim, böylece muhayyile, aynı zaman dahalinde, ben hafızaya hemen hemen hiçbir rol bırakmıyacak şekilde oldukça çabuk birinciden sonuncaya geçmeyi ve hepsinin bir bakışta içgörünüşünü elde etmeyi öğreninceye kadar, her şeyin içgörünüşünü elde edecek

ve başkalarına geçecektir. Zira, bu yolla, bir yandan hafızaya yardım ederken, öte yandan da, zihnin yavaşlığı da giderilecek, böylece kavrayışı da genişletilecektir.

Fakat bu hareketin *kesiksiz* olması gerektiğini de söylüyoruz; çünkü çok zaman uzak ilkelerden pek çabukça birşey çıkarmak istiyen birçok kimseler bütün ara *önermeler* zincirini çok dikkatle gözden geçirmedikleri için farkına varmadan birçok şeyleri atlarlar. Şüphesiz, ne kadar ufak da olsa, bir nokta unutulunca zincir kopar, neticenin bütün şüphesizliği de kaybolur.

Bundan başka, ilimi tamamlamak için sayışın gerekli olduğunu da söylüyoruz: zira öteki kurallar, gerçekten, birçok soruları çözmeye yardım ederlerse de, yalnız sayış yardımiyledir ki, zihnimizi verdiğimiz herhangi bir konu üzerine, her zaman doğru ve şüphesiz bir hüküm vermemiz, ve dolayısiyle gerçekten hiçbir şeyin gözümüzden kaçmaması ve her şey üzerine bir şey bilir *görünmemiz,* mümkündür.

O halde bu sayış (ènumèration) veya endüksyon verilen bir mesele ile ilgili bütün şeyleri araştırmadır. Bu öylesine dikkatli ve itineli bir araştırmadır ki, onunla dalgınlıkla hiçbir şeyi unutmadığımızı şüphe götürmez ve apaçık olarak çıkarıyoruz. Böylece onu kullandığımız her defada, aradığımız şeyi bulamasak da, hiç olmazsa, bizce belli hiçbir yolla bulunmadığını şüphesizlikle bilmek işinde daha bilgili olduğumuzdan emin olacağız; ve çokça olduğu gibi, bir tesadüfle, insanları ona ulaştırır görünen bütün yollardan geçmişsek, onun bilgisinin insan aklının sınırlarını aştığını korkmadan söyliyebiliriz.

Bundan başka, yeter sayış veya endüksiyon (induction) dan yalnız, bir hakikatı, basit içgörüş (intuition) müstesna, başka her türlü ispatla elde ettiğimizden daha fazla şüphesizlikle çıkardığımız sayışı anladığımızı kaydetmek lâzımdır. Bir bilgi içgörüşe sokulamadığı her defada, bütün sillogizma zincirlerini bir yana bırakmak, ve yalnız sayışa güvenmek ve inanmak lâzımdır. Zira birbirinden doğrudan doğruya çıkardığımız bütün önermeler, çıkarış apaçık olunca, bir işgörüşe sokulabilir. Fakat aksine ayrı ayrı birçok önermelerden bir şey çıkardığımızda, anlayışımızın gücü, çok zaman, hepsini bir içgörüşle kavrıyabilecek kadar büyük değildir: bu takdirde ona sayışın verdiği şüphesizlik yeter gelmelidir. Yine böylece, çok uzun bir zincirin halkalarını bir bakışta ayırdedemeyiz; fakat bununla beraber, her birini yanındakilere birleştiren bağı görmemiz, birincinin sonuncuya nasıl bağlandığını gördüğümüzü de söylemek için yeterdir.

Bu sayış işi *yeter* olmalıdır demiştim, çünkü çok zaman eksik, ve dolayısiyle yanlış olabilir. Gerçekten bazan, sayışla tamamiyle apaçık olan birçok şeyleri sıra ile gözden geçirirken, en ufak da olsa, bir tanesini unutacak olursak zincir kopar ve neticenin bütün apaçıklığı gider. Bazan da, sayışta hepsini şüphesizlikle toplar ve kavrarız da her şeyi birbirinden ayırdedemeyiz, böylece hepsini ancak karışık olarak biliriz.

Bundan başka, bu sayış bazan *tam,* bazan *seçik* olmalıdır, bazan da bunlara hiç ihtiyacı yoktur; bundan dolayı yalnız yeter olmalıdır, demiştim. Zira, kaç cins varlığın maddi olduğunu, veya ne biçimde duyu-

larımıza girdiğini sayışla ispat etmek istediğimde, daha önce şüphesizlikle bilmedikçe, şu sayıda vardır da daha fazla yoktur demiyeceğim. Fakat aynı yolla akıllı ruhun cisimli olmadığını göstermek istersem, sayışın tam olması gerekli değildir, sadece akıllı ruhun cisimlerden hiçbirine yükletilmiyeciğini gösterecek şekilde, hepsini bazı kategoriler altında toplamam yetecektir. En sonra da dairenin alanının eşit çevreli başka şekillerin alanlarının hepsinden büyük olduğunu göstermek istediğimde, bütün şekilleri birer birer gözden geçirmek gerekmez, sadece, başkalarının hepsi hakkında, endüksyon(induction)aynı neticeye varmak için, ayrıca birkaçında doğru olduğunu ispat etmek yeter.

Sayış *sıralı* olmalıdır da demiştim. Çünkü ilkin, yukarda saydığımız eksiklere karşı en iyi çare her şeyi sıra ile incelemek olduğu gibi, ortaya atılan mesele ile ilgili şeylerin her birini ayrı ayrı incelemek gerektiği zaman da, gerek bu şeylerin pek çok olmasından, gerekse aynı şeylerin yeniden çokça gözönüne gelmesinden dolayı, buna hiçbir insanın ömrü yetmezdi. Fakat mümkün olduğu kadar sâbit sınıflarda toplamak için bütün bu şeyler iyi bir sıraya konacak olursa, o zaman tam olarak ya aralarından birini, ya hepsinden bir şeyi, yahut da bir takımlarından çok başkalarını incelemek yetecektir, hiç değilse böylece lüzumsuz yere iki defa aynı şeyi gözden geçirmiyeceğiz. Bu metodun öyle bir yardımı vardır ki, çok zaman, kurulan bir sıra sayesinde, ilk bakışta büyük görülen bir sürü şeyler az zamanda ve zahmetsizce gözden geçirilir.

Fakat sayılacak şeylerin sırası çok zaman değişe-

bilir, ve her kimsenin iradesine bağlıdır; bundan dolayı, sırayı doğru olarak tasarlamak için, beşinci kuralda da söylediğimizi hatırlamak gerekir. Aynı suretle insanların eğlendiği birçok boş oyunlar da vardır ki çözümü tamamiyle sıraya bağlıdır: böylece, herhangi bir ismin yerini değiştirmek suretiyle iyi bir *anağrame* yapmak istenildiğinde, en kolay şeylerden en güçlerine geçmek gerekli olmadığı gibi mutlak şeyleri izâfi şeylerden ayırdetmek de gerekmez, zira burası onun yeri değildir; fakat harflerin kombinezonunu incelemek için, öyle bir sıra kabul etmelidir ki aynı harfler iki defa tekrar esidlmesin, ve meselâ sayıları da, aradığımızı bulmak ümidi hangilerinde daha çok bulunduğunu derhal görülecek tarzda, sabit sınıflara ayrılsın: zira böylece iş uzun olmıyacak, fakat sadece mânasız ve çocukça olcaktır.

Esasen, bu son üç kuralı birbirinden ayırmamalıdır, çünkü çok zaman hepsini birden aynı zamanda düşünmek lâzım olduğu gibi, hepsi de metodun mükemmel olmasına aynı derecede yardım ederler. Hangisini ilk olarak öğreneceğiz, bunun bir ehemmiyeti yoktur; burada onları birkaç kelime ile izah edemiyoruz, çünkü bu kitabın kalan bölümünde yapacak başka bir şey yok gibidir, bundan sonra, sadece, burada genel olarak gözden geçirdiğimizi orada özel olarak göstermeye çalışacağız.

VIII. KURAL

Aradığımız şeyler serisinde, aklımızın iyice kavrıyamadığı bir şeyle karşılaştığımız yerde durmak; ondan sonra geleni incelemiyerek, değmez bir işten kaçınmak gerektir.

Bundan önceki üç kural sırayı buyuruyor ve anlatıyor; bu kural ise sıranın hangi durumda gerekli ve hangi durumda sadece faydalı olduğunu gösteriyor; gerçekten izâfiden mutlaka veya mutlaktan izâfiye götüren seride tam bir basamak teşkil eden her şey, gerekli olarak kendinden sonra gelenden önce incelenmelidir. Fakat eğer, çok zaman olduğu gibi, birçok şeyler aynı basamaktansalar şüphesiz onları da sıra ile gözden geçirmek daima faydalıdır. Bununla beraber sırayı bu kadar sıkı ve şaşmaz olarak gütmek zorunda değiliz, çok zaman bütün bu şeyleri değil, yalnız onlardan ufak bir miktarı, veya hattâ yalnız birini bilmekle, her şeye rağmen, daha da öteye geçmek mümkündür.

Bu kural zaruri olarak ikinci kural için gösterilen sebeplerden çıkıyor. Her ne kadar sadece bizi bazı şeyleri araştırmadan uzaklaştırıyor ve yeni hiçbir hakikat getirmiyor gibi görünse de, bununla beraber ilmi ilerletmek için onda yeni hiçbir şey bulunmadığına inanmak gerekmez: Zira o, ikinci kural ile aşağı yukarı aynı tarzda, müptedilere ancak emeklerini heder

etmemeyi öğretiyor. Fakat ilk yedi kuralı tamamiyle bilen kimseler de, herhangi bir ilimde, daha başka bir şey arzu etmiyecek derecede ne tarzda kendilerini tatmin edebileceklerini de gösteriyor; çünkü herhangi bir güçlüğün çözümünde ilk kurallara tamamiyle riayet ettiği halde bu kuraldan dur emri alan bir kimse, o zaman, aradığı bilgiyi hiçbir vasıta ile bulamıyacağını katî olarak bilir, ve bunda da kabahat zihninde değildir, fakat sadece asıl güçlüğün özü veyahut da *insanlığın hali* buna engel olmaktadır. Esasen bu bilgi şeyin kendi özünü gösteren ilimden daha ufak bir ilim de değildir; tecessüsü daha ileriye götürmekle daha sağlam kafalı görünmeyiz.

Bütün bunları bir iki misalle belirtmek lâzımdır. Yalnız matematikleri tetkik eden bir kimse, diyoptrikte anaklastik denilen çizgiyi ararsa, — ki bu çizide paralel ışık çizgileri kırılmadan sonra bir tek noktada birleşecek tarzda kırılırlar. — bu çiziyi tâyinin kırılma açılarının gelme açılarına bağlı olduğunu, beşinci ve altıncı kurallara göre, kolayca görecektir, fakat bu mesele matematiklerden çok fizikle ilgili olduğundan, bu araştırmayı yapamıyacağından, derhal durmak zorunda kalacağı gibi, bu hakikatın bilgisini filosoflardan öğrenmek veya tecrübeden çıkarmak istemek de hiç işine yaramıyacaktır: Zira üçüncü kurala aykırı hareket etmiş olacaktır. Bundan başka bu önerme hâlâ mürekkep ve izâfidir; halbuki, vaktinde söyliyeceğimiz gibi, tecrübe yalnız, tamamiyle basit ve mutlak şeyler üzerinde şaşmaz addedilebilir. Yine boş yere bu türlü açılar arasında, hepsinden daha doğru olduğuna inancağı, bir

oran farzedecektir; zira o zaman artık anaklastik aramıyacak, sadece farz ettiğini izah edecek çiziyi arayacaktır.

Fakat tersine, sadece matematikleri tetkik etmeyip de, birinci kurala göre, karşısına çıkan her şey üzerine hakikatı aramağa çalışan bir kimse, aynı güçlüğe rastlarsa, bu defa o daha ileri gidecektir, ve gelme açıları ile kırılma açıları arasındaki farkın bu açıların ortam (milieu) farklarına nisbeten değişmesine bağlı olduğunu, bu değişmenin de ışık çizgisinin şeffaf cisme nüfuzu tarzına bağlı olduğunu; bir cisme nüfuz etmek hassasının bilgisinin aynı suretle, ışığın tesirinin mahiyetinin belli olmasını gerektirdiğini de görecektir; en son olarak da ışığın tesirini anlamak için de, alelûmum bir tabiî kudretin ne olduğunu bilmek gerektiğini görecektir, bu ise bütün bu seride en son varılan ve bu mutlak basamaktır (terme). Böylece, içgörüşle bütün bunları açıkça gördükten sonra, yeniden, beşinci kurala göre, aynı basamaklardan geçecektir, ve eğer, ikinci basamağa vardığında, ışığın tesirinin mahiyetini bilemezse, yedinci kurala göre, bütün tabiat kudretlerini sıra ile gözden geçirecektir, bu suretle onlardan birinin bilgisi sayesinde, hiç olmazsa daha sonra bahsedeceğim kıyaslama ile, onu anlıyacaktır; bunu yaptıktan sonra, ışık çizgisinin her şeffaf cisme ne tarzda nüfuz ettiğini arayacaktırı; böylece anaklastiğin kendine varıncaya kadar, sıra ile geri kalanı gözden geçirecektir. Bu güne kadar birçok kimseler boş yere bu çizgiyi aramışlarsa da, bununla beraber bizim metodumuzu tam kullanan bir kimsenin, onun apaçık olarak bilinmesine engel olabilecek bir şey görmüyorum.

Fakat hepsinin en asîli olan misali verelim. Yalnız insan aklı ile bilinen bütün hakikatları incelemeyi bir mesele olarak ele alan bir kimse (bence bu, hakikata ciddî olarak ulaşmak istiyen kimselerin hiç değilse hayatlarında bir defa yapacakları incelemedir) verdiğimiz kurallarla hiçbir şeyin anlayıştan önce bilinemiyeceğini şüphesiz olarak görecektir, çünkü başka bütün şeylerin bilgisi ona bağlı olduğu halde aksi vâki değildir; arkasından, saf anlayışın bilgisinden hemen sonra gelen bütün şeyleri inceledikten sonra, başka birçok şeyler arasında, anlayıştan başka, elimizde bulunan diğer bütün bilgi vasıtalarını sıra ile sayacak, bunların ancak iki tane olduğunu görecektir: Duyular ve Muhayyile. Böylece bütün emeklerini bu üç bilgi tarzını ayırdetmeye ve incelemeye verecek ve, doğru veya yanlışın aslında ancak anlayışta bulunabileceklerini, fakat çok zaman kaynaklarının anacak diğer iki bilgi tarzında bulunduğunu görerek, aldanmaktan korunmak için, kendini aldatabilen bütün şeylere iyiden iyiye dikkat edecektir; iyi yolu gütmek için de, insanları hakikata ulaştıran bütün yolları tam olarak gözden geçirecektir: doğrusu, yeter bir sayışla hepsini kolayca bulmıyacak kadar fazla kalabalık değillerdir. Ve her konu üzerinde sadece hafızayı dolduran veya süsliyen bilgileri, bir adama gerçekten bilgin dedirten bilgilerden ayırdettiği her defada, bilmediği bir şey varsa, buna sebep akıl veya metot eksikliği olmadığını ve aklını gerektiği gibi kullandığı takdirde, onun bilemediği bir şeyi kimsenin bilemiyeceğini şüphesiz görecektir; bunu tecrübe etmiyenlerse şaşacak, ve bir türlü inan-

mıyacaklardır. Gerçi çok kere, araştırılması bu kural ile yasak edilen birçok şeylerle karşılaşsa da, gene bu şeylerin insan aklının sınırlarını aştığını açıkça anlamış olmakla kendini daha bilgisiz saymıyacaktır; ve aranılan mesele üzerine kimsenin bir şey bilmiyeceğinden şüphe götürmez bir şekilde emin olması bile, mâkul bir adamsa, tecessüsünü bolca tatmin edecektir.

Fakat zihnimizin neye gücü yettiği üzerinde daima kararsız kalmamak için olduğu kadar, yanlış yere ve düşünmeksizin çalışmasını önlemek için de, ayrıca eşyanın bilgisine girişmeden önce, hayatımızda bir defa, insan aklının hangi bilgileri edinmeye gücü yettiğini iyice incelemek lâzımdır. Bunu daha iyi başarabilmek için de, daima aynı derecede kolay şeyler arasından, ilk olarak en faydalı olanlarını aramak lâzımdır.

Bu metot, yabancı hiçbir yardıma muhtaç olmıyan, ve istedikleri âletleri nasıl yapmak gerektiğini kendileri öğreten, mekanik sanatlara benzer. Nitekim, bu sanatlardan birini, meselâ demircilik sanatını, işlemek istediği halde, hiçbir âleti bulunmıyan bir kimse, ilkin sert bir taş veya ham bir demir kütlesinden kendine bir örs yapmak, bir çakıl taşını çekiç yerine kullanmak, iki odun parçasını maşa biçimine sokmak ve kendine gereken bütün malzemeyi toplamak zorunda kalacaktır. Bu hazırlığı bitirdikten sonra da, kılıç, miğfer ve demir eşya yapmadan önce, çekiç, örs, maşa ile kendine faydalı başka bütün âletleri yapacaktır. Bu misal bizim ilk önce bulduğumuz belirsiz ve metotla elde edilmekten ziyade bizimle doğmuş görünen ilkeleri derhal filosof-

ların kavgalarına son vermek veya matematik meselelerini çözmek için kullanmaktan ziyade hakikatın tetkikinde en gerekli olanı en büyük dikkatle aramak için kullanmak lâzım geldiğini öğretiyor: sonra bunu bulmanın, umumiyetle geometri, fizik veya başka ilimlerde ileri sürülen bazı soruların çözümünü bulmaktan daha zor olduğuna dair de bir delil yoktur.

İmdi, hiçbir şey insan bilgisinin ne olduğunu ve nereye kadar ulaştığını aramak kadar faydalı değildir. Bundan dolayı bu iki incelemeyi bir meselede topluyor ve daha önce koyduğumuz kurallara göre başka bütün meselelerden önce incelenmesi gerektiğini sanıyoruz. Hakikatı biraz olsun seven bir adamın hiç olmazsa hayatında bir defa bunu yapması lâzımdır, çünkü bu araştırmada gerçek bilgi vasıtaları kadar bütün metot da bulunmaktadır. Aksine, hiçbir şey bana, tabiatın sırları, göklerin yer üzerine tesiri, geleceğin kehaneti ve buna benzer başka şeyler üzerine birçok kimseler gibi pervasızca münakaşa etmek ve bununla beraber insan aklının bu şeyleri keşfe kudretli olup olmadığını aramamak kadar saçma görünmüyor. Mademki çok zaman dışımızda bulunan ve bize bütün bütün yabancı olan şeyler üzerine hüküm vermekten çekinmiyoruz, o halde zihnin kendi içimizde duyduğumuz sınırlarını çizmek bize hiç de güç görünmemelidir. Her şeyin zihnimizin incelemesine nasıl sunulduğunu (zihnimizin her şeyi nasıl incelediğini) anlamak için, kâinatta bulunan bütün şeyleri düşünce ile (zihnen) kavramak istemek hiç de büyük bir iş değildir; zira söylediğimiz sayış yoliyle, en çok dağınık şeyleri bile, belli ve sabit

sınırlarda çevrelemek ve belli bir sayıda maddelere indirmek (irca etmek) mümkündür. Bunu ortaya koyduğumuz meselede tecrübe etmek için, ilkin ona bağlı olan bütün şeyleri ikiye bölüyoruz: çünkü meseleye bağlı olan şeyleri, ya bilebilen bize, yahut da bilinebilen şeylerin kendilerine yöneltmelidir; sonra bu iki noktayı ayrı ayrı münakaşa edebiliriz.

İlkin, bize yalnız anlayışın ilime ulaşabildiğini, fakat öteki üç gücden de, yani muhayyile, duyular ve hâfızadan de yardım veya zorluk görebildiğini görüyoruz., O halde bu zorlukların zararlarından sakınmak için, onların nerede bize zararlı olabileceğini, ve sağladıkları bütün vasıtalardan faydalanmak için de nerede faydalı olabileceklerini sıra ile görmek lâzımdır. Böylece bu bölüm, bundan sonraki kuralda görüleceği gibi, yeter bir sayışla incelenmiş olacaktır.

Sonra, anlayışın erişebildiği yerde bulundukları ölçüde incelenmeleri gereken, şeylerin kendilerine geliyoruz; ve bu bakımdan onları ya tamamiyle basit, yahut da girift veya mürekkep özlere ayırıyoruz. Basit özler mânevi veya maddi olabildikleri gibi, aynı zamanda her iki vasfı haiz de olabilirler; mürekkep özlere gelince, anlayış bunlardan bazılarını onlar üzerine bir hüküm vermeden önce, tecrübe ile öğrenir, bazılarını da kendisi terkibeder. Bütün bunlar on ikinci kuralda da etraflıca anlatılacak, ve ancak anlayışın terkibettiği bu son özlerde yanlış bulunabileceği gösterilecektir; bundan dolayı onları iki türe daha ayırıyoruz: gelecek kitapta bahsedeceğimiz, en basit ve kendiliğinden belli özlerden çıkarılan özlerle, bahsetmek

için bütün üçüncü kitabı tahsis ettiğimiz tecrübenin bize mürekkep olduğunu bildirdiği daha başka özleri gerektiren özler.

Bütün bu eserde, insanları hakikata götüren bütün yolları o kadar dikkatle arıyacak ve kolay kılmağa çalışacağız ki, bu metodu tamamiyle öğrenen bir kimse, aklı ne kadar kıt da olsa, yine bu yollardan hiçbirinin ona başka kimselere kapalı olduğundan daha fazla kapalı olmadığını, artık akıl veya metot eksikliği ile bilmediği bir şey bulunmadığını görecektir. Fakat zihnini bir şeyin bilgisine verdiği her defada, ya onu tamamiyle bilecektir; yahut onun, gücünün yetmediği bir tecrübeye bağlı olduğunu açıkça anlıyacaktır; böylece, orada durmak zorunda kalsa da, bundan dolayı zihnini mesul tutmıyacaktır; yahut da aradığının, insan aklının sınırlarını aştığını ispat edecek, ve dolayısiyle de bunun üzerine daha bilgisiz olduğunu sanmıyacaktır, çünkü bu sonuç başka herhangi bir şeyin bilgisinden daha ufak bir ilim değildir.

IX. KURAL

Düşüncemizin bütün kuvvetlerini az önemli ve en kolay nesnelere doğru çevirmeliyiz, ve onlar üzerinde, doğruyu açık ve seçik olarak görmeye alışıncaya kadar, uzun uzadıya durmalıyız.

İlimleri öğrenmek için, biricik faydalanılacak işler olduğunu söylediğimiz, anlayışımızın iki işini, *içgörüş* ile *çıkarış* anlattıktan sonra, bu kural ile bundan sonraki kuralda, bu işleri görmeye ne şekilde elverişli olabileceğimizi göreceğimiz gibi, aynı zamanda, düşüncemizin iki temelli gücünü, yani her şeyin seçik görüşünü elde eden *görüşkeskinliği?* (perspicacité) ile eşyayı ustalıkla birbirinden çıkaran (sagacité) *buluş inceliğini* nasıl geliştirebileceğimizi anlatacağız.

Hakikatta, içgörüşü ne tarzda kullanmak gerektiğini gözle bir mukayese ile biliyoruz. Zira aynı zamanda birçok şeyleri bir bakışta görmek istiyen bir kimse, hiçbirini seçik olarak görmez; aynı suretle, birçok şeyleri aynı zamanda bir tek düşünce bakışiyle kavramaya alışan bir kimsenin zihni de karışıktır. Tersine, ince işlerle uğraşan ve gözlerini her nokta üzerine dikkatle çevirmeye alışan sanatkârlar, işliye işliye en küçük ve en ince şeyleri seçikçe ayırdetmek gücünü elde ederler; yine aynı şekilde, düşüncelerini, aynı defada birçok şeyler üzerine dağıtmıyarak, daima tamamiyle

basit ve en kolay şeyleri gözden geçirmeye alışan kimseler de *keskingörüşlü* olurlar.

Fakat güç şeylere en güzel şeyler göziyle bakmak bütün insanlarda ortak bir eksikliktir; insanların çoğu, bir nesnenin tamamiyle açık ve seçik bir *neden*'ini buldukları zaman bir şey bilmediklerini sandıkları halde; çok zaman asla kimsenin yeterce incelemediği temeller üzerinde kurulmuş olmasına rağmen, filosofların yüksek ve derin görüşlerine hayrandırlar: karanlığı ışığa tercih eden zavallı budalalar... Gerçekten bilenler, doğruyu ister basit bir konudan, ister karanlık bir konudan çıkarsınlar, onu aynı kolaylıkla tanırlar: çünkü onlar, her hakikatı, bir defa ona ulaşınca, böyle biricik ve seçik bir düşünce işi ile anlarlar; bütün ayrılık, güdülen yoldadır; çünkü, ilk ve mutlak ilkelerden daha uzak bir hakikata götürdüğü zaman, şüphesiz daha uzun olması gerekir.

O halde düşünce ile aynı zamanda o kadar az ve o kadar basit şeyleri kavramaya alışmak lâzımdır ki, en seçik bilgisini edindiğimiz şey kadar açık içgörüşünü elde edemediğimiz bir şeyi bildiğimize hiçbir zaman inanmıyalım. Şüphesiz, bazı kimseler buna başkalarından daha kabiliyetli olarak doğarsa da, bununla beraber metotla egzersiz buna düşünceyi daha elverişli kılabilir; burada ise başka bütün noktalardan daha çok üzerinde durmak gereken bir nokta vardır: en gizli ve kapalı ilimleri bile, büyük ve karanlık şeylerden değil, yalnız kolay ve en elverişli şeylerden çıkarmak lâzım geldiğine derinden inanmak gerekir.

Böylece, meselâ, aradaki bütün mekânı aşarak uzak bir yere, aynı anda geçebilen bir tabiat kuvveti

var olup olmadığını incelemek istediğimde, tesirlerini aynı anda yapıp yapmadıklarını aramak için, zihnimi derhal mıknatıs kuvvetine, yahut yıldızların tesirine, yahut da ışığın hızlılığına doğru çevirmiyeceğim: çünkü bunu ispat etmekte aradığımdan daha fazla güçlüğe raslıyacağım; fakat daha ziyade cisimlerin mekânda mahallî hareketi üzerine düşüneceğim, çünkü bütün bu cins hareketlerde, hiçbir şey bundan daha duyulur(sensible) olamaz.Böylece bir taşın bir anda bir yerden başka bir yere geçemiyeceğini göreceğim, çünkü o bir cisimdir; fakat bir taşı harekete getiren kudrete benziyen bir kudretin yalnız bir şeyden başka bir şeye geçtiği takdirde, ancak bir anda intikal ettiğini de göreceğim. Meselâ, istendiği kadar uzun bir değneğin uclarından birini kımıldattığım zaman, değneğin bu kısmını harekete getiren kudretin, bir tek ve aynı anda değneğin başka bütün kısımlarını da zaruri olarak harekete getirdiğini kolayca kavrıyorum, çünkü o zaman bu kudret yalnız olarak intikal ediyor, ve taş gibi, onu kendisiyle birlikte götüren bir cisimde bulunuyor.

Aynı suretle, bir tek ve basit aynı illetin aynı zamanda nasıl zıt neticeler meydana getirebildiğini öğrenmek istediğimde, doktorların, bazı hümör (humeur)leri vücuttan atan, bazılarını da vücutta saklıyan ilâçlarını ele almıyacağım: ışığiyle ısıttığını, esrarlı bir özellikle soğuttuğunu söyliyerek, *ay* üzerine saçmalamıyacağım; fakat daha ziyade bir tek ve aynı anda aynı ağırlığın bir gözünü yükseltip öteki gözünü alçaltığı bir teraziyi ve buna benzer şeyleri gözden geçireceğim.

X. KURAL

Düşüncenin buluşinceliği edinmesi için, düşünceyi, daha önce başkaları tarafından bulunanı aramağa çalıştırmak, ve, en az önemli olanları da dâhil olmk üzere, bütün insan sanatlarını, hele sırayı anlatan veya gerektirenlerini metotla gözden geçirmeye alıştırmak lâzımdır.

O biçimde bir ruhla doğmuş bulunuyorum ki, itiraf edeyim, benim için en büyük tetkik zevkı daima, başkalarının delillerini dinlemek değil, fakat onları kendi vasıtalarımla bulmaktır; yalnız bu beni daha gençken, ilimlerin tetkikıne çekti, bir kitap, başlığiyle yeni bir buluş vadettiği her defada, daha uzağa gitmeden önce tesadüfen tabiî buluşinceliği ile buna benzer bir şey bulmaya ulaşıp ulaşamıyacağımı deniyor ve kendimi biraz acele bir okuyuşla bu mâsum zevkten mahrum etmekten sakınıyordum. Bunda o kadar çok defalar muvaffak oldum ki, sonunda, umumiyetle başka insanların yaptığı gibi sanatın yardımından ziyade tesadüfün lûtfiyle yapılan düzensiz ve boş araştırmalarla değil de, uzun tecrübelerle bulduğum şaşmaz kurallarla hakikata vardığımı gördüm: bu kurallar bu tetkik için pek faydalı olduğu gibi, daha sonra başka birçoklarını bulmak için de onlardan faydalandım. Böylece bu metodu dikkatlice kullandım, ve baş-

langıçtan itibaren en faydalı tetkik tarzını kabul ettiğime emindim.

Fakat bütün zihinler eşyayı kendi kudretleriyle kendiliğinden bulmaya aynı derecede elverişli olmadığından, bu kural, derhal pek güç ve çetrefil şeylerle uğraşmayıp ilk önce en az önemli ve pek basit sanatları, bilhassa sıra ve düzenin hâkim olduğu sanatları derinleştirmeyi öğretir:meselâ, bezci veya halıcıların sanatı yahut gergefte sırma ve nakış işliyen, veya dantele yapan kadınların sanatı ile bütün sayı kombinezonları ile aritmetiğe ait bütün ameliyeler ve buna benzer başka şeyler gibi; bütün bu sanatlar kafayı çok iyi işler, yeter ki onları başkalarından öğrenmeyip, kendiliğimizden bulalım. Zira, onlarda gizli hiçbir şey bulunmadığından ve tamamiyle insan aklının iktidarı dâhilinde olduğundan, onlar bize, hepsi kendi aralarında farklı olduğu halde, bununla beraber gene düzenli ve sıralı birçok terkipler gösterirler; ve bütün insan feraseti (sagacité)si onlara inceden inceye riayet etmekten ibarettir.

Bundan dolayı, bu şeyleri metotla aramak gerektiğini bildirdik; ve bu az ehemmiyetli şeylerde metot da, umumiyetle, şeyin kendisinde bulunan veyahut da ustalıkla tasarlanan sıraya, değişmez bir şekilde riayet etmekten başka bir şey değildir. Böylece, meçhul harflerin içine gömülü bir metni okumak istediğimiz zaman, şüphesiz onda hiçbir sıra görmüyoruz; bununla beraber yalnız her işareti, her kelime veya her fikir üzerine yapılabilen tahminleri incelemek için değil, fakat onları onlardan çıkarabilecek her şeyi sayışla bile-

cek tarzda tertibetmek için de bir sıra tahayyül ediyoruz. Her şeyden önce bu türlü şeyleri rasgele ve metotsuz kehanetle keşfetmek istemekten sakınmak lâzımdır; zira, her ne kadar bunlar çok zaman metotsuz, hattâ bazan metotla olduğundan daha çabuk talihle bulunabilse de, bu şekilde çalışma ile düşüncenin ışığı zayıflar ve boş gevezeliklere alışır, öyle ki, sonraları eşyanın derinlerine inmez ve daima dışında kalır. Ama gene de düşüncelerini ancak ciddî ve yüksek şeylerle dolduran kimselerin yanlışına da düşmiyelim, çünkü, onlar, derin bir bilgisini edinmeyi arzu ettikleri bu şeylerden, birçok emeklerden sonra, ancak karışık ve belirsiz bir ilim elde ederler. O halde, ilkin kolay şeyler üzerinde çalışmak lâzımdır, fakat bunu da, eşyanın iç hakikatına kadar, oyun oynar gibi, kolay ve belli yollarla erişmeye alışmak için, metotla yapmak lâzımdır; zira, bu tarzda, bizim de, pek güç ve girift görünen birçok önermeleri apaçık ilkelerden aynı kolaylıkla çıkarabildiğimizi, derhal ve olduğundan daha az bir zamanda, hissedeceğiz.

Fakat belki bazı kimseler bizim burada, kendimizi hakikatları birbirinden çıkarmaya daha elverişli kılmak vasıtalarını ararken, diyalektikçilerin, vasıtasiyle insan aklını idare ettiklerini sandıkları, bütün kuralları unutmamıza şaşacaklardır; gerçekten, diyalektikçiler, insan aklına bazı muhakeme şekillerini kullanmayı buyuruyorlar, bu şekiller de öyle zaruri bir neticeye götürür ki, ona güvenen akıl, çıkarışı apaçık ve dikkatli bir tarzda gözden geçirmek zahmetine katlanmadan, bazı kere, şeklin tesiriyle, kesin bir neticeye

varabilir. Çünkü hakikatın çok zaman bu zincirlere girmediğini, ve zincirleri kullananların da içinde kelepçelenip kaldığını görüyoruz. Bu ise başka insanlarda o kadar çokça vâkı olmaz. Tecrübe bize, en ince sofizmlerin bile, asla sâf aklı kullananları değil, ama her zaman sofistlerin kendilerini aldattığını gösteriyor.

Bunun için biz burada, bilhassa aklın tembel kalmasından korkarak, bir şeyin hakikatını incelerken, bu muhakeme şekillerini güttüğümüz gayeye zıt şekiller olarak reddediyor, ve bundan sonra göstereceğimiz gibi, daha ziyade düşüncemizin dikkatini çekmeye yardım edebilen şeyleri arıyoruz. Fakat bu muhakeme metodunun hakikatın bilgisinde hiçbir faydası olmadığı daha apaçık görünmesi için, diyalektikçilerin daha önce maddeyi elde etmeden; yani kıyaslarında çıkardıkları hakikatı daha önceden bilmeden, doğru bir neticeye götürecek, kurala uygun hiçbir kıyas teşkil edemediklerini görmek lâzımdır. Dolayısiyle, kendileri bile böyle bir şekilden yeni bir şey öğrenmezler; böylece, hakikatı aramak istiyenlere bayağı diyalektiğin (yani mantıkın) hiçbir faydası yoktur, ancak daha önceden bilinen delilleri, bazan, kolayca başkalarına anlatmaya yarayabilirler; o halde bu diyalektiği felsefeden alıp retorik'e vermek lâzımdır.

XI. KURAL

Basit birkaç önermenin içgörüşünü elde ettikten sonra, bunlardan başka birini çıkardığımızda, hepsini sürekli ve kesiksiz bir düşünce hareketi ile gözden geçirmek, karşılıklı bağları veya münasebetleri üzerine düşünmek, ve, mümkün olduğu kadar, birçok şeyleri aynı zamanda seçikçe kavramak faydalıdır: zira bu şekilde bilgimiz daha çok şüphesizlik ve kesinlik edindiği gibi, zihnimizin gücü de daha büyük bir genişlik kazanır.

Şimdi, bundan önce üçüncü ve dördüncü kurallarda içgörüş üzerine söylediğimizi daha açıkça anlatmanın zamanı gelmiştir: zira bir yerde onu çıkarışın, başka bir yerde de, ayrı ayrı birçok şeylerden hareket ederek yapılan bir çıkarış olarak tanıttığımız, sayışın zıddı olarak gösterdik; fakat aynı yerde bir şeyin sadece başka bir şeyden çıkarılışının *içgörüş* ile yapıldığını da söyledik.

Böyle hareket etmek lâzım geldi, çünkü *içgörüş*ten iki şart istiyoruz: birincisi, önerme açık ve seçik olarak anlaşılmalı; ikincisi, ardı ardına değil, bütüniyle aynı zamanda birden anlaşılmalıdır. Tersine çıkarış, üçüncü kuralda nasıl olduğunu incelediğimizde gördüğümüz şekilde, tamamiyle aynı zamanda oluyor görünmüyor, fakat düşüncemizin bir şeyi başka bir şey-

den çıkaran bir hareketini gerektiriyor: bunun için de o zaman onu içgörüşten ayırmakta haklı idik. Fakat çıkarışa, yedinci kuralda olduğu gibi, bittikten sonra bakarsak, o zaman onda hiçbir hareket görmez, bir hareketin sonunu buluruz; bunun için, basit ve açık olduğu zaman *içgörüş*le görüldüğünü, fakat girift ve karanlık olduğu zaman *içgörüş*le görülmediğini ilâve ediyoruz: o zaman ona sayış veya endüksiyon (induction) adını vermiştik, çünkü anlayışla aynı zaman içinde tam olarak anlaşılmayıp, şüphesizliği bir dereceye kadar hâfızaya bağlıdır, hâfıza ise, sayılan noktaların hepsinden biricik bir hüküm çıkarmak için onların her biri üzerine verilen hükümleri hatırda tutmak zorundadır.

Bu kuralı anlatmak için bu ayırmalar (tefrikler) gerekli idi; dokuzuncu kural ancak içgörüşten, onuncu kural yalnız sayıştan bahsettikten sonra, bu kuralda, bu iki işin, düşüncenin her bir şeyi dikkatli bir içgörüşle aynı zamanda gören ve başkalarına geçen bir hareketi ile, bir tek iş meydana getirecek derecede, nasıl birbirine yardım ettiğini ve birbirini tamamladığını izah ediyor.

Düşüşncenin bu hareketinde iki fayda görüyoruz: birincisi, aranılan neticeyi daha fazla şüphesizlikle bilmek; ikincisi, düşünceyi başka şeyleri keşfe daha elverişli kılmak. Çünkü hâfıza, bir tek içgörüşte kavrıyamadığımız birçok şeyler ihtiva eden neticelerin şüphesizliği kendine bağlı olduğunu söylediğimiz hâfıza, kaçıcı ve zayıf olduğundan, onu düşüncenin bu sürekli ve yenilenen hareketi ile tazelemek ve sağlamlaştırmak gerekir: böylece birçok ameliyelerle ilkin birinci bir miktar-

la ikinci bir miktar, sonra ikinci ile üçüncü, sonra da üçüncü ile dördüncü, en sonra da dördüncü ile beşinci arasındaki oranı bulmakla, birinci ile beşinci arasında bulunan oranı görmediğim gibi, onu, hepsini hatırlamadan, daha önce bilinen oranlardan çıkaramam; bundan dolayı, hâfızaya hiçbir iş bırakmaksızın, aynı zamanda hepsini içgörüşle görmek için oldukça çabuk birinciden sonuncuya geçinceye kadar, hepsini yeniden zihnen gözden geçirmek zorundayım.

Şüphesiz herkes, bu metotla düşüncenin yavaşlığı düzeltildiği gibi, gücü de artırıldığını, görüyor. Fakat bundan başka, bu kuralın en büyük faydasının basit önermelerin karşılıklı bağlılığı üzerinde düşünmek suretiyle, az veya çok izâfi olanı ve onun hangi basamaklardan geçerek mutlak'a getirildiğini doğrudan doğruya ayırdetmek alışkanlığını edinmemizde olduğunu görmek lâzımdır. Meselâ, sürekli orantılı (en porporrion continue) birkaç miktar gözden geçirdiğimde, şunun üzerine düşüneceğim: birinci miktarla ikinci, ikinci ile üçüncü, üçüncü ile dördüncü ve ilâh... arasında bulunan oranı ne çok, ne de az olmıyan benzer (aynı) bir düşünce emeği ile biliyorum: fakat ikincinin aynı zamanda hem birinci, hem de üçüncü ile bağının ne olduğunu o kadar kolayca kavrıyamadığım gibi, ikincinin birinci ve dördüncü ile bağını da daha güçlükle kavrarım, ötekiler için de keza. Nihayet bununla, niçin birinci ile ikinci verildiği zaman kolayca üçüncü ile dördüncüyü ve aynı tarzda ötekileri bulabildiğimi de görüyorum; çünkü bu hususi ve ayrı düşünce emekleri ile yapılıyor. Fakat ancak birinci ile

üçüncü verilecek olursa, o zaman, ara miktarı o kadar kolay bilemem, zira bunu ancak verilen iki miktarı aynı zamanda kavrıyan bir düşünce emeği ile yapabilirim. Ancak birinci ile dördüncü verilecek olursa, iki ara miktarı içgörüşle görmem daha güç olacaktır, çünkü burada aynı zamanda üç şeyi birden düşünmek gerekiyor. Böylece, dolayısiyle, birinci ile beşinciden hareket ederek, üç ara miktarı bulmak daha da güç görünecektir; fakat başka türlü olması daha da güç görünecektir; fakat başka türlü olması için de bir yol vardır: gerçekten burada birbirine bağlı dört fikir birarada bulunuyorsa da bununla beraber onları birbirinden ayırabiliriz, çünkü dört sayısı başka bir sayı ile bölünebilir. Böylece birinci ile beşinciden başlıyarak yalnız üçüncüyü, sonradan birinci ile üçüncüden hareket ederek ikinciyi arıyabilirim, ve sonrası için de böyle hareket ederim. Bu ve buna benzer şeyler üzerine düşünmeye alışan bir kimse, yeni bir meseleyi incelediği her defada, güçlüğün nereden geldiğini ve onu çözmenin en sade yolunu derhal görür: bu ise hakikatın bilgisi için pek büyük bir yardımdır.

XII. KURAL

Son olarak da, ister basit önermelerin seçik içgörüşünü elde etmek için, ister aranan şeyleri, onları keşfetmek maksadiyle, bilinen şeylerle mukayese etmek için, isterse, birbiriyle mukayese edilmesi gereken şeyleri bulmak için olsun, anlayış, muhayyile, duyular ve hâfızadan elde edilen bütün yardımlardan faydalanmak lâzımdır, öyle ki insanın elinde bulunan vasıtalardan hiçbiri unutulmuş olmasın.

Bu kural bundan önce söylenenlerin hepsini kendinde toplar ve özel olarak anlatılması gerekeni genel olarak öğretir.

Bilgide ancak iki şeyi gözönüne almak lâzımdır: bilen biz ve bilinen şeyler. Bizim, bu iş için, kullanabileceğimiz ancak dört gücümüz vardır: anlayış, muhayyile, duyular ve hâfıza. Şüphesiz anlayış tek başına hakikatı kavrıyabilir; ama güçlerimizden hiçbirini bir yana bırakmamak için, muhayyile, duyular ve hâfızadan da yardım görebilir. Şeylerde ise, üç şey: ilkin kendiliğinden görünen şeyi, sonra nasıl bir şeyi başkası ile bildiğimizi, en sonra da her bir şeyden hangi çıkarışlar yapılabildiğini incelemek yeter. Bu sayış bana tam ve insan güclerinin ulaşabildiği şeylerden hiçbirini unutmuyor, görünüyor.

Öyle ise birinci noktayı gözden geçirelim, bütün

bu söylediklerimin hakikatı herkese apaçık görünmeden önce ortaya koymak yani vazetmek gereken ilk şeyleri ihtiva etmek için yerim pek dar olmasaydı, burada insan ruhu nedir, beden nedir, nasıl ruh bedene şekil verir, bütün bu ruh beden mürekkebesinde şeyleri bilmeye yarıyan güçler yani melekeler hangileridir, ve bu güclerden her biri ne yapar? Bütün bunları anlatmak isterdim. Çünkü daima daha önce beni kanaatime götüren ve başkalarını da kandırabilecek olan sebepleri izah etmeden, münakaşalı meseleler üzerine hiçbir şey söylemiyecek tarzda yazmak arzusundayım.

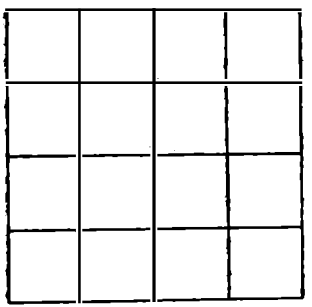
Fakat, mademki bu mümkün değildir, o halde bana elimden geldiği kadar kısaca, bilgi edinmek için yapılmış bütün güclerimizi tasavvur etmekte maksadıma en faydalı olan tarz hangisi olduğunu anlatmak yetecektir. Bunun böyle olduğuna inanmakta serbestsiniz, fakat hiçbir suretle hakikatı bozmadıkları ve sadece her şeyi daha basit kıldıkları apaçık olduğu takdirde, aynı hipotezleri kabul etmenize kim engel olabilir? Nitekim geometride bir miktar üzerine, hiçbir suretle ispatların kuvvetini bozmıyan, birtakım hipotezler yapıyorsunuz, halbuki fizikte çok zaman bu miktarların özü üzerine başka bir fikriniz vardır.

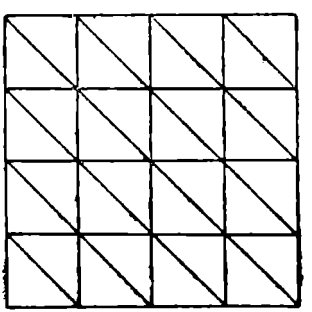
O halde ilk olarak, bütün dış duyuların, bedenin bölümleri olarak, bir edişle (fiil, action), yani bir hareketle eşyaya tatbik edilebildiğini, fakat, tıpkı mumun mührün şeklini aldığı gibi, ancak bir ediliş ile (infiał) passion) duyduklarını tasavvur etmelidir. Yalnız bunun benzetme (analagie) ile söylendiğini sanmayıp duyan be-

denin dış şeklinin, tıpkı mumun yüzünün mühürle değiştiği gibi, gerçekten ona tesir eden şeyle, tamamiyle aynı tarzda, değiştiğini tasavvur etmek lâzımdır. Bunu yalnız, şekilli, sert veya tırtıklı bir cisim tuttuğumuz zaman değil, dokunma duyusu ile sıcak veya soğuk, yahut da buna benzer başka şeyleri duyduğumuz zaman da kabul etmelidir. Öteki duyularda da böyledir: nitekim, gözün opak (gayri şeffaf) parçası çeşitli renkte ışığın kendisine hakettiği şekli bu şekilde aldığı gibi; kulaklarla burun ve dilin, şeyin geçmesine engel olan, ilk zarı da sesin, kokunun ve tadın yeni bir şeklini alır.

Bütün bu şeyleri böyle tasavvur etmenin çok faydası vardır, çünkü duyuya şekilden daha kolay giren bir şey yoktur, zira ona dokunur ve onu görürüz. Bu hipotezden, başka herhangi bir hipotezden çıkandan fazla, bir yanlış çıkmaz; bunun da delili, şekil fikrinin her duyulur şeyde bulunacak kadar ortak ve basit olmasıdır. Meselâ, rengin ne isterseniz o olduğunu farz ediniz, bununla beraber uzamlı, ve dolayısiyle, şekilli olduğunu inkâr edemezsiniz. O halde, boş yere yeni bir varlık kabul etmemek ve onu düşünmeden tahayyül etmemek için, başkalarının renk üzerine düşündüklerinden hiçbir şey inkâr etmemekle beraber, ondan, başka her şeyden ayrı olarak, ancak şekilli olanı gözönüne almak, ve ak, gök ve kırmızı arasındaki farkı aşağıdaki şekiller veya bunlara benzer başka şekiller arasındaki fark gibi tasavvur etmekte ne mahzur vardır?







Bütün şeyler hakkında da aynı şeyler söylenebilir, zira şekillerin sonsuz çokluğunun duyulur şeyler arasındaki farkları ifade etmek için kâfi geldiğine şüphe yoktur.

İkinci olarak, dış duyu, bir şey tarafından harekete getirildiği zaman, aldığı şeklin, bir an içinde ve hiçbir varlık gerçekten bir yerden başka bir yere geçmeden, bunun vücudun *ortak duyu* denilen başka bir yerine götürüldüğünü tasavvur etmelidir; tıpkı şimdi bu söylediklerimi yazarken olduğu gibi. Öyle ya, şimdi yazımı yazarken, her harfin kâğıt üzerine yazıldığı şu anda, yalnız kalemin alt bölümünün harekete verilmesi şöyle dursun, hiçbir hareket, ne kadar ufak olursa olsun, aynı anda bütün kaleme geçmeden kalemde hüsule gelmediği gibi, bütün bu çeşitli hareketler de, her ne kadar bir ucdan öteki uca gerçekten hiçbir şey geçmediğini anlasam da, kalemin üst ucu tarafından havada çizilmektedir. İnsan vücudunun bölümleri arasında kalemlerin parçaları arasındakinden daha az bir bağlılık bulunduğuna kim inanabilir? Bunu ifade etmek için daha basit ne tahayyül edilebilir?

Üçüncü olarak, ortak duyu (1)nun, cisimsiz olarak ve dış duyulardan sıyrılarak kendine gelen aynı şekil ve fikirleri bir balmumuna hakkeder gibi, fantazya yani muhayyileye hâketmek için bir mühür rolünü oynadığını da tasavvur etmek lâzımdır; sonra bu muhayyile de vücudun gerçek bir parçasıdır, ve çeşitli bölümleri birbirinden ayrı birçok şekillerle örtülebilecek büyüklüktedir, ve umumiyetle bu şekilleri uzun zaman saklarlar: işte o zaman ona hâfıza adı verilir.

(1) Yani, dimağın ortasına doğru bir yerde bulunan ve ruha konak olan ve bütün duyulur intibaların hayallerinin kavşağı olan küçük bir bez (Gilson. Metot üzerine konuşma tefsiri).

Dördüncü olarak, harekî kuvvet (force motrice) veya sinirlerin menşeinin dimağda olduğunu, ve orada, tıpkı dış duyunun ortak duyuyu veyahut da kalemin alt kısmının bütün kalemi hareket ettirdiği gibi, onları muhtelif tarzda hareket ettiren muhayyilenin de bulunduğunu tasavvur etmek lâzımdır. Hattâ bu misal bize muhayyilenin, kendisi de, sinirlerdeki birçok hareketlerin hayalleri değil de, bu hareketleri meydana getiren başka hayaller hakkedilmiş olduğu halde, sinirlerde bu birçok hareketlerin nasıl sebebi olabildiğini gösterir: nitekim bütün kalem alt kısmı gibi harekette değildir, fakat en büyük kısmında daha ziyade başka ve ters bir hareketi takibediyor, görünür. Bununla gerçi kendilerinde eşyanın hiçbir bilgisi değil, sırf cismani bir hayali bulunduğu kabul edilse de, bütün hayvanların yaptığı hareketlerin nasıl yapıldığı anlaşılabildiği gibi, aklın yardımı olmaksızın kendimizin yaptığımız bütün işlerin nasıl yapıldığı da anlaşılabilir.

Nihayet beşinci olarak da, bize gerçekten eşyayı bildiren bu kuvvetin sırf mânevi olduğunu, ve onun bütün bedenden, kanın kemiklerden ayrı olduğundan daha az ayrı olmadığını tasavvur etmek lâzımdır. Sonra bu kuvvet ister muhayyile ile ortak duyudan gelen şekilleri alsın, ister kendisini hâfızanın sakladığı şekillere tatbik etsin, isterse kendisi yenilerini teşkil etsin, daima birdir: bu yeni şekiller çok zaman muhayyileye o derece hâkim olurlar ki bu yüzden muhayyile aynı zamanda ortak duyudan sonra gelen fikirleri almağa veya onları vücudun basit organizasyonuna göre muharrik kuvvete nakletmeye kâfi gelmez. Bununla be-

raber bu bilen kuvvet, bütün hallerde, bazan *eden* (fail) (actif), bazan da *edilen* (münfeil) (passif)dir. Bazan mühre, bazan da muma benzer; fakat bu, ancak bir benzetme (analogie) olarak alınması gereken bir karşılaştırma (mukayese = comparaison)dan ibarettir, zira cisimli şeylerde bu kuvvete benzer hiçbir şey mutlak olarak yoktur. Böylece, muhayyile ile birlikte ortak duyuya tatbik edildiği zaman görmek, dokunmak ve ilâh... yalnız çeşitli şekillerle kaplı muhayyileye tatbik edildiği zaman hatırlamak; yeni şekiller yaratmak için muhayyileye tatbik edildiği zaman tahayyül ve tasavvur etmek; nihayet tek başına hareket ettiği zaman da anlamak — bu anlamak işini yeri gelince daha genişçe anlatacağım — denilen kuvvet, bir tek ve aynı kuvvettir: bu sebeplerden dolayıdır ki bu aynı kuvvet gördüğü çeşitli görevlere (fonction)göre; sırf anlayış, muhayyile, hâfıza veya duyu adını alır. Fakat asıl akıl adını da muhayyilede yeni fikirler teşkil ettiği veya önceden teşkil edilen fikirlere tatbik edildiği zaman alır; böylece ona bu ayrı işlere elverişli göziyle bakıyoruz ve verdiğimiz ayrı ayrı adlar bundan sonra göz önünde tutulmalıdır. Bütün bu şeyler böylece anlaşıldıktan sonra, dikkatli bir okuyucu her gücden istenilecek yardımların ne olduğunu ve aklın eksikliklerinin yerini doldurmak için insanların emeklerinin nerelere kadar gidebileceğini kolayca anlayacaktır.

Zira, mademki anlayış muhayyile tarafından harekete getirilebiliyor, veya aksine o muhayyileye tesir edebiliyor, ve yine mademki muhayyile de, muharrik kuvvetle duyuları eşyaya tatbik ederek, duyular üze-

rine tesir edebiliyor, yahut da, aksine, duyular, muhayyileye cisimlerin hayallerini resmederek, muhayyile üzerine tesir edebiliyor, ve sonra hâfıza da, hiç değilse cismani olan ve hayvanların hâfızasına benziyen hâfıza da, muhayyileden farklı değildir, o halde bundan anlayışın, cismani veya cisme benzer hiçbir yanı olmıyan şeylerle uğraştığı zaman bu güclerden yardım göremiyeceğini, aksine, onların kendisine engel olmaması için duyuları bertaraf etmek, ve muhayyileyi de, mümkün olduğu kadar, her türlü seçik intibadan sıyırmak zorunda olduğunu emniyetle çıkarabiliriz. Fakat anlayış bedene ait bir şeyi incelemek istediği zaman, onun mümkün olan en seçik fikrini muhayyilede teşkil etmek zorundadır; bunu da daha kolay yapmak için fikrin gösterdiği şeyi dış duyulara göstermek lâzımdır. Kalabalık bir sürü şey anlayışın her bir şeyin seçik görüşünü edinmesine yardım edemez. Fakat birçok şeylerden bir şey çıkarmak gerektiğinde, geri kalanın hâfızada kolayca saklanabilmesi için, eşyadan edinilen fikirlerden o anda dikkati icabettirmiyen şeyleri atmak lâzımdır; aynı suretle, o zaman dış duyulara şeylerin kendilerini değil, fakat daha ziyade küçültülmüş şekillerini göstermek lâzımdır, bu şekiller de bizi hâfızanın gevşekliklerine karşı korudukları takdirde, ne kadar küçük olurlarsa o kadar faydalıdırlar. Bütün bunları gözönünde tutan bir kimse, zannımca, bu birinci bölümle ilgili şeylerden hiçbir şeyi unutmıyacaktır. Fakat, ikinci bölüme gelmek için, ve basit şeylerin mefhumlarını onlardan mürekkep olanların mefhumlarından ayırmak, ve, kendimizi yanlıştan korumak

maksadiyle, birincilerde olduğu kadar ikincilerde de nerede yanlışlık bulunabildiğini görmek ve kendimizi yalnız onlara vermek maksadiyle, şüphesizlikle bilinebilen mefhumlar neler olduğunu görmek için, yukarda olduğu gibi burada da belki herkes tarafından kabul edilmiyen bazı şeyleri kabul etmek lâzımdır; fakat, biz bu şeylerin yardımiyle her meselede hangi bilginin doğru veya yanlış olduğunu ayırdedelim de, isterse başkaları onları astronomların hâdiselerini tasvir ettikleri hayalî dairelerden daha doğru sanmasınlar, bunun bizce pek ehemiyeti yoktur.

O halde ilk olarak diyoruz ki her şey bilgimize göre ele alındığı zaman başka, kendi gerçek varlığına göre ele alındığı zaman başka şekilde incelenmelidir. Öyle ya, meselâ, uzamlı ve şekilli bir cismi incelediğimiz zaman, onun kendiliğinden bir ve basit bir şey olduğunu görürüz: zira, mademki cisimlik, uzam ve şekil asla birbirinden ayrı olarak mevcut olmamıştır, o halde bu cismin, bu mânada, bu bölümlerden, yani cisimlik, uzam ve şekilden, mürekkep olduğu söylenemez; fakat, anlayışımıza göre, onun bu üç özden mürekkep olduğunu söylüyoruz, çünkü her üçünün bir tek ve aynı şeyde toplu olduğuna hükmetmezden önce her birini ayrı ayrı tasavvur etmiştik. Bundan dolayı, burada eşyayı ancak anlayış tarafından kavranan şeyler olarak ele alarak, pek açık ve pek seçik bir şekilde bilinen ve zihnin daha açık bir tarzda bilmek için daha fazla bölümlere ayırmasına imkân olmıypan şeylere *basit şeyler* diyoruz: şekil, uzam, hareket v. s. gibi. Bunlardan başka öteki bütün şeyleri bunlardan *mü-*

rekkep farz ediyoruz: bu ise o kadar umumi bir tarzda anlaşılmalıdır ki bundan bazan basit şeylerden tecrid-dettiklerimiz bile istisna edilmemelidir: meselâ, sürenin hududundan, hareketin hududundan bahsedildiği için, hududun şekilden daha umumi bir şey olduğunu tasavvur ederek, şekil uzamlı bir şeyin hudududur, diyoruz. Zira o zaman, hudut fikri şekil fikrinden tecrid-edilmiş olsa da, bundan dolayı şekilden daha basit görünmesi gerekmez; fakat aksine, süre veya hareketin sonu gibi, tamamiyle farklı şeylere de tatbik edildiğinden, onu bunlardan da tecridetmek gerekti, böylece o tamamiyle farklı birçok özlerden mürekkeptir, ve onlara başka başka mânalarda tatbik olunur.

İkinci olarak diyoruz ki, anlayışımıza göre basit addedilen şeyler, ya sırf mânevi, ya sırf maddi, yahut da karışık şeylerdir. Sırf mânevi şeyler anlayışın doğuştan bir ışıkla ve maddi hiçbir hayalin yardımı olmaksızın bildiği şeylerdir: zira, muhakkak, bu cins şeyler vardır; bize, bilgi, şüphe, bilgisizlik, irade fiili denilen iradeli işlemini ve buna benzer başka mânevi şeyleri gösteren hiçbir maddi fikir tasavvuur edilmez; bununla beraber bütün bu şeyleri gerçekten ve kolayca biliyoruz, öyle ki, bunun için sadece akıl sahibi olmak kâfidir. Sırf maddi şeyler ancak cisimler dahilinde bildiğimiz şeylerdir: şekil, uzam, hareket ve ilâh... gibi. Sonra maddi şeylere olduğu kadar mânevi şeylere de ayırtsız tatbik olunan şeylere karışık veya ortak şeyler diyoruz: varlık, birlik, devam (süre) ve buna benzer başka şeyler gibi. Bu grupa birtakım ortak kavramları da katmak gerektir: bunlar öteki basit özleri birbiriyle

birleştirmeye yarıyan bağlar gibidir, ve her muhakeme onların apaçıklığı üzerine dayanır, meselâ, şunlar gibi: aynı bir şeye eşit olan iki şey birbirine eşittir; yine, aynı bir üçüncü şeye aynı tarzda yükletilemiyen iki şey birbirinden ayrıdır. Bu karışık kavramlar, gerçekte ya sırf anlayışla, yahut da maddi şeylerin hayallerini bir içgörüşle kavrıyan anlayışla bilinebilir.Fakat basit özlerin yani tabiatların yanında onları anladığımız şekilde eksiklik ve yokluklarını da saymak gerektir; zira bana yokluğun, ânın veya sükûnetin sezişini veren bilgi varlığın, sürenin veya hareketin bilgisini veren sezişten daha az doğru değildir. Bu görüş tarzı bize daha sonra bildiğimiz bütün şeylerin basit özlerden mürekkep olduğunu söylemek imkânını verecektir. Böylece bir şey harekette değildir, diye hüküm verirsem, düşüncemin bir bakımdan şekil ve sükûnetten mürekkep olduğunu söyliyeceğim; ötekiler için de böyledir.

Üçüncü olarak da diyeceğiz ki, bu basit özlerin hepsi kendiliğinden bellidir ve asla yanlış bir şeyi ihtiva etmezler. Bu anlayışın eşyanın seziş ve bilgisini elde etmek için kullandığı gücle, tasdik veya inkârla hüküm vermek için kullandığı gücü birbirinden ayırdığımız zaman, daha kolayca görülecektir. Birtakım şeyleri gerçekte bildiğimiz halde bilmediğimizi sanmamız mümkündür; meselâ, sezişini edindiğimiz veya düşünce ile eriştiğimiz şeyi hesaba katmaksızın, bu şeylerde bize gizli kalan bir şey bulunduğunu ve onlar hakkında edindiğimiz fikrin yanlış olduğunu düşündüğümüz zamanda olduğu gibi. Böylece bu basit özlerden birinin bize tamamiyle belli olmadığına hük-

mettiğimiz zaman aldandığımız apaçıktır; zira, eğer zihnimiz bu basit özün en ufak bir fikrini edinirse—bu iş şüphesiz zaruridir, çünkü onun üzerine herhangi bir hüküm verdiğimiz farz olunur — bundan onu tamamiyle bildiğimizi çıkarmak gerekir: başkaca onu basit değil, kavradığımızla bilmediğimizden mürekkep addetmek gerekir.

Dördüncü olarak diyoruz ki bu basit şeylerin kendi aralarında mevcut olan bağ, ya zaruri (nécessaire), yahut da olağan (contingent)dır. Birbirinden ayrı olduklarına hükmettiğimiz zaman, ikisinden birini seçikçe kavrıyamıyacağımız şekilde, bir şey ayırdedilmez bir şekilde başka bir şeyin mefhumunda bulunursa, o zaman bu bağ zaruridir. Şekil uzama, hareket de süre veya zamana bu şekilde bağlıdır. Zira şekli uzamsız, ve hareketi süresiz kavramak imkânsızdır. Ve yine, dört üç daha yedi eder, dediğim zaman, kurduğum bağ zaruridir. Zira, yedi sayısını, içinde belirsizce dört sayısı ile üç sayısını bulundurmadan, seçikçe kavrıyamayız. Aynı suretle şekiller veya sayılara dair ispat edilen her şey zaruri olarak ifade edilen şeye bağlıdır. Bu zarurilik yalnız duyulur şeylerde bulunmaz; fakat meselâ, Sokrates, her şeyden şüphe ediyorum, derse, bundan, hiç değilse, şüphe ettiğini anladığı, ve dolayısiyle, söylediğinde doğru veya yanlış bir şey bulduğunu bildiği zaruri olarak çıkıyor. Zira bu şeyler gerekli bir şekilde şüphenin özüne bağlıdır. Tersine, bu bağ, ayrılmaz bir bağla birleşmiyen şeylerin bağı olduğu zaman da, *olağan* (contingent) dır: vücut canlıdır, insan elbiselidir, dediğimiz za-

manda olduğu gibi. Çok zaman da birbirine zaruri olarak bağlı olduğu halde, bağlarını görmedikleri için, insanların çoğunca *olağan* şeyler arasında sayılan şeyler de vardır: ben varım, öyle ise Tanrı vardır; aynı tarzda, anlıyorum, o halde bedenden farklı bir ruhum vardır, hükümlerinde olduğu gibi. Sonra, birçok zaruri hükümlerin, aksedilince, olağan olduklarını da gözönünde tutmalıdır, meselâ şunun gibi: var olmamdan kesinlikle Tanrının var olduğunu çıkardığım halde, Tanrının var olmasından kendimin de var olduğumu söyliyemem.

Beşinci olarak diyoruz ki bu basit özlerle onlardan teşkil edilen bir halita veya terkip dışında asla hiçbir şeyi anlıyamayız; ve hattâ çok zaman birbirine karışmış olan birçoklarını aynı zamanda gözden geçirmek, birini ötekilerden ayırmaktan daha kolaydır: nitekim, meselâ, üçgenden edindiğim bilgide, açı, üç sayısı, şekil, uzam ve sairenin bilgileri de bulunduğunu hiç düşünmeksizin, üçgeni bilebilirim. Bu ise üçgenin özünün, bütün bu özlerden mürekkep olduğunu ve bunların üçgenden daha iyi bilindiğini söylememize engel değildir, çünkü üçgenden anlaşılan onların kendileridir; sonra şüphesiz, bu üçgende, iki dik açıya eşit olan, açıların büyüklüğü ile kenarlarla açılar veya yüzün büyüklüğü arasında mevcut olan sayısız oranlar gibi, gözümüzden kaçan başka birçok bilgiler daha vardır.

Altıncı olarak diyoruz ki, mürekkep dediğimiz bu özler, ya ne olduklarını tecrübe ile bildiğimiz için, yahut da onları kendimiz terkibettiğimiz için, bizce bellidir. Duyularla kavradığımız bütün şeyleri, başka-

sından öğrendiğimiz her şeyi, ve umumi olarak, anlayışımıza, dışardan olduğu kadar kendi üzerine düşünmesinden de gelen bütün şeyleri tecrübe edebiliyoruz. Bu hususta şunu kaydetmek gerekir ki, anlayış, gerek kendinde, gerek muhayyilede, ancak olduğu gibi kendine görünen her şeyin açık sezişini edinmekle iktifa ettiği ve bundan başka da ne muhayyilenin duyulur şeyleri sadakatle gösterdiğine, ne duyuların eşyanın gerçek şekillerini aldığına, ne de dış varlığın her zaman göründüğü gibi olduğuna hükmetmediği müddetçe, bir tcrübe tarafından aldatılamaz. Gerçkten, bütün bunlarda aladanabiliriz: nitekim, anlatılan bir masala inanıyoruz; sarılığa tutulan bir kimse, gözleri sarıya boyandığı için, her şeyin sarı olduğuna hükmediyor;nihayet,melânkoliklerde olduğu gibi, muhayyilemizin, hasta olduğu zaman,gördüğü abuk sabuk düşlerin bize gerçek hakikatı gösterdiğine inanıyoruz. Fakat bunlar bilgenin anlayışını aldatmaz,çünkü o,muhayyileden gelen hayalin gerçekten muhayyileye hakkedilmiş olduğuna hükmetmekle beraber, bu hayali başka bir vasıta ile bilmedikçe, onun değişmeden ve tamamiyle olduğu gibi, dış varlıktan duyulara duyulardan da muhayyileye geldiğini asla kabul etmez. Tersine, eşyada zihnimizin hiçbir tecrübesiz doğrudan doğruya kavradığı bir şey bulunduğunu sandığımız her defada, anladığımız şeyleri kendimiz terkibediyoruz: meselâ, sarılığa tutulan gördüğünün sarı olduğunu sandığı zaman, düşüncesi muhayyilesinin gösterdiği ile kendinden aldığından mürekkeptir, yani her şey ona, gözündeki bir kusurdan dolayı değil, gör-

düğü her şeyin gerçekten sarı ouduğundan dolayı, sarı görünür. Bundan da, ancak inandığımız şeyleri herhangi bir tarzda kendimiz terkibettiğimiz zaman aldanabileceğimiz neticesi çıkıyor.

Yedinci olarak diyoruz ki, bu terkip (composition) üç tarzda yapılabilir: içten duyuşla (par impulsion), tahmin veya sanışla (par conjecture) veya muhakeme veya çıkarışla (par déduction). Hiçbir kanıtla kandırılmadan, yalnız ya üstün bir kudretin, ya kendi hürriyetlerinin, yahut da muhayyilelerinin bir durumunun tesiri ile, bir şeye kendiliğinden inanmaya sürüklenen kimseler, eşya üzerine hükümlerini *içten duyuşla* terkibederler: birincisi asla aldatmaz, ikincisi pek seyrek aldatır, üçüncü hemen her zaman aldatır; fakat birincinin burda yeri yoktur, çünkü metoda dâhil değildir. Meselâ, suyun, toprağa göre merkezden daha uzakta bulunduğu için, daha ince bir cevherden yapılmış olduğu, havanın da, sudan daha yüksekte bulunduğu için, sudan daha az sık(kesif=dense)olduğunu düşünerek, buradan, havanın üstünde pek sâf ve havadan da ince ve hafif bir eter bulunduğunu zannettiğimiz zaman, sanışla terkip yapıyoruz... Bu tarzda terkibolunan bütün kavramlar, onları asla doğru kavramlar olarak kabul etmeyip de, ancak muhtemel olduklarına hükmettiğimiz müddetçe, bizi aldatmazlar, fakat bizi daha bilgin de kılmazlar. O halde, eşyayı hakikatlardan emin olacağımız şekilde terkibedebilmemizi mümkün kılan vasıta olarak yalnız muhakeme veya çıkarış (deduction) kalıyor. Bununla beraber onda da birçok eksiklikler vardır: Meselâ, hava ile dolu olan mekânda

ne göz, ne el, ne de başka bir duyu ile hiçbir şey kavrıyamadığımızdan dolayı, yersiz olarak ve mekânın özü ile boşluğun özünü birleştirerek, mekânın boş olduğu neticesini çıkarıyoruz; böylece, özel veya olağan (contingent) bir şeyden genel ve zaruri, bir şeyi çıkarabileceğimizi sandığımız her defada bu yanlışı işliyoruz. Fakat bu yanlıştan kaçınmak elimizdedir: O da, bağlarının zaruri olduğunu içgörüşle görmedikçe, asla birçok şeyi birleştirmemekten ibarettir; meselâ, şeklin gerekli olarak uzama bağlı olmasından uzamlı olmıyan hiçbir şekilli bulunamıyacağı neticesini çıkarıyoruz.

Bütün bu söylediklerimizden elde edilen birinci netice şudur: başlangıçta ancak belirsiz ve sanatsız olarak gösterebileceğimizi seçik olarak, ve sanırım, yeter bir sayışla anlattık: hakikatın şüphe götürmez bilgisine ulaşmak için apaçık içgörüş ile zaruri çıkarış, bir de sekizinci kuralda bahsettiğimiz basit özlerden başka, insanlara açılmış yollar yoktur. Şüphesizdir ki içgörüş hem bütün bu basit özleri, hem onları birleştiren zaruri bağları, hem de anlayışın, ister kendinde, ister muhayyilede, açık bir tecrübesini edindiği her şeyi bilmeye uğraşır. *Çıkarıştan* daha sonra fazlasiyle bahsedeceğiz.

İkinci netice şudur: bu basit özleri bilmek için katlanılacak hiçbir zahmet yoktur, çünkü kendiliğinden oldukça bellidirler, fakat yalnız onları birbirinden ayırmak, ve, dikkatini toplıyarak, her birinin ayrı ayrı içgörüşünü elde etmek için çalışmak lâzımdır. Gerçekten kendinin otururken başka, ayakta iken başka ol-

duğunu anlamıyacak kadar dar kafalı bir kimse yoktur; fakat bütün insanlar bulundukları durumun mahiyeti veya özü ile bu düşüncede bulunanı aynı derecede açıklıkla ayırdedemiyor, ve dolayısiyle, yalnız durumun değiştiğini söylemiyorlar. Burada bu işareti sebepsiz yere yapmıyoruz; çünkü çok zaman bilgin geçinenler, kendiliğinden apaçık ve cahillerin bildiği şeylerde bile bir şey görmemenin yolunu bulacak kadar ince zekâlıdırlar. Bu, onların, kendiliğinden besbelli şeyleri daha apaçık bir şeyle anlatmak istedikleri her defada olan şeydir: zira, ya başka bir şey anlatırlar, yahut da hiçbir şey anlatmazlar. Gerçekten yer değiştirdiğimiz zaman, ne olursa olsun, bizde husule gelen değişmeyi kim anlamaz ki? Ve, *yer veya mahal çevredeki cismin yüzeyidir(le lieu est la surfaec du corps ambiant)* denildiği zamanda, kim aynı şeyi anlar ki? Çünkü bu yüzey değişebildiği halde, ben hareketsiz kalıyor ve yer değiştirmiyorum,halbuki aksine,benimle birlikte o tarzda hareket edebilir ki, beni çevreliyen aynı şey olduğu halde, ben yine aynı yerde değilim. Gerçekte, belli bir şey olan hareket, kuvve halinde bulunan bir varlığın, kuvve halinde olmak dolayısiyle, fiilidir, diyenler, esrarengiz bir kuvveti olan ve insan zekâsını aşan sihirli sözler söylüyor görünmezler mi? Zira bu kelimeleri kim anlar? Hareketin ne olduğunu kim bilmez? Kim bu adamların kamıştan bir değnekte budak aradığını söylemez? O halde, basit şeyler yerine mürekkeplerini koymaktan korkarak, asla eşyayı bu türlü tariflerle izah etmeğe kalkmamalıdır; sadece basit şeyleri öte-

kilerin hepsinden ayırdıktan sonra herkes, aklının ışıklarına göre, onların sezişini elde etmeye çalışmalıdır.

Üçüncü netice şudur: bütün insan ilmi bu basit özlerin nasıl başka şeyleri terkibettiğini seçikçe görmekten ibarettir. Bunu bilmek pek faydalıdır; zira, çok kimseler, herhangi bir güçlüğü incelemek istedikleri her defada, zihinlerini hangi düşüncelere bırakacaklarını bilmediklerinden, henüz bilmedikleri yeni bir varlık aramak gerektiğine kanarak, daha başlangıçta bir adım atmadan duraklarlar. Böylece, meselâ, mıknâtısın özü nedir? diye sorulunca derhal, bunun güç ve çetin bir iş olduğunu sezerek, zihinlerini apaçık olandan çevirerek, en güç olana verir, ve, sonsuz sebeplerin bulunduğu boş mekân içinde, belki yeni bir şey bulacakları ümidi ile, başıboş dolaşarak, kararsızlık içinde beklerler. Fakat mıknatısta kendiliğinden belli bazı basit özlerden mürekkep olmıyan hiçbir şeyin bilinemiyeceğini düşünen bir kimse, ne yapmak gerektiğini bilerek, ilkin bu cisim üzerine bile bildiği bütün tecrübeleri dikkatle bir araya toplar; sonra mıknatısta gördüğü bütün netice (eser) leri meydana getirmek için gereken basit özler karmaşığının (halitasının) ne olduğunu çıkarmağa çalışır; bu karmaşığı bir defa bulduktan sonra da, mıknatısın gerçek sebebini, insanın verilen tecrübelere göre bilebileceği ölçüde, anladığını korkmadan söyliyebilir.

Söylediklerimizden çıkan son dördüncü netice de şudur: biri ötekinden daha karanlıktır, denecek bir bilgi yoktur: çünkü, hepsi aynı özdendir, ve kendili-

ğinden belli şeylerin terkibinden ibarettir. İşte asıl kimsenin görmediği de budur. Aksi kanaatte olanlardan en cüretliler, sanışlarını veya tahminlerini gerçek ispatlar olarak göstermeye kalkar, ve hiç bilmedikleri şeylerde, bir bulut ardından görür gbi, çok zaman karanlık olan hakikatlar gördüklerini hayal ederler; ve bu tahminleri, kavramlarını sözlerle örterek, hakikat alarak ileri sürmekten çekinmezler, bu da onlara, mantıkla konuşarak büyük nutuklar çekmek imkânını verir, fakat hakikatta, ne kendileri, ne de dinleyiciler bir şey anlamaz. En mütavazılar da, tam tersine, çok zaman, kolay ve hayata pek gerekli birçok şeyleri, sırf, onları güclerinin üstünde buldukları için, incelemekten vazgeçerler; bunları başkalarının daha büyük bir anlayışla kavrıyabileceğini sanarak, otoritesine en fazla güvendikleri kimselerin kanaatlerini benimserler.

Sekizinci olarak, diyoruz ki, ancak kelimelerden şeyler, eserden illet, illetten eser, aynıdan aynı, bölümlerden bölümler veya bütünün kendisi çıkarılabilir.

Hulâsa, kurallarımızın zincirlenmesi kimsenin gözünden kaçmaması için, bilinebilen bütün şeyleri basit hüküm (proposition)lerle meselelere ayırıyoruz. Basit hükümler için, bilmek gücünü herhngi bir şeyin seçik sezişini edinmiye ve onu daha fazla feraset (sagacité) ile incelemiye hazırlıyan kurallardan başka kural vermiyoruz; zira, bunlar aranmaz, kendiliğinden görünür. Fikrimizce, herhangi bir şekilde aklın kullanışını kolaylaştırabilen her şeyi gösterdiğimizi sandığımız, ilk on kural'da da anlattığımız budur.

Meselelere gelince; bazıları, çözümünü bilmesek

bile, tam olarak anlaşılmış meselelerdir: bundan sonraki on iki kuralda ancak bunları ele alacağız; bazıları ise, eksik olarak, anlaşılmış mesellerdir: son on iki kuralı da onlara ayırıyoruz. Bu bölmeyi, sonra kelimenin bilgisini gerektiren hiçbir şeyi söylememeye mecbur olmak için olduğu akadar, da da önce zihni işlemek için ilkin ne ile uğraşmamız gerektiğini sandığımızı öğretmek için de, istiyerek tasarladım. Kendilerinde ancak şu üç şeyi seçikçe kavradığımız meseleleri, tamamiyle anlaşılmış meseleler sırasına koyduğumuzu bilelim: aranılan şeyi, karşımıza çıktığı zaman, hangi alâmetlerle tanıyacağız? Onu asıl neden çıkarmalıyız? Sonra bu şeylerin biri değişmeyince öteki asla değişmiyecek şekilde birbirine bağlı olduğunu nasıl ispat etmek lâzımdır? Böylece bütün öncüller elimizde olacaktır, bize yalnız neticeyi bulma tarzını öğretmekten başka bir şey kalmıyacaktır. Şüphesiz bu tarz herhangi bir şeyi basit bir şeyden çıkarmaktan ibaret değildir. (Zira bu, önce de söylediğimiz gibi, kuralsız yapılabilir.) Fakat hiçbir halde basit *çıkarıştan* başka hiçbir şey için daha büyük bir zihin kudretine ihtiyaç göstermiyecek şekilde ***birbirine karışmış birçok şeylerden bir şeyi çıkarmaktan*** ibarettir. Bu meselelerin çoğu soyut yani mücerret meseleler olup, ancak aritmetikle geometride bulunduğundan, bu ilimleri bilmiyenlere pek az faydalı gibi görünseler de; bununla beraber kitabın başka bütün meselelerini ele alacağımız, gelecek kısmını iyice anlamak istiyorlarsa, uzun zaman bu metodu öğrenmeye çalışmak ve uğraşmak zorunda olduklarını şimdiden söylemek isterim.

XIII. KURAL

Bir meseleyi tam olarak anladığımız zaman, onu her türlü kavramlardan ayırdetmek, elden geldiği kadar basitleştirmek ve sayışla da bölünebildiği kadar ufak bölümlere ayırmak gerekir.

Mantıkçıları yalnız şu noktada taklidediyoruz: nasıl onlar, kıyasın şekillerini öğretmek için, terimlerinin veya maddesinin belli olduğunu farzediyorlarsa, aynı şekilde biz de meselenin tam olarak anlaşılmış olmasını istiyoruz. Fakat biz onlar gibi iki ucla bir orta terim ayîrdetmeyip, bütün meseleyi şöyle gözden geçiriyoruz: ilkin her meselede, zaruri olarak, bilinmiyen bir şey vardır, zira başkaca araştırma gereksiz olurdu; ikinci olarak bilinmiyenin herhangi bir tarzda gösterilmesi gerekir, zira başkaca hiçbir şey bize başka şeyden ziyade onu aramaya karar verdiremezdi; üçüncü olarak da, onu ancak belli bir şeyle gösterebiliriz. Bunların hepsi eksik meselelerde de bulunur: böylece, meselâ, mıknatısın özünün ne olduğu arandığı zaman, bu iki kelimeden, yani ınıknatısla özden anladıdımız şey, belli bir şeydir, bize başka bir şeyden ziyade, bunu aramağa karar verdiren de budur. Fakat bundan başka, meselenin tam olması için, tamamiyle belirtilmiş olmasını da istiyoruz, böylece ancak verilenden veya belliden çıkarılabilen aranır: meselâ, herhangi bir kimse bana Gilbert'in yaptığını söylediği, doğru veya

yanlış, tecrübelerden mıknatısın özü hakkında ne çıkarılabileceğini sorduğu zaman; ve yine, B telinin A telinden iki misli kalın fakat onunla aynı uzunlukta ve iki misli bir ağırlıkla gerili, tersine C teli A teli ile aynı kalınlıkta fakat ondan iki misli uzun ve dört misli ağır bir ağırlıkla gerili olduğu hipotez gereğince belli olduğuna göre, sesin özü hakkında ne düşündüğüm sorulduğu zaman da olduğu gibi... Bununla, yeri gelince uzun uzadıya anlatacağımız gibi, bütün eksik meselelerin nasıl tam meseleler haline konabileceği kolayca anlaşıldığı gibi; iyi anlaşılan güçlüğü her türlü gereksiz kavramdan ayırmak ve onu, filân veya falan konuyu değil, fakat yalnız genel olarak birbiriyle karşılaştırılacak miktarları düşüneceğimiz bir noktaya getirmek için ne şekilde bu kurala riayet etmek gerektiği de görülüyor: zira, meselâ, mıknatıs için ancak şu veya bu tecrübeyi gözden geçirmeye karar verdikten sonra düşüncemizi başka bütün tecrübelerden uzaklaştırmakta artık hiçbir güçlük yoktur.

Fazla olarak, şunu da ilâve ediyoruz ki, güçlük elden geldiği kadar V. ve VI. kurallara göre basitleştirilmeli, ve VII. kurala göre de bölümlere ayrılmadır: böylece, meselâ, mıknatısı birçok tecrübelere göre incelidiğim zaman, onları biribiri ardınca ayrı ayrı gözden geçireceğim; aynı şekilde, sesi incelediğim zaman da, sonra hepsini aynı zamanda yeter bir sayışla kavrıyabilmek için, A veB, sonra A ve C ve ilâh... tellerini ayrı ayrı birbiriyle karşılaştıracağım. Bunlar saf anlayışın, bundan sonraki on bir kuralı kullanmak ihtiyacında olduğu, zaman, en son çö-

züme varmadan önce, her önermenin terimleri hakkında gözönünde tutmak zorunda olduğu üç tek şeydir. Bunu yapma tarzına gelince, onu bu kitabın üçüncü kısmı daha açıkça gösterecektir. Esasen bizce, kendisinde doğru veya yanlış bulunan her şey bir meseledir: her biri hakkında ne yapabileceğimizi belirtmek için muhtelif nevilerini saymak lâzımdır.

Yalnız basit ve mürekkep şeylerin içgörüşünde yanlış bulunamıyacağını söylemiştik; bu mânada, bu şeylere mesele denmez, fakat onlar üzerine belli bir hüküm vermeyi düşündüğümüzde derhal bu adı alırlar. Çerçekten, yalnız başkalarının sorduğu sualleri mesele sırasına koymuyoruz; fakat Socrates'in bilgisizliği veya daha ziyade şüphesi de, şüpheyi ilk defa inceliyerek, her şeyden şüphe ettiğinin doğru olup olmadığını araştırmaya koyulduğu, ve bunun doğru olduğunu söylediği zaman, bir mesele olmuştur.

Fakat biz, ya şeyleri adlarla, ya illetleri eserlerle, ya eserleri, illetlerle, ya bütün veya başka bölümleri bölümlerle veyahut da birçok şeyleri birden bu şeylerle araırız.

Güçlük (mesele) bir dil anlaşmazlığından ibaret olduğu her defada şeyleri adlarla araırız: Sfenks bilmecesi gibi bütün bilmeceler bu sıradandır: Sfenks ilkin dört, sonra iki, sonra da üç ayaklı hayvan nedir? Diye soruyordu. Ellerinde olta ve iğneleri ile su kıyısında ayakta duran balıkçılar, yakaladıklarımız gitti, ama henüz tutamadıklarımız duruyor, diyorlardı. Fakat bilginlerin üzerinde münakaşa ettiği şeylerin çoğu da her zaman bir kelime meselesinden başka bir şey değil-

dir. Bununla beraber, büyük zekâların, kâfi derecede doğru terimlerle izah etmedikleri zaman, eşyayı kötü kavradıklarını sanarak, haklarında fena kanaat edinmek gerekmez: meselâ, çevreliyen cismin yüzüne, mahal (lieu) dedikleri zaman, gerçekte yanlış bir şey kavramıyorlar, fakat yalnız, bayağı dilde, bir şey burada veya şuradadır, demeye sebebolan, basit ve kendiliğinden belli özü gösteren, mahal kelimesini fena kullanıyorlar; bu öz, bir yerde olduğu söylenen şeyle dış mekânın bölümleri arasındaki bir oran (rapport) dan ibarettir, fakat bazıları *çevreliyen yüze* (surface ambiante) mahal adının verildiğini görerek, yanlış olarak bu öze iç mahal adını vermişlerdir. Başka birçok meselelerde de böyle olmuştur. Bu kelime meselelerine çokça raslanır, fakat filosoflar o adların anlamları üzerine her zaman anlaşmış olsalardı birçok kavgalar sona ererdi.

Bir şeyin var olup olmadığı, varsa ne olduğu arandığı her defada eserler yoliyle illetler aranır...

Fakat çok zaman bize, çözümü istenen bir mesele verildiği zaman, onun ne türlü bir mesele olduğunu derhal görmediğimiz gibi, adlarla şeyleri, eserlerle illetleri aramak gerekip gerekmediğini de fark etmediğimiz için, bu konu üzerinde fazla tafsilât vermem lüzumsuzdur sanıyorum. Doğrusu, aynı zamanda herhangi bir güçlüğü çözmek için gereken bütün şeyleri sıra ile aramak daha kısa ve daha kolaydır. Dolayısiyle, herhangi bir mesele verildiği zaman, her şeyden önce aranılan şeyi seçikçe anlamağa çalışmak lâzımdır. Gerçekten, çok zaman olduğu gibi, bazı kimseler meselele-

rin araştırılmasına o kadar acele atılırlar ki, eğer tesadüfen aradıkları karşılarına çıkıverirse, hangi alâmete göre tanıyacaklarını sormadan, müphem ve sathi bir düşünce ile çözmeye koyulurlar. Bunlar, efendisi bir yere gönderirken, itaatte acele ederek, daha emri almadan, ve nereye gitmek için emir aldığını da bilmeden, koşmaya başlıyan bir uşak gibi gülünçtürler.

Her meselede, her şeye rağmen, bir bilinmiyen (meçhul) vardır, zira başkaca, araştırma lüzumsuz olurdu, o halde burada, yukarıdakinin tam tersine olarak, başka bir şeyden ziyade belli bir şeyi aramağa tamamiyle karar verebilmemiz için, bilinmiyeni kesin şartlarla göstermemiz lâzımdır. Her şeyden önce incelenmesi gerektiğini söylediğimiz şartlar işte bunlardır: bu da zihnimizin kuvvetlerini her şeyin seçik sezişini (içgörüş) elde edecek biçimde kurmak ve aradığımız bilinmiyenin hangi noktaya kadar bu şartlardan her biriyle tahdidedildiğini aramakla olacaktır; zira umumiyetle insan zihni bu hususta iki tarzda aldanır: ya bir meseleyi tâyin için verilenden fazlasını alarak, yahut da tersine, bir şeyi unutarak aldanır. Başlıca zihni şaşırtmak için uydurulmuş bilmecelerle başka meselelerde olduğu kadar, bazan da, çözmek için, kesin bir kanıttan ziyade kökleşmiş bir kanaatle inandığımız bir şeyin doğruluğu faz edilen meselelerde de, *verilenden daha fazla ve daha sarih şeyler aramaktan sakınmalıdır:* meselâ, Sfenks bilmecesinde, ayak kelimesinin yalnız hayvan ayağını gösterdiğini sanmamalı, gerçekte çocukların elleri ile ihtiyarların değneklerinde olduğu gibi, başka şeyleri gösterdiğini de görmelidir, zira ikisi de,

yürümek için, elleri ile değneklerini ayak gibi kullanıyorlar. Aynı suretle, balıkçı bilmecesinde balık fikrinin de, fakirlerin istemiyerek üzerlerinde taşıdığı, ve yakalayınca yere attığı bazı hayvanları düşünmemize engel olacak şekilde zihnimizi kaplamasından da sakınmalıdır. Yine aynı suretle eskiden gördüğümüz bir vazonun nasıl yapıldığını aradığımızda, — ki ortasındaki bir sütunun üstünde Tantalos'un bir heykeli vardı, heykel su içmek istiyen bir adamın durumunu gösteriyordu, vazoya dökülen su Tantalos'un ağzına varıncaya kadar yükseliyor, fakat zavallının ağzına varınca tamamiyle boşalıyordu — ilk bakışta bütün zenaatın Tantalos'un bu şeklinin yapılışında bulunduğunu sanırız, halbuki hakikatta bu şeklin mesele ile hiçbir ilgisi yoktur, meselenin sadece bir ilâvesidir: gerçekte bütün güçlük, suyun belli bir yüksekliğe varmadan önce boşalmaması, oraya varınca da derhal boşalması için, vazonun nasıl yapıldığını aramaktadır. Ve yine, yıldızlarda bütün gördüklerimize bakarak hareketleri üzerine ne söyliyebileceğimizi aradığımızda, Eskilerin yaptığı gibi, çocukluğumuzda böyle gördük, diye, yerin sabit ve kâinatın ortasında bulunduğunu bol keseden atmamalı; fakat, sonunda bu konu üzerine nasıl doğru bir hüküm verebileceğimizi incelemek için, bundan şüphe etmelidir. Başka meseleler için de böyle.

Tersine olarak, meseleyi belirtmek ve sınırlandırmak için, ister bu şart meselenin kendisinde ifade edilmiş bulunsun, isterse herhangi bir şekilde ayırdetmek lâzım gelsin, unutkanlık yüzünden yanlış işleriz: meselâ, yıldızların veya kaynakların hareketi

gibi, tabiatte bulunan daimî hareket değil de, insan eli ile elde edilen daimî hareket bu şekilde aranıyor; böylece, birçoklarının olabileceğini sandığı gibi, yerin mihveri etrafındaki devrî hareketinin daimîliğine bakarak, ve mıknatısın yere ait her şeyi çektiğini düşünerek, mıknatısın dairevi şekilde hareket edecek veya demire öteki özellikleriyle birlikte hareketini de vercek şekilde koymak suretiyle daimi hareketi bulacaklarını hayal edenler olmuştur; fakat hattâ bu, başarılmış dahi olsa, suni olarak değil, tıpkı bir nehir akıntısına daimî harekette olacak şekilde bir dolap kurulduğu zamanda olacağı gibi, ancak tabiatte olandan istifade ederek daimî hareket elde edilecekti: böylece meselenin tâyini için gereken şart unutulmuş olacaktı.

Meseleyi bir defa yeterce anlaşılınca, geri kalandan ayrıldıktan sonra daha kolayca çözülebilmesi için, onda bulunan güçlüğü açıkça görmek lâzımdır.

Bir meselede bulunan güçlüğün nerde olduğunu bilmek için her zaman onu anlamak yetmez; bundan başka, bulunması kolay olanlara raslayınca, bir yana bırakıp meseleyi temizledikten sonra, ancak bilmediklerimiz kalması için, meseleyi teşkil eden güçlüklerden her biri üzerine düşünmek de lâzım. Meselâ, biraz yukarda anlattığımız vazo meselesinde, vazonun nasıl yapılması gerektiğini kolayca görüyoruz: ortasında yükselen sütun, kuş resmi ve ilâh... Mesele ile ilgisi olmıyan bütün bu şeyleri bir yana bıraktıktan sonra: elimizde çıplak güçlük kalıyor, o da şudur: ilkin vazoda bulunan su, belli bir yüksekliğe vardıktan son-

ra birden boşalıyor: bu nasıl oluyor? İşte aranması gereken budur.

O halde burada biricik önemli şeyin, bir meselede verilen her şeyi, meseleye ait olmadığı açıkça görülen başka bütün şeyleri bir yana bırakıp, gerekli olanı muhafaza ederek, şüpheli olanı da dikkatli bir incelemeden geçirmek suretiyle, sıra ile gözden geçirmek olduğunu söylüyoruz.

XIV. KURAL

Aynı mesele cisimlerin gerçek uzamına tatbik edilmeli, ve muhayyileye tamamiyle çıplak şekillerle gösterilmelidir: zira böylece anlayış meseleyi daha seçikçe anlıyacaktır.

Eğer muhayyilenin yardımından da faydalanmak istiyorsak, önce bilinen bir şeyden bilinmiyen bir şeyi çıkardığımız her defada, yeni bir varlık bulmadığımızı, fakat yalnız önceki bilgimizin, aranılan şeyin şu veya bu şekilde meselede verilmiş olan şeylerin özüne ortak olduğunu gösterecek şekilde genişlediğini kaydetmek lâzımdır. Meselâ, doğuştan kör bir kimseye, renkler üzerine, hiçbir delille, duyuların bize verdiği fikirler gibi, gerçek fikirler verebileceğimizi ümidedemeyiz. Fakat, daha önce esas renkleri görüp de, mutavassıt ve muhtelit renkleri görmiyen bir kimse, bir çıkarışla, ötekilerle benzerliklerine bakarak, görmediği renklerin hayallerini tasarlıyabilir. Aynı surette, eğer miknatısta, anlayışımızın bugüne kadar benzerini görmediği bir şey varsa, asla onu muhakeme ile bilmek ümidine kapılmamalıyız: bunun için ya yeni bir duyu, yahut da tanrılık bir düşünce lâzımdır. Miknatısta görülen aynı etkileri meydana getiren belli varlıklar veya özler karmasını seçikçe görürsek, bu işde insan aklının yapabileceği her şeyi yaptığımıza inanmalıyız.

Gerçekte, konuların ayrılığı ne olursa olsun, burada saymak faydasız olan uzam, şekil, hareket ve

benzerleri gibi daha önceden belli bütün bu varlıkları aynı fikirle biliyoruz; gümüş olsun, altın olsun, bir tacın şeklini başka türlü tahayyül etmiyoruz. Bu ortak(veya genel)fikir bir şeyden başka bir şeye ancak basit bir kıyaslama ile geçer, bu karşılaştırma ile de biz, aranılan şeyin, şu veya bu oran altında, verilen şeyin benzeri, aynı veya eşiti olduğunu söyleyoruz, böylece her muhakemede hakikatı tam olarak ancak, kıyaslama ile biliyoruz. Meselâ, şunda: Her A, B dir, B, C dir, o halde her A, C dir; aranılan şeyle verilen şey, yani A ile C, her ikisinin B ile olan oranları altında karşılaştırılıyor. Fakat kıyasın şekilleri hiçbir şeyde hakikatı kavramıya yaramaz, okuyucunun, bu şekilleri tamamiyle geri attıktan sonra, ayrı bir şeyin basit ve sâf içgörüşü ile elde edilmiyen her bilginin, iki veya birçok şeyleri birbiriyle karşılaştırmakla elde edileceğini bilmesi faydasız olmaz. İnsan aklının bütün işi bu ameliyeyi hazırlamaktan ibarettir; zira, bu ameliye açık ve basit olduğu zaman, metodun hiçbir yardımına ihtiyaç yoktur, fakat, bulduğu hakikatın içgörüşünü elde etmek için, yalnız tabiat ışıklarına ihtiyaç vardır.

Karşılaştırmalara, ancak aranılan şeyle verilen şey herhangi bir öze eşitçe ortak oldukları zaman, basit ve açık denildiğini, öteki karşılaştırmaların da, aksine, bir hazırlığa muhtaç olmasının, ancak bu ortak özün her iki şeyde eşitçe değil de, kapalı olduğu oran veya orantılara göre bulunmasından ileri geldiğini; ve insan maharetinin başlıca kısmını da aranan şeyle belli bir şey arasında açıkça bir eşitlik görülecek şekilde bu orantıları azaltmaktan ibarettir. Bundan sonra ancak

azlık ve çokluk ihtiva edenin bu eşitliğe irca edilebileceğini ve bütün bunların miktar adı altında toplandığını kaydetmek lâzımdır, öyle ki, güçlüğün terimleri, bundan önceki kurala göre, her türlü konudan tecrideilince, ancak genel olarak miktarlarla uğraşmamız gerektiğini anlıyoruz.

Fakat burada herhangi bir şeyi tahayyül etmek ve saf anlayışı değil de, muhayyileye resmolunan hayallerden yardım gören bir anlayışı kullanmak istersek, son olarak, herhangi özel bir miktara nakledilmiyen hiçbir şey genel olarak miktarlar hakkında söylenemez.

Buradan kolayca şunu çıkarabiliriz ki, genel olarak miktarlar hakkında söylediğimizi bütün miktarlar arasından en kolay ve en seçik olarak muhayyilemizde tasavvur edebileceğimiz miktar nevine nakletmekte büyük fayda vardır; halbuki, on ikinci kuralda söylediğimizden, bu miktarın, bir cismin şekilli olmıyan diğer her şeyden tecrideilmiş uzamı olduğu çıkıyor; bu kuralda, kendinde bulunan fikirleri ile birlikte, muhayyilenin dahi uzamlı ve şekilli gerçek bir cisimden başka bir şey olmadığını görmüştük. Bu kendiliğinden de apaçıktır, çünkü, orantıların bütün farkları başka hiçbir şeyde daha seçikçe belirmez; zira her ne kadar bir şey bakşa bir şeyden az veya çok aktır, bir ses başka bir sesten az veya çok keskindir, diyebilsek de, bununla beraber, şekilli bir cismin uzamiyle bir karşılaştırma (analogie) yapmadıkça, bu azlık veya çokluğun iki veya üç misli olup olmadığını tâyin edemeyiz. O halde, tamamiyle belli, sınırları çizili meselelerin, oran-

tı (proportion)ları eşitliklerle ifade etmek güçlüğünden başka bir güçlük ihtiva etmiyen meseleler olduğunu, ve kendinde bu güçlük bulunan her şeyin başka herhangi bir konudan kolayca ayrılabileceğini ve ayrılması gerektiğini, sonra uzama ve şekillere nakledilebildiğini ve edilmesi de gerektiğini emniyet ve katiyetle söyliyebiliriz, bundan dolayıdır ki, bundan sonra, yirmi beşinci kurala kadar hep bundan yani uzam ve şekillerden, bahsedeceğim.

Burada okuyucuda, bayağı metodla öğrenmektense hiç uğraşınamasını istemekle beraber, aritmetik ve geometri zevkı bulunmasını çok arzu ederdim: çünkü, vereceğim kuralların tatbikı, başka her türlü meseleden ziyade, tetkikine tamamiyle kâfi geldikleri, bu ilimleri öğrenmekde daha kolaydır; ve daha yüksek bir bilgelik edinmek için de, faydası o kadar yüksektir ki, metodumuzun bu kısmının matematik meseleleri çözmek için icadedilmeyip, daha ziyade bu metodu tatbik etmek için matematik öğrenmek gerektiğini söylemekten çekinmiyorum. Bu ilimlerde kendiliğinden belli olmıyan ve herkesin anlamıyacağı hiçbir şey farzetmiyorum; fakat herkesçe onlar üzerine edinilen bilgi, öyle göze batan bir yanlışla bozulmamış olmakla beraber, bundan sonra her fırsatta düzeltmeye çalışacağımız, belirsiz ve kötü kavranmış bir sürü ilkelerle körletilmiştir.

Biz uzamdan (étendue), gerçek bir cisim mi yoksa yalnız bir mekân mı olup olmadığını aramaksızın, uzunluk, enlilik ve derinliği olan her şeyi anlıyoruz. Uzamın ne olduğu hakkında daha geniş bir açıklama-

ya ihtiyaç yoktur sanırım, çünkü muhayyilemizin bundan daha kolay kavradığı başka bir şey yoktur. Bununla, beraber, bilginler çok zaman pek ince farklar kullanarak, tabiat ışığını söndürüp, kültürsüz kimselerin bile pek iyi bildiği şeylerde dahi karanlık noktalar bulduklarından, onları burada uzamdan her türlü konudan ayrı ve farklı bir şey anlamadığımızı, ve umumiyetle,, gerçekten muhayyilenin kavramadığı, böyle felsefi varlıkları kabul etmediğimizi bildirmek lâzımdır: zira, meselâ, her ne kadar, tabiatta uzamlı olan her şey yok edilebildiği halde, uzamın yalnız kendi başına var olabileceğine inanılabilse de, bununla beraber, bu uzamı kavramak için maddi bir fikir değil, yalnız yanlış bir hüküm veren anlayış kullanılacaktır. Uzamın sırf bu hayali üzerine, onu muhayyilede tasarlamağa çalışarak, biraz dikkatlice düşününce, bu husta kolayca mutabık kalınacaktır: zira her türlü konudan ayrı olarak görülmeyip, sanıldığından tamamiyle başka türlü tahayyül edildiği anlaşılacaktır, böylece bu mücerret varlıklar, (anlayış meselenin hakikatı üzerine ne düşünürse düşünsün) muhayyilede asla her türlü konudan müstakil olarak teşekkül etmez.

Fakat bundan böyle muhayyilenin yardımı olmaksızın bir şey yapmıyacağımızdan, anlayışımızda her kelimenin mânasını tanımlıyan fikirleri dikkatle ayırdetmenin önemi vardır. İşte bunun için şu üç ifade tarzını incelemeyi teklif ediyoruz: *uzam mahalli kaplar, cisim uzamlıdır, uzam cisim değildir.*

Birincisi nasıl uzamın, uzamlı yerine alındığını gösteriyor; zira ister *uzam mekânı kaplar,* veya ister

uzamlı olan mekânı kaplar, diyelim, daima aynı şeyi anlıyorum. İkianlamlılıktan (équivoque) kurtulmak için, *uzamlı olan* sözlerini kullamanın daha faydalı olacağına elimizde bir delil yoktur: bu kelimeler, anladığımız şeyi, yani bir şeyin uzamlı olduğu için yeri kapladığını, yeter seçiklikle göstermiyor; bundan yalnız, *canlı olan mekânı kaplar,* dediğim zaman ne anlaşılıyorsa, *uzamlı olan mekânı kaplar,* dediğim zaman da, tamamiyle o anlaşılabilir. Bunun içindir ki burada, her ne kadar uzam uzamlı olandan başka türlü kavranamıyacağını sanmamıza rağmen, uzamlıdan ziyade uzamdan bahsedeceğimizi söylemiştik.

Şimdi şu kelimelere geçelim: *cismin uzamı vardır.* Burada *uzam* teriminin cisimden başka bir şey ifade etmediğini pek iyi anlıyoruz; bununla beraber, muhayyilemizde, cisimle uzam hakkında birbirinden başka iki fikir değil, yalnız bir uzamlı cisim fikri teşkil ediyoruz; hakikatta bu, sanki *cisim uzamlı olandır,* veya daha ziyade, *uzamlı olan uzamlı olandır* diyormuşum gibi bir şey oluyor. Bu ancak başka birinde var olan ve asla bir şeysiz anlaşılamıyan varlıklara mahsustur. Fakat konulardan gerçekten ayrılan varlıklar için mesele tamamiyle başkadır: zira, meselâ, *Pierre, servet sahibidir,* dersem, Pierre fikri servetten tamamiyle ayrıdır, ve yine *Paul, zengindir,* dersem, *zengin zengindir,* demekten tamamiyle başka bir şey tasavvur ediyorum. Birçok kimseler, bu farkı görmediklerinden, yanlış olarak, Paul'ün zenginliğinin Paul'den başka bir şey

olduğu gibi, uzamın uzamlı şeyden farklı olduğunu sanmaktadır.

Nihayet, *uzam cisim değildir,* denirse, o zaman da uzam kelimesi bundan önceki mânasından tamamiyle başka bir mânada alınmış olur: bu son mânada ona muhayyilede hiçbir özel fikir tekabül etmez, sadece anlayışla ifade edilmiştir, çünkü bu türlü mücerret varlıkları ayırmak gücü yalnız anlayışta bulunur. Bu ise birçok insanlar için bir yanılma vesilesidir, zira, bu tarzda tanımlanan uzamı muhayyilenin tahayyül edemiyeceğini görmiyerek, onu gerçek bir fikirle tasavvur ederler; bu fikirde ise zorumlu olarak cisim kavramı bulunduğundan, bu şekilde anlaşılan uzam cisim değildir, dediklerinde farkına varmadan, *aynı şeyin* aynı zamanda hem cisim olması hem de cisim olmaması tenakusu içinde şaşırıp kalıyorlar. *Uzam, şekil, sayı, yüz, çizgi, nokta, birim* ve saire gibi kelimelerin bulunduğu hüküm (affirmation) lerde, bu hükümlerin gerçekte içine aldığı bir şeyi dışarı atacak kadar sarih bir mânası bulunduğu zaman, bu hükümleri birbirinden ayırdetmenin büyük bir önemi vardır. Meselâ, *uzam veya şekil cisim* değildir, sayı sayılan şey değildir, yüz cismin sınırıdır, çizi yüzün sınırıdır; nokta çizinin sınırıdır, birlik miktar değildir, ilâh... denildiği zaman olduğu gibi... Bütün bu ve buna benzer hükümler, doğru bile olsalar, yine muhayyileden tamamiyle uzaklaştırılmalıdır. Bundan dolayı gelecek bahislerimizde bunları incelemiyeceğiz.

Bu kelimelerin, aynı mânaya gelmelerine ve gösterdikleri şeyle ilgisi olmadan aynı tarzda kulla-

nılmış olmalarına rağmen, gerçekten farklı olmadıkları şeyden hiçbirşeyi ne ihraç ne de inkâr etmedikleri bütün hükümlerde muhayyilenin yardımından faydalanabileceğimizi ve faydalanmamız gerektiğini iyice kaydetmek lâzımdır. Zira o zaman, her ne kadar anlayış açık olarak ancak kelimenin gösterdiğine dikkat etse de, bununla beraber muhayyile şeyin doğru bir fikrini edinmek zorundadır. Böylece anlayış gerektiğinde bu şeyin kelime tarafından ifade edilmiyen başka şartlarını gözden geçirebilecek ve onların hariç bırakıldığına yersiz olarak inanmıyacaktır. Meselâ, sayıdan söz edildiği zaman, büyük sayıda birliklerin ölçülebileceği bir konu tasarlıyalım; her ne kadar anlayış ilkin ancak bu konunun çokluğu üzerine düşünse de, bununla beraber, sayılara harikavi özellikler ve hayalî nitelikler yükletenlerin yaptığı gibi, sayılan şeyin kavramımızdan dışarda bırakıldığı farz olunan bir netice çıkarmamasına dikkat edelim. Zira, eğer bu kimseler sayıyı sayılan şeyden ayrı olarak tasavvur etmeselerdi, bu özellik ve niteliklere o kadar inanmazlardı. Aynı suretle, şekilden bahsettiğimiz zaman da uzamlı olan ve ancak şekilli olarak bilinen bir konudan bahsettiğimizi düşünelim; bir cisimden bahsediyorsak, ondan uzun, enli ve derin olarak bahsettiğimizi düşünelim; bir yüzden bahsederken, derinliğini inkâr etmemekle beraber ele almaksızın, uzun ve enli olarak anlıyalım; bir çiziden bahsedersek, cismi yalnız uzun olarak kavrıyalım; bir noktadan bahsediyorsak, cismi yalnız mev-

cut bir varlıktan başka bir şey olmıyarak tasavvur edelim.

Şüphesiz burada bu şeylerden fazla uzunca bahsediyorum; fakat insanlar o kadar peşinhükümlere gömülüdür ki, ancak pek azının bu nokta üzerinde yanlışa düşmek tehlikesinden korunmuş olmasından ve bu uzun sözde düşüncemi pek kısa açtığını sanmasından korkuyorum. Çünkü, aritmetik ve geometri bile, bütün ilimlerin en kesini oldukları halde, bu nokta üzerinde bizi aldatıyor: zira sayılarının yalnız anlayışla her türlü konudan tecridedilmiş olduğunu düşünmek şöyle dursun, gerçekten muhayyile ile de tecridetmek gerektiğini düşünmiyen bir Hesapçı var mıdır? Ne çizgilerin enliliği ne de yüzlerin derinliği olmadığını söylediği halde, hareketi ile bir yüz meydana getirdiğini tasavvur ettiği çizginin gerçek bir cisim olduğunu, tersine de, enliliği olmıyan çizginin de cismin bir tavrı (mode) olduğunu fark etmeksizin, onları (çizgilerle yüzleri) terkibederken konusunun apaçıklığına naksedici ilkeler karıştırmıyan bir geometrici var mıdır? Fakat, bu müşahedeler üzerinde fazlaca oyalanmaktansa, konumuzun ne tarzda anlaşılması gerektiğini sandığımızı anlatmak daha kısa olacaktır, böylece konumuz hakkında aritmetikle geometride doğru olan her şeyi ispat edeceğiz.

O halde burada ancak uzamlı olan bir konu ile uğraşıyoruz, onda mutlak olarak uzamdan başka bir şey gözönüne almıyoruz, ve istiyerek,kemmiyet, quanité kelimesini kullanmıyoruz, zira onu bile uzamdan ayır-

dedecek kadar ince zekâlı filosoflar vardır; sonra bütün meselelerin ancak muayyen bir uzamı, onu daha önceden bilinen başka bir uzamla karşılaştırarak, aramak gereken bir noktaya getirildiğini farz ediyoruz. Zira, burada yeni bir varlık öğrenmek ümidinde olmayıp, yalnız ne kadar belirsiz olursa olsun, bir hükümde bilinmiyenle bilinen arasında bir eşitlik bulacak şekilde hareket etmek istediğimizden, başka şeylerde bulunan orantı farklarının iki veya birçok uzamlar arasında bulunabileceği şüphesizdir, ve dolayısiyle gayemiz için, orantıların farklarını anlatmaya yardım edebilen her şeyi uzamın kendisinde gözden geçirmek kâfidir, bunlar da yalnız üç şeyden ibarettir; boyut, (dimension) birim ve şekil.

Boyutla herhangi bir şeyin ölçülür olduğuna hükmedilmesini gerektiren biçim, veya orandan başka bir şey anlamıyoruz, böylece uzunluk, enlilik, derinlik cismin boyutları olduktan başka, ağırlık şeylerin ölçüldüğü boyut olduğu gibi, sürat de hareketin boyutudur, ve bu türlü sonsuz şeyler için de böyledir. Zira, ister gerçek olsun, ister zihnî (mevhum) olsun, birçok eşit bölümlere bölme, kendisine göre eşyayı saydığımız boyuttur; ve kelimenin mânasında bazı farklar bulunsa da, sayıyı teşkil eden ölçüye yerinde olarak bir boyut nevi denilmektedir. Çünkü, bütünü teşkil eden bölümleri gözden geçirirsek, saydığımız söyleniyor; bütünü bölümlere ayrılmış olarak gözden geçirdiğimizde de, ölçtüğümüz söyleniyor; meselâ yüzyılları, yıllar, günler, saatler, dakikalarla ölçüyoruz; fakat dakikaları, günleri sayarak yüzyılları dolduruyoruz.

Böylece, aynı şeylerde birbirinden farklı sonsuz boyutlar bulunduğu, ve bunların ölçülür şeylere mutlak olarak hiçbir şey katmadığı, ve ister asıl şeylerde gerçek bir temelleri bulunsun, ister zihnimizce icadedilmiş olsunlar, daima aynı tarzda anlaşıldıkları aşikârdır.

Zira cismin ağırlığı, hareketin sürati, yüzyılın yıllarla günlere ayrılması, gerçek bir şeydir; fakat günün saat ve dakikalara ayrılması gerçek bir şey değildir. Bununla beraber bu şeyler, burada matematik ilimlerde yapacağımız gibi, onları yalnız boyut oranı altında gözönüne alırsak, biribirinin dengidir: zira temelin gerçek olup olmadığını incelemek daha çok fizikçilere düşer.

Bu düşünce bize geometri üzerine büyük aydınlık veriyor, zira birçok kimseler bu ilimde üç türlü büyüklük yani miktar tasarlamak yanlışına düşüyor:çizgi, yüzey, cisim. Filhakika, çizgi ile yüzeyin cisimden gerçekten farklı olarak, yahut da birbirinden farklı olarak anlaşılmadığını; fakat onlara sadece anlayış tarafından tecrit edilmiş şeyler göziyle bakarsak, o zaman onların, hayvanla canlı varlığın insanda bulunan başka başka cevher nevileri olmadığı gibi, birbirinden ayrı büyüklük nevileri olmadığını daha önce söylemiştik. Şurasını kaydedelim ki, cisimlerin üç boyutu, yani uzunluk, enlilik, derinlik birbirinden ancak isimce farklıdırlar: zira verilen bir katı cisimde istenilen uzamı uzunluk, enlilik ve ilâh... olarak seçmekte hiçbir engel yoktur. Her ne kadar, sadece uzam olarak, ancak bu üç boyutun her uzamlı şeyde gerçek bir temeli bulunsa da, bu-

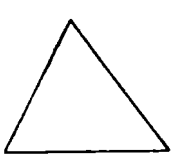
nunla beraber, burada onlara, anlayışın tasarlıyabildiği veya eşyada başka temelleri olan başka birçoklarından daha büyük bir ehemmiyet vermiyor. Böylece, üçgeni tam olarak ölçmek istediğimiz zaman, gerçekte üç şey bilmek lâzımdır; üç kenar, yahut iki kenarla bir açı, yahut da iki açı ile yüz ölçüsü ve ilâh...; aynı suretle, yamukta (trapèze) beş şey, dörtyüzlüde (tétraèdre) altı şey ve ilâh... bilmek lâzımdır, bunlar boyut denilebilecek bütün şeylerdir. Muhayyilemize en büyük yardımı dokunan şeyleri seçmek için, meşgul olduğumuz önermede başka birçokları bulunsa bile, yine biz aynı zamanda muhayyilemizde bulunanlardan bir veya ikisinden fazlasına dikkatimizi vermemeliyiz, çünkü *aynı zamanda* yalnız ufak bir kısmını, fakat *birbiri ardınca* hepsini gözden geçirebilmemiz için, onları elden geldiği kadar bölmek usulün özelliğidir.

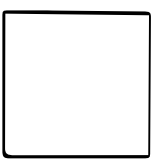
Birim, (unite) daha yukarda söylediğimiz gibi, birbirleriyle kıyaslanan bütün şeylerin aynı derecede pay almaları gereken ortak özdür. Bir meselede daha önceden kararlaştırılmış bir birim yoksa, onun yerini tutmak için, ya daha önceden belli miktarlardan birini, yahut da başka birini alabiliriz, böylece ötekilerin hepsinin ortak ölçüsü olur. Onda uclarda (extrême) olduğu kadar boyut bulunduğunu anlıyacağız, ve onu, ya, başka her türlü özelliğini bir yana bırakarak, sade uzamlı bir şey olarak, tasavvur edeceğiz, (o zaman geometricilerin hareketi ile çizgiyi terkibettikleri noktası ile aynı şey olacaktır,) ya bir çizgi, yahut da bir kare olarak kavrıyacağız.

Şekillere gelince, yalnız onlarla bütün şeylerin

fikirleri teşkil edilebileceğini daha yukarda göstermiştim. Şimdi bize, birbirinden ayrı sayısız şekil nevileri arasında, burada ancak oranlar veya orantıların bütün farklarını en kolayca gösterenleri kullanacağımızı söylemek kalıyor. İmdi, birbiriyle kıyaslanan (comparer) ancak iki türlü şey vardır, onlar da, kemmiyetlerle (quantité) miktarlar (grandeur)lerdir; bunları göstermek için, elimizde iki türlü şekil vardır:böylece, meselâ, üçgenin sayısını görmek için noktalar,  veya bir

kimsenin şeceresini veya kütüğünü gösteren ağaç, kemmiyeti göstermeğe yarıyan şekillerdir; tersine, üçgen, kare: ve ilâh... gibi, sürekli ve bölümsüz şekillerse cesamet veya büyüklükleri gösterir.





Fakat bütün bu şekillerden burada hangilerini kullanacağımızı anlatabilmemiz için, aynı cinsten bütün varlıklar arasında bulunması gereken, bütün oranların iki tipe indirilmesi gerektiğini bilmek lâzımdır, bunlar da, *sıra ile ölçülüdür.*

Bundan başka, sıradan başka bir şey öğretmiyen bu metodun her yerinde görüldüğü gibi, sırayı bulmak için de çok dikkatle çalışmak gerekir. Tersine, bir defa bulduktan sonra, sırayı bilmekte hiçbir güçlük olmadığı gibi, yedinci kurala göre de sıraya konan bölümlerden her birini, düşüncemizle kolayca gözden geçirebiliriz, zira böyle bir halde bölümler, bizim burada ayrıca bahsetmek istediğimiz *ölçü*lerde olduğu gibi, üçüncü bir terim vasıtasiyle değil, kendiliğinden birbirine bağlıdır. Nitekim yalnız, A ile B yi gözönüne alarak, iki uc arasındaki sırayı biliyorum, fakat üçüncü bir terimi, yani öteki ikisinin ortak ölçüsü olan birini gözönüne almaksızın, iki uc arasındaki büyüklük (grandeur) oranını bilmiyorum.

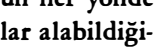
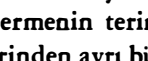
Kesiksiz büyüklüklerin, iğreti bir birim (unité d'emprunt) ile, bazan tamamiyle, bazan da kısmen, kemmiyete (quantité) icra edilebildiğini de bilmelidir; birliklerin kemmiyeti sonra öyle bir sıraya konabilir ki, ilkin ölçünün bilgisine bağlı olan güçlük, sonunda ancak sıranın incelenmesine bağlı kalır: elde edilen bu *ilerleme*de metodun pek büyük bir yardımı vardır.

Son olarak, kesiksiz bir büyüklüğün boyutları arasından uzunluk ve enlilikten daha seçikçe bilinen bulunmadığını, aynı şekil içinde, aynı zamanda birçoğuna vaktimizi vermeyip, ancak ayrı ikisini kıyaslamak gerektiğini de bilmek lâzımdır; zira birbirinden ayrı ikiden fazla boyut karşılaştırmak gerektiği zaman, metot onları sıra ile ve aynı zamanda ancak ikisine dikkat ederek gözden geçirmeyi ister.

Bu söylediklerimizden kolayca çıkarabiliriz ki, bahis konusu olduğu zaman, hükümleri (propositions) başka herhangi bir maddede olduğu kadar geometricilerin kendi kullandığı şekillerde de soyutlamak lâzımdır; bunun için de, ancak düz ve dik açılı yüzleri yahut da daha yukarda söylediğimiz gibi, gerçekten uzamlı bir şeyi göstermekte yüzlerden daha az işimize yaramadığı için, şekiller adını verdiğimiz, doğru çizileri almalıdır; hulâsa, aynı şekillerle, kesiksiz büyüklükleri olduğu kadar, kemmiyet veya sayıyı da göstermek lâzımdır, insan zihni de, oranların bütün farklarını anlatmak için, daha basit bir şey bulamaz.

XV. KURAL

Düşüncemizi daha kolayca dikkatli kılmak için, çok zaman, bu şekilleri çizmek ve dış duyulara göstermekte fayda vardır.

Gözümüzün önüne konulduğu anda, bu çizgilerin hayallerinin daha seçikçe muhayyilemizde teşekkül etmesi için, onları ne tarzda çizmek gerektiği kendiliğinden apaçıktır: böylece, ilkin birimi üç tarzda göstereceğiz: onu uzun ve enli olarak gözden geçirdiğimizde bir □ kare ile, yalnız uzun olarak gözden geçirdiğimizde bir —— çizgi ile, yalnız miktarı terkibeden olarak gözden geçirdiğimizde de bir . nokta ile göstereceğiz; fakat birim ne tarzda gösterilirse gösterilsin, ne tarzda kavranılırsa kavranılsın, daima onun her yönde uzamlı bir şey olduğunu ve sonsuz boyutlar alabildiğini anlıyacağız. Sonra bir önermenin terimleri için de böyledir: bu terimlerin birbirinden ayrı büyüklüklerinden (yahut miktarlarından) ikisine aynı zamanda dikkat etmek gerektiğinde, iki kenarı istenilen büyüklükleri (miktarları) gösteren bir dik dörtgen çizeceğiz: büyüklükler birlikte ölçülmez iseler, onları şu  şekilde, ölçülür iseler, şu  veya bu : : : şekilde *dikdörtgen*lerle göstereceğiz; ve bir birimler miktarı bahis mevzuu olmadıkça, başka bir şey ilâve etmiyeceğiz. Son olarak da, büyüklüklerinden yalnız birine

dikkat ettiğimiz zamanda, onu, ya kenarlarından biri verilen büyüklüğün, öteki birim olan şu ▭ şekilde bir dikdörtgenle gösteririz,onu herhangi bir yüzle karşılaştırmak istediğimiz her defada böyle yaparız; yahut onu ölçülmez bir uzunluk olarak düşündüğümüzde, şu —— şekilde bir uzunlukla gösteririz; yahut da, bir kemmiyet yani nicelik (quantité) olduğu zaman da şu . . . . şekilde gösteririz.

XVI. KURAL

Zihnin doğrudan doğruya dikkatini istemiyen şeyelere gelince, netice için gerekli olsalar da, yine onları tam şekillerden ziyade kısa işaretlerle göstermek daha iyi olur; zira böylece hâfıza yanılmadığı gibi, düşünce de, başkalarını aramakla uğraşırken, onları hatırda tutmak için dağılmak zorunda kalmaz.

Hulâsa, nasıl muhayyilemizde tasavvur edebildiğimiz sayısız boyutlar arasında bir tek ve aynı bir bakışla veya bir tek ve aynı bir içgörüşle iki farklı boyuttan fazlasını gözönüne almamak gerektiğini söylemişsek, aynı suretle, gerektiği her defada kolayca gözümüzün önüne gelebilmeleri için de, hepsini hatırda tutmak önemlidir: aslında tabiat da hâfızayı bu gaye için yaratmış olsa gerek. Fakat hâfıza çok zaman kararsızdır, kendimizi başka düşüncelere verdiğimiz esnada, dikkatimizin bir kısmını onu sağlamlaştırmak için kullanmak zorundayız, bunu önlemek için yazının icadı pek yerinde olmuştur: bu vasıta sayesinde artık hâfızaya iş emanet etmeye lüzum kalmamıştır, böylece, muhayyilemizi serbestçe ve bütün bütüne mevcut ve hazır fikirlere bırakarak hatırda saklanması gereken her şeyi kâğıt üzerine geçireceğiz, sonra bunu da, dokuzuncu kurala göre her şeyi seçikçe inceledikten sonra, on birinci kurala göre her birini süratli bir düşünce hareketi ile gözden geçirebilmemiz ve aynı zamanda içle-

rinden büyük bir kısmının içgörüşünü elde edebilmemiz için pek kısa işaretlerle yapmalıyız.

O halde bir güçlüğün çözümü için, bir olarak gözönüne alınacak her şeyi istenildiği gibi tasarlanabilen, bir işaretle göstereceğiz. Fakat daha kolaylık olsun diye belli miktarları göstermek için a, b, c ve ilâh... harflerini, bilinmiyen miktarlar için de A. B. C ve ilâh... harflerini kullanacağız; sonra çok zaman, sayılarını göstermek için, önlerine , 2, 3, 4 ve ilâh... rakamlarını koyacağız, ve diğer taraftan da, onlarda bulunan işlemlerin sayısını göstermek için aynı rakamları onlara ilâve edeceğiz; meselâ, $2a^3$ yazdığım zaman, bununla a harfiyle gösterilen miktarın iki mislini, ve bu harfin de üç işlemi olduğunu söylemiş oluyorum. Bu vasıta ile, yalnız büyük sayıda kelime iktisat etmekle kalmıyor, fakat bundan daha önemli bir iş görüyoruz, o da güçlüğün terimlerini pek sâf ve pek açık bir halde koymaktır: böylece güçlükte faydalı hiçbir şeyi unutmaksızın, düşünce aynı zamanda birçok şey kavramak istediği zaman, boş yere zihni kaplıyan, lüzumsuz hiçbir şey bulunmıyacaktır.

Bütün bunları daha iyi anlamak için, ilk önce matematikçilerin her büyüklüğü(grandeur)birçok birimlerle veya herhangi bir sayı ile gösterdiklerini, bizim ise,bizi meşgul eden meselede,her büyüklüğü,biraz önce geometri şekillerini veya herhangi bir şeyi soyutladığımız gibi sayılardan soyutladığımızı görmek lâzımdır. Biz bunu faydasız uzun bir hesabın can sıkıntısını önlemek için değil, fakat, bilhassa, güçlüğün özünü kuran konunun bölümlerinin her zaman seçik kalması ve fay-

dasız rakamlarla örtülü kalmamaları için yapıyoruz: böylece, meselâ bilinen dik kenarları 9 ile 12 olan dik açılı bir üçgenin hypotenüsü arandığı zaman, hesapçı onun $\sqrt{225}$ veya 15 olduğunu söyliyecektir: biz ise, 9 ile 12 yerine a ve b koyacağız ve hypotenüsün $\sqrt{a^2+b^2}$ olduğunu bulacağız: böylece, sayıda belirsiz olan, bu iki a^2 ve b^2 değerleri seçik olarak kalacaktır.

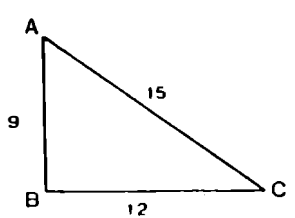
Şunu da işaret edelim ki, işlemler sayısı sözünden, kesiksiz sıra ile birbirini takibeden orantılar anlamak lâzımdır, bu orantılar, âdi cebirde, birçok boyutlar ve birçok şekillerle ifade etmek istenen, birincisine kök, ikincisine kare; üçüncüsüne küp, dördüncüsüne dördüncü kuvvet ve ilâh... denilen orantılardır. İtiraf edeyim ki, bu terimler beni de çok zaman aldatmıştır, zira çizgi ve kareden sonra, küp ve bu türlü başka şekillerden başka hiçbir şekil muhayyileye daha açık gelmez sanıyor, yardımları ile de birçok güçlükleri çözüyordum. Fakat birçok tecrübelerden sonra, eşyayı bu tarzda anlamakla, bu tarzda anlamaksızın açık ve seçik olarak keşfetmediğim hiçbir şeyi keşfetmediğimi gördüm; tersine düşünceyi bulandırmak korkusiyle, bu türlü tâbirleri bırakmak gerektiğini fark ettim, zira bir büyüklüğe küp veya bikare denilebilse de, bununla beraber onu muhayyileye, bir önceki kural'a göre, ancak bir çizgi, bir yüz olarak göstermelidir. O halde, her şeyden önce, kök, kare, küp vesairenin, daha yukarda bahsettiğimiz iğreti birimden sonra geldiği farz olunan, kesiksiz orantılı büyüklüklerden başka bir şey olmadığını bilmek lâzımdır: ilk orantılı

doğrudan doğruya ve bir tek işlem ile; ikinci orantılı, birinci vasıtasiyle, ve dolayısiyle iki işlem ile; üçüncü orantılı da, birinci ve ikinci vasıtasiyle, dolayısiyle, üç işlemi ile, bu birliğe bağlıdırlar (se rapportent). O halde bundan böyle, cebirde kök denilen büyüklüğe birinci orantılı; kare denilene ikinci orantılı ve ilâh... diyeceğiz.

Son olarak şunu da kaydedeyim ki, her ne kadar burada güçlüğün terimlerini sayılardan tecridetsek de, gene de bu güçlüğün çok zaman verilen sayılarla onlardan tecridedildiği zamankinden daha kolayca çözüldüğü olur: bu da sayıları iki türlü, kullanmaktan ileri gelir: çünkü, yukarda gördüğümüz gibi, aynı sayılar bazan sırayı, bazan da ölçüyü açıklarlar. Sonra, güçlüğü, ifade edildiği genel terimlerde aradıktan sonra, kazara bize daha basit bir hal şekli verip vermiyeceklerini görmek için, güçlüğü verilen sayılara irca etmek lâzımdır: meselâ, kenarları a ile b olan bir dikaçılı üçgenin hypotenüsü $\sqrt{a^2 + b^2}$ olduğunu, toplamlarının 225 olması için a^2 yerine 81, b^2 yerine de 144 koymak lâzım geldiğini, ve bunun da kökünün veya 225 le birim arasındaki orta orantılının 15 olduğunu gördükten sonra, bununla 15 hypotenüsünün 9 ve 12 kenarları ile genel bir şekilde değil, fakat yalnız bir kenarının ötekine oranı, 3 ün 4 e oranına benziyen bir dikaçılı üçgenin tabanı olarak ölçülür olduğunu bileceğiz. Biz bütün bunları ayırdediyoruz, ama aritmetikçiler etmiyor, çünkü biz eşyanın apaçık ve seçik bir bilgisini arıyoruz, onlarsa, verilen şeylere nasıl bağlı olduğunu bile gör-

meksizin, aranılan toplamı bulmakla yetiniyorlar, halbuki, gerçekten ilmi meydana getiren biricik şey de budur.

Fakat genel olarak devamlı bir dikkat istemiyen şeylerden hiçbirini, kâğıda geçirmek imkânı bulunduğu takdirde, asla hâfızaya emanet etmemiye dikkat etmek lâzımdır; çünkü, gereksiz bir hâfıza emeğinin, düşüncemizin bir bölümünü mevcut konuyu incelemekten ayırmasından korkmalıdır. İlkin meselenin terimlerini, ilk defa ortaya konuldukları gibi, yazmak için bir tablo yapmak lâzımdır, sonra bu terimleri nasıl tecridettiğimizi ve onları şekillerle nasıl gösterdiğimizi kaydetmeliyiz, böylece, çözümü, işaretlerle bulduktan sonra, hâfızanın yardımı olmaksızın incelenen özel konuya kolayca tatbik edebiliriz: çünkü, ancak az genel olan şeyden bir şey soyutlanır. O halde şöyle yazacağım: A B C dikaçılı üçgeninde, A C hypotenüsü aranıyor; hypotenüsün büyüklüğünü genel olarak kenarların büyüklüğü ile aramak için güçlüğü tecrideciyorum; sonra 9 a eşit olan, A B için a, 12 ye eşit olan B C için de b koyuyorum. ve diğerleri için de böyle devam ediyorum.



Bu kitabın üçüncü bölümünde, bu dört kuraldan yine faydalanacağımızı kaydetmek isterdim. Fakat bu istifademiz, zamanı gelince söyliyeceğimiz gibi, burada olduğundan daha geniş bir mânada olacaktır.

XVII. KURAL

Verilen güçlük, terimlerinden bazılarının malûm, bazılarının meçhul olmasına göz yumarak, ve her birinin karşılıklı bağının, doğru yola göre sezişini elde ederek, doğrudan doğruya gözden geçirilmelidir.

Bundan önceki dört kural belli ve tamamiyle anlaşılan güçlüklerin her konudan nasıl tecridedilmesi ve basitleştirilmesi gerektiğini öğretti, böylece, bundan sonra, bazı miktarları, onları belli miktarlara bağlıyan filân veya falan bağ sayesinde, bilmekten başka arıyacak bir şey kalmıyacaktır. Bundan sonraki beş kuralda bu güçlüklerin nasıl incelendiğini göstereceğiz, böylece, bir tek önermede bilinmiyen miktarların sayısı ne olursa olsun, hepsi birbirine bağlı olacak, ve birincinin birime olan oranı, ikincinin birinciye, üçüncünün ikinciye, dördüncünün üçüncüye oranına eşit olacak ve dolayısiyle, sayıları ne olursa olsun, belli bir miktara eşit bir toplam teşkil edeceklerdir. Bu miktarların hiçbir suretle daha basit terimlere irca edilmiyeceğini söyliyebiliriz.

Şimdiki kuralımıza gelince, çıkarışla (déduction) çözülecek her meselede, başka bütün yollar daha güç ve vasıtalı olduğu halde, kolayca bir terimden öteki terime geçmemizi mümkün kılan basit ve vasıtasız bir yol vardır. Bunu anlamak için, önermelerin zincirlenmesi ne olduğunu gösterdiğimiz, on birinci kuralı ha-

tırlamak lâzımdır: her önermeyi kendisine yakın önermelerle karşılaştırdığımız zaman bu önermelerin birincisi ile sonuncusunun, ara önermeleri o kadar kolaylıkla çıkarmasak da, nasıl birbirine bağlı olduğunu kolayca görüyoruz, o halde şimdi, sonuncunun nasıl birinciye bağlı olduğunu çıkarabileceğimiz şekilde, hiç bir yerde sırayı bozmaksızın, her önermenin karşılıklı bağlaşmasının sezişini elde ettiğimiz zaman, güçlüğü doğrudan doğruya, vasıtasız, gözden geçiriyoruz; tam tersine ilk ve son önermelenin kesin bir tarzda birbirine bağlı olduğunu bilmemizden, onları birbirine bağlıyan ara önermelerin neler olduğunu çıkarmak istediğimiz zaman da, vasıtalı ve ters bir yol takibediyoruz. Halbuki burada, ters bir sıra takibederek ara önermelerin bilgisine ulaşmak için uclardan hareket edilen kapalı meselelerle uğraştığımızdan dolayı bütün sanat ve maharet, en karışık meselelerde bile bize kolay ve vasıtasız bir araştırma vasıtası verecek tarzda, bilinmiyeni belli farz etmekten ibarettir;ve bunun daima böyle olmasına hiçbir şey engel değildir. Çünkü bu kısmın başlangıcında, bir meselede bilinmiyen terimlerin belli terimler tarafından tamamiyle tâyin edilecek şekilde belli terimlere bağlı olduğunu bildiğimizi farz etmiştik, böylece, bu taayyünü fark ettiğimiz zaman, ilk önümüze çıkan terimler üzerine düşünürsek, ve onları, bilinmiyen terimler olmalarına rağmen, onlardan sıra ile ve gerçek yolu takibederek bütün belli olanları da, sanki belli değillermiş gibi, çıkarmak maksadiyle, belli terim olarak hesaba katarsak, bu kuralın emrettiği bü-

tün şeyleri yapıyoruz: bundan sonra bahsedeceğimiz birçok şeylerin de olduğu gibi, bu söylediklerimizin misallerine gelince, onları yirmi dördüncü kural için saklıyoruz, çünkü orada daha kolayca anlatılacaktır.

XVIII. KURAL

Bunun için yalnız dört ameliye gereklidir, toplama, çıkarma, çarpma, bölme. Bunlardan son ikisine çokca başvurmamak daha iyi olur; çünkü, boş yere basit şeyler giriftleştirilmiş olacağı gibi, bunlar sonradan daha kolayca yapılabilirler.

Kuralların çokluğu çok kere öğretmenin bilgisizliğinden gelir, tek bir genel kurala indirilebilen bir şey, birçok özel kurallara bölündüğü zaman, daha az açık olur. Bundan dolayı meseleleri gözden geçirmek için, yani bazı büyüklükleri (miktarları) başka büyüklüklerden çıkarmak için kullanılan bütün ameliyeleri yalnız dört tipe indiriyoruz; bu dört tipin yettiğini, açıklamalarını verdiğimiz zaman göreceğiz.

Gerçekten, kendisini terkibeden bölümleri bildiğimiz içindir ki, bilgisine ulaştığımız bir miktarı toplama ile biliyoruz; bütün ile bütünün bir bölümden farkını bildiğimiz için aynı bölümü bulmamız, çıkarma ile oluyor; böylece herhangi miktarı, mutlak olarak alınan ve aranılan miktarı ihtiva eden, başka miktarlardan çıkarmak için başka bir vasıta yoktur. Fakat aranıln bir miktarı, kendisinden tamamiyle farklı ve onu ihtiva etmiyen başka miktarlardan hareket ederek bulmak gerektiğinde, aranılan miktarı herhangi bir tarzda önceki miktarlara bağlamak lâzımdır: bu bağıntı veya oranı doğrudan doğruya aramak gerekirse çarpma, dolayısiyle aramak gerekirse, bölme kullanılacaktır.

Bu iki ameliyeyi açıkça anlatmak için, daha önce bahsettiğimiz birimin (unité) bütün işlemlerin temeli olduğunu, onun sürekli orantılı miktarlar serisinde ilk basamağı işgal ettiğini; orantı doğru ise, verilen miktarların ikinci basamakta, aranılan miktarların da üçüncü, dördüncü ve öteki derecelerde bulunduğunu; orantı ters ise, aranılan miktarların ikinci derece ile öteki derecelerde, verilen miktarın da sonuncu derecede bulunduğunu bilmek lâzımdır.

Gerçekten, birimin *a* ya veya verilen 5 e oranı ne ise, b veya verilen 7 nin aranılan miktara oranı da odur, o miktar da a b veya 35 tir, denildiği zaman, a ile b ikinci dereceden, ve anların çarpımı olan a b de üçüncü derecedendir. Aynı suretle, birimin c veya 9 a oranı, a b veya 35 in aranılan a b c veya 315 e oranına eşittir. denildiği zaman, a b c dördüncü derecedendir, ve, ikinci dereceden olan a b ve c çarpmalarının çarpımıdır, ve başkaları için de böyledir. Aynı suretle birimin a veya 5 e oranı, a veya 5 in a^2 ye veya 25 e oranına eşittir; ve yine, birimin a veya 5 e oranı a^2 veya 25 in a^3 ne veya 125 e oranına eşittir; ve nihayet, birimin a veya 5 e oranı, a^3 veya 125 in a^4 e, yani 625 e eşittir, ve ilâh... Doğrusu, bir miktarı ister kendisiyle çarpalım, ister tamamiyle başka bir miktarla çarpalım, çarpma daima aynı şekilde olur.

Bundan başka, birimin bölen (diviseur) olarak verilen a veya 5 e oranı, b veya 7 nin bölünen (dividende) olarak verilen a b veya 35 e oranına eşittir; denildiği zaman, sıra tersine çevrilmiştir ve endirekt bir sıradır: bunun içindir ki, ara-

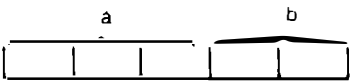
nılan B ancak verilen a b yi aynı şekilde verilmiş olan a ile bölerek bulunur. Aynı suretle, birimin aranılan A veya 5 e oranı, aranılan A veya 5 in, verilen a^2 veya 25 e oranı gibidir; yahut da,birimin aranılan A veya 5 e oranı, aranılan A^2 veya 25 in verilen a^3 veya 125 e oranı gibidir; denildiği ve böylece devam edildiği zaman, bütün işlemleri bölme adı altında topluyoruz, yalnız bu son hallerde birincilerden daha çok güçlükler bulunduğunu kaydetmek lâzımdır, çünkü onlarda çok zaman aranılan miktar bulunur, ve daha çok bağıntılar ihtiva eder. Gerçekte bu misallerin mânası a^2 veya 25 in kare kökünü ve yahut da a^3 veya 125in kök küpünü, ve ilâh... çıkarmak gerektir, demekle aynıdır. Bu zaten Hesapçıların kullandığı bir ifade tarzıdır. Yahut da, geometricilerin terimleri ile anlatmak istersek, birim dediğimiz, iğreti miktar ile a^2 ile gösterilen miktar arasında orta orantılıyı, yahut da birimle a^3 arasında iki orantılı orta ve ilâh... bulmak lâzımdır, demekle aynı şeydir.

Bununla, herhangi bir oran vasıtasiyle başka miktarlardan çıkarılmak gereken bütün miktarı bulmak için nasıl bu iki ameliyenin kâfi geldiği kolayca görülüyor. Bu anlaşıldıktan sonra, bize, bu ameliyelerin nasıl muhayyilenin incelenmesine sunulacağını, ve onları gözönünde nasıl canlandırmak gerektiğini göstermek kalıyor, sonra da onları kullanmayı veya tatbiki anlatacağız.

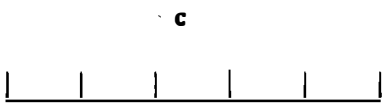
Bir toplama veya bir çıkarma yapmak gerekirse konuyu bir çizgi şeklinde, veya ancak uzunluğunu gözönüne alacağımız uzamlı bir miktar şeklinde, tasavvur ediyoruz: zira a çizisini b çizisine katmak gerekirse:



Onları şu a b tarzında birbirine ekliyoruz:



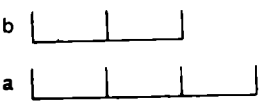
ve toplamları da c dir.



Eğer, tersine, daha büyük çizgiyi daha küçük çiziden, yani b yi a dan çıkarmak gerekirse

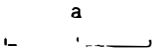


Onları şu tarzda birbiri üzerine koyuyoruz:

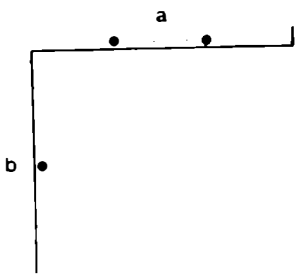


Ve böylece daha büyük daha küçük tarafından kapatılmıyan bölümü; yani: ———.
elde ediliyor.

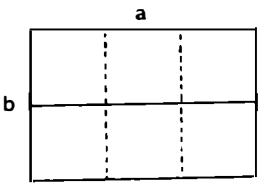
Çarpmada da verilen miktarları çizgiler şekli altında kavrıyoruz; fakat onların bir dikdörtgen teşkil ettiklerini tasavvur ediyoruz: zira a yı b ye:



çarptığımızda, bu çizgileri bir dikaçı kuracak şekilde, şu tarzda:

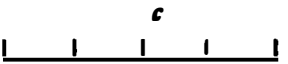


birbiriyle birleştiriyoruz, ve böylece:

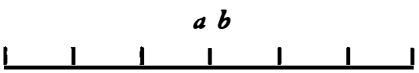


dikdörtgeni elde ediyoruz.

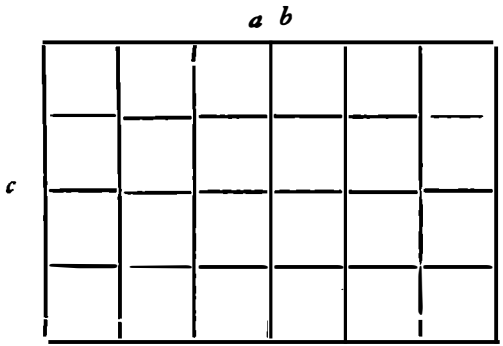
Öte yandan, a b yi



c ye çarpmak istediğimizde, a b yi bir çizgi olarak, yani:

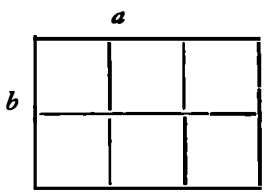


tasavvur etmek lâzımdır, böylece:



elde edilecektir.

Nihayet böleni diviseur verilen bölümde, bölünecek miktarın, bir kenarı bölen, bir kenarı bölünen olan, bir dikdörtgende olduğunu tasavvur ediyoruz: böylece meselâ, a b:



dikdörtgenini a ile bölmek gerekirse, enliliği atılarak, bölünen olarak b:

$$\frac{b}{}$$

kalır, yahut da, tersine, aynı dikdörtgen b ile bölünürse, b yüksekliği atılır, ve a da bölünen olur:

$$\frac{a}{\quad}$$

Bölenin verilmeyip de, kare veya küp kök almak gerekir dendiği zamanda olduğu gibi, yalnız bir bağıntı ile gösterildiği bölmelere gelince; burada bölünenler diğer bütün terimleri birincisi birim, sonuncusu da bölünecek miktar olan bir sürekli orantılar serisinde mevcut olan çizgiler olarak tasavvur etmek lâzımdır. Sonuncu miktarlarla birim arasındaki bütün orta orantılıları nasıl bulmak meselesine gelince, onu zamanında söyliyeceğiz; şimdilik, bu türlü ameliyelerin henüz burada yapılmadığını bildirmek yeter, çünkü bu ameliyelerin muhayyilenin vasıtalı (indirect) ve teemmüllü *réflêchi* bir hareketi ile yapılması lâzımdır; biz ise şimdi ancak *direkt* olarak gözden geçirilen meseleleri inceliyoruz.

Öteki ameliyelere gelince, onların nasıl kavranacağı hakkında söylediklerimize uygun olarak, pek kolay yapılabilirler. Bununla beraber terimlerini nasıl hazırlamak gerektiğini anlatmak lâzımdır; zira bu güçlükle ilk defa uğraştığımız zaman: her ne kadar on dördüncü kuralda söylediğimiz gibi, terimlerini onlara asla başka şekiller yükletmeksizin, çizgiler veya dikdörtgenler olarak tasavvur etmekte serbest olsak da, bununla beraber, çoğuzaman, ameliyenin devamınca, önce iki çizginin çarpmasiyle meydana gelen bir dikdörtgenin, sonradan başka bir ameliye yapmak için

bir çizgi olarak tasavvur edildiği vâkidir, yahut da, aynı dikdörtgen veya bir toplama, yahut bir çıkarma ile meydana gelen çizgi, sonradan kendini bölecek olan çizginin üzerinde başka bir dikdörtgen olarak tasavvur edilebilir. O halde, nasıl bir dikdörtgenin bir çizgiyle, ve buna karşılık bir çizgi veya hattâ bir dikdörtgenin bildirilen başka bir dikdörtgenle çevrilebildiği burada anlatmak önemlidir. Bu geometriciler için pek kolaydır, yeter ki onlar, burada olduğu gibi çizgileri bir dikdörtgenle kıyasladığımız her defada, onları, bir kenarı birim olarak aldığımız uzunluk olan, dikdörtgenler olarak tasavvur ettiğimizi bilsinler. Böylece gerçekte hepsi şu hükme irca edilebilir: bir dikdörtgen verildiğine göre, verilen bir başka kenar üzerine, ona eşit bir başkasını kurmak.

Her ne kadar keometriye yeni başlıyanlar bile bunu bilseler de, bununla beraber, herhangi bir şeyi unutmuş görünmemek için, anlatacağım.

XIX. KURAL

Bu mahkeme metodu iledir ki, güçlüğü doğrudan doğruya gözden geçirmek için, belli farzettiğimiz belli-değil terimler kadar, iki tarzda ifade edilen miktarlar aramak gerektir: zira böylece eşit iki şey arasında aynı sayıda kıyaslamalar eldeetmiş olacağız.

XX. KURAL

Denklemleri bir defa bulunca, bir kenara bıraktığımız ameliyeleri ikmal etmek lâzımdır. Bunu da, bölüm yapmak imkânı elde edilen her defada, çarpmaya başvurmaksızın yapmak lâzımdır.

XXI. KURAL

Bu türlü birçok denklem bulunduğu zaman, hepsini tek bir denkleme indirmek (ircaetmek) lâzımdır, yani, kendisine göre sıralanmaları gereken, sürekli orantılı miktarlar serisinde terimleri (hadleri) en ufak dereceyi işgal edecek denkleme indirmek lâzımdır.

S O N

ÇEVİRENİN BİRKAÇ SÖZÜ

Aklın İdaresi İçin Kurallar'ın, *Descartes felsefesinde önemli bir yeri vardır. Meşhur 19 Kasım 1619 gecesi rüyasının ilhamiyle (1), kendisini bütün bütüne felsefeye vermeyi kararlaştırdıktan dokuz yıl sonra kaleme aldığı ilk önemli eseri olan* Kurallar, *yalnız metot bakımından değil, felsefe bakımından da bir dönüm noktası ve bir hareket noktasıdır. Bir* dönüm noktasıdır, *çünkü, o âna kadar, hocalarının, muhitinin ve kitaplarının tesirini az çok benliğinde hissetmekten kurtulamıyan feylesof* Kurallar *ile birlikte, artık kendi benliğinin şuuruna varmış, bütün bunları akıl süzgecinden geçirmeyi, ancak kendine ait bir toprak üzerinde kendi binasını kurmayı tasarlamıştır. Böylece, Kartezien fikirleri ilk olarak sistematik bir şekilde ekspose eden eser* Kurallar *olmuştur. Sonra da bir* hareket noktasıdır, *çünkü, o âna kadar, çeşitli ilim kollarında, hususiyle matematiklerde denediği metodundan elde ettiği meyveler, onu, bu metodu, incelediği bütün alanlarda emniyetle uygulamaya götürmüştür. Fakat Descartes, ya, lüzum görmediği*

---

(1) Bakınız. Metafizik Düşünceler Türkçe tercümesi, Çevirenin Önsözü. sayfa. 72.

için tamamlamak istemediği, yahut da, vakit bulamadığı için tamamlayamadığı bu ilk felsefî eserini sağlığında neşretmemiş, "kanunların çokluğu çoğu zaman ahlâk bozukluklarına özür teşkil ettiğini, halbuki sayısı pek az fakat pek sıkı ve pek iyi tatbikedilen kanunların", bir memleket için daha iyi olduğunu söylediği Konuşma'*da "mantıkı teşkilden bir sürü kural yerine," iyi uygulanan birkaç kuralın kâfi geleceğini düşünerek,* Kurallar'*ın esasını meşhur dört* Kural'*da toplamıştır. Böylece, kendi sağlığında, bize metodu hakkında, bu* Dört Kural'*dan fazla bir şey söylememiştir.*

Kurallar'*ın yazılışından,* Konuşma'*nın neşrine kadar geçen dokuz yıl içinde, (1628-1637), felsefesinin bütününü, yani Metafizik ile fiziki, ana çizgilerinde tamamlamış olan feylesof, felsefesinin, bugün anladığımız mânada, bir başlangıcı(introduction)olan* Metot Üzerine Konuşma'*dan sonra, bütün zamanını felsefede devir yaratan büyük eserleri yayınlamaya ve bunların ilim ve felsefe alanında sebebolduğu münakaşalara cevap vermeye hasretmiştir. Böylece,* Kuralları *bir daha ele almak fırsatını bulamamıştır. Eser de, bu eksik haliyle felsefe nesillerine miras kalmıştır.*

Descartes, hakikaten, bu esri neşretmek istemişte, tamamlamaya vakit bulamadığı için bu şekli ile mi bırakmıştır? yoksa Konuşma'*nın kurallarından sonra, bunları yeniden ele al-*

mayı lüzumsuz görerek neşretmeyi düşünmediği için mi bu şekliyle bırakmıştır? Buna verilecek müsbet veya menfi her cevap, bir tahminden ibaret kalacaktır. Hiç bir felsefî faydası da yoktur. Felsefeciye düşen, bu metni olduğu gibi alarak, Konuşma *ve başka metinlerle karşılaştırarak, Kartezien metot hakkında doğru bir fikir edinmek olmalıdır.*

Kuralların Metni

Kurallar'*ın metninin şöyle bir tarihi vardır:*

"Descartes, 11 Şubat 1950 de İstokholm'de ölmüştür. 14 Şubat'ta terekesi tesbitedilmiştir. Hollanda'dan İsveç'e giderken yanında götürdüğü ve daha önce kaleme aldığı halde o âna kadar neşretmediği bazı Denemeler'*in yazmalarının bir listesi tanzimedilmiştir. Feylesofu kıraliçe ile tanıştıran, onu İsveçe daveteden ve orada, elçilikte müsafir eden fransız büyükelçisi Chanut, bu listeyi ihtiva eden vesika ile birlikte bu* yazmaları *da, Descartes'ın Paris'teki dostu* Metafizik Düşünceler'*e yapılan itirazlar ile onlara feylesofun verdiği* cevapları *fransızcaya çeviren, Clerselier'ye göndermiştir. Bu listeyi ihtiva eden iki elyazması bugün mevcuttur. Biri Hollanda'da, Leyden Üniversitesi Kütüphanesinde, biri de Paris'te Millî Kütüphanededir. İşte bu elyazmaları arasında, latince yazılmış "*Hakikatı Aramada, Aklın İdaresi İçin Fay-

dalı Kurallar*"dan bahseden bir kitabın bölümlerini teşkil eden, dokuz defter de vardır".*

Clerselier İstokholm'den gelen bu yazmaların bazılarını, hususiyle Mektuplar'ı *neşretmişse de,* Kuralları *neşretmemiştir. Bununla beraber, eserin metnini bir çok kimselere göstermiştir. "Mantık veya Düşünme Sanatı" adı altında neşredilen Port-Royal Mantıkı'nın ikinci baskısında (1664) (birinci baskı 1662), müelliflerin verdiği şu nota rastlanmaktadır: "Burada* Meseleler *üzerine söylediklerimizin büyük bir kısmı Monsieur Descartes'ın bir yazmasından alınmıştır ki, Monsieur Clerselier bize göstermek lûtfunda bulunmuştur." Müellifler ayrıca, XIII. ve XIV. kuralların fransızca, bir tercümesini de eserlerine eklemişlerdir.*

Clerselier'nin yazmayı Malebranche'a da vermiş olması çok muhtemeldir. Çünkü, 1674 - 1675 de intişar eden ilk eseri aynı adı taşımaktadır: Hakikati Arama = *La Recherche de la Vérité.*

Fakat asıl mühim işarete, Descartes'ın ilk Biografı Baillet'de rastgeliyoruz. Baillet, "La Vie de Monsieur Descartes" adlı eserinin bir çok yerlerinde, Kurallar*'dan bahsediyor, hattâ takibedilen gayeyi ve tatbik edilen planı bile açıklıyor: üç bölüm, her bölüm on iki kural. "fakat, müellifin ölümü ile sonuncu bölümün bütünü, ve ikinci bölümün yarısı kaybolmuştur." diyor. Sonra IV. kuralı oldukça sadakatle*

fransızcaya tercüme ediyor. Fakat bununla beraber, o tarihte eserin tam metni, ne latince, ne de fransızca'da henüz neşredilmiş değildir.

Bu da, birçok eserleri gibi ilk defa Hollanda basılmıştır: Kuralları*'nın original yazmadan başka iki kopyası Hollanda'da bulunuyordu. Birisi ilk defa flamanca bir tercüme için kullanılmıştı (1684). 1701 de,* Opuscula Postuma *içinde neşredilen metin aynı kopyadan alınmıştır. Böylece metin, lâtince olarak, ilk defa Descartes'ın ölümünden tam elli bir yıl sonra Amsterdam'da basılmıştır—. Fakat, Paris'teki Original metni görenlerden kimse bu metne itiraz etmemiştir.*

Bundan başka, elimizdeki metnin sıhhat ve sadakati hakkında kuvvetli bir şahit daha vardı: o da Leibniz'dir. Filhakika Leibniz ikinci kopyayı Hollanda'da satınalınmıştı. Bu kopya şimdi Hanover Kütüphanesinde bulunmaktadır. Leibniz, Opuscula Postuma*'nın içinde basılan metni Amsterdam'da satın aldığı yazma ile karşılaştırmak imkânını bulmuştur. Fakat matbu metnin originale sadakati hakkında hiçbir itirazda bulunmamıştır. Esasen itiraz etmesine bir sebep de yoktu. Çünkü biz kendimiz basılan metni Hanover de bulunan metinle karşılaştırdık: İkisi de aynı metindir. Böylece Leibniz'in 1703 ve 1704 de sükutu, 1701 de ya-*

yınlanan metnin sadakatini kabul ettiğinin bir delilidir." (2)

Hulasa, bütün bu deliller, 1701 de Amsterdam'da basılan latince metnin, Descartes'ın kendi elyazısı ile bıraktığı ve Clerselier'nin herkese cömertce göstermesi yüzünden kaybolan original metnin aynı olduğunu, eksik kısımların kaybolmadığını, fakat feylesof tarafından tamamlanmadığını, yani kaleme alınmadığını isbat etmektedir. Descartes'in metinleri için bugün bütün felsefecilerce esas kaynak olarak alınan abidevî Adam et Tannery baskısı da bu metni esas almıştır —.

*
**

— Kuralların Yazılış Tarihi —

Kurallar'ın yazıldığı tarihe gelince, bu hususta elimizde kesin bir delil yoktur. Elde mevcut metinlerin hiçbirinde tarih bulunmadığı gibi, original metni elinde bulunduran Clerselier de, ondan kopya edilen metinleri basan Hollanda'lı tâbiler de, yazmaların üzerinde bulunan bir tarihten bahsetmemektedirler. Fakat bütün deliller, asıl felsefesinin temellerini atmadan önce, takibedeceği metodun esaslarını tesbit için, kaleme alındığını göstermektedir. Bu da Descartes felsefesi tarihcilerine, bilhassa Charles

(2) Charles Adam. Adam et Tannery T. X. (X. Cilt).

Adam'a göre büyük bir ihtimalle 1628 yılı civarında olmak gerekir. Şöyle ki:

"1629 dan 1650 ye kadar Descartes ne mektuplarında, ne başka bir yerde Kurallar'*dan veya onlara benzer bir şeyden sözetmiyor. Yirmi yılı aşan bu uzun süre boyunca, feylesofun hayatını yılı yılına, hattâ ayı ayına takibetmek mümkündür. Zihnini devamlı olarak meşgul eden eserlerin neler olduğunu, onları nasıl yazdığını ve nasıl yayınladığını biliyoruz. Fakat bu süre esnasında,* Kurallar'*ın nerede ve ne zaman yazıldığına dair bilgi edinemiyoruz.*

"Buna karşılık, 1618 den 1625 e kadar geçen bütün zamanını, seyahatlerle ve yabancı memleketlerde oturmakla geçirdiğini biliyoruz. Böyle bir zaman, 36 kuraldan mürekkep, yazılması hayli vakit isteyen, önemli bir işi görmeye ve başarmaya hiç te elverişli değildi. Bundan sonra 1625 den 1628 e kadar Paris'te kalmıştı. Paris gibi eğlenceleri çok bir şehirde oturmak da yine bu iş için elverişli olamazdı. Nitekim, kendisi de bu işin farkına varmış,Paris'ten uzaklaşarak, ufak bir yerde inzivaya çekilmek istemişti. Bir dostuna yazdığı mektupta, bunun kendisi için, Hollanda da temelli yerleşmeden önce, bir inziva tecrübesi olduğunu söylüyor. Çalışmaya pek müsait olan bu bir yıllık inziva acaba Kurallar'*ın ilk taslağını kaleme almak için elverişli ve faydalı bir zaman almamış mıdır?...*

2 — Bu eser feylesofun hayatında bir dönüm noktası, daha önemlisi, bir devir teşkil ediyor: geride bıraktığı yıllara, ve bu esnada katettiği mesafeye dönüp bir gözatmak için, biraz olduğu yerde duraklamak, eğlenmek veya dinlenmek ihtiyacını hissediyor: fikirlerini bir daha toparlamak ve özetlemek istiyor: Hakikati araştırmaya daha büyük bir kuvvetle atılmak ve koyulmak için, kuvvetlerini toplamak zorundadır. Bunu IV. Kuralın sonunda kendi kaleminden öğreniyoruz: o âna kadar "küllî matematikle uğraştığını, ondan sonra biraz daha yüksek ilimlerle uğraşacağını" söyliyor: Şüphesiz, bundan maksadı, fizikle uğraşmaktı. Çünkü, bu ilim gerçekliğe (Réalité) daha derinden nüfuz etmektedir. Fakat matematikleri terketmeden önce, daha önceki incelemerinde kayda değer bulduğu bütün şeyleri bir toplaması ve bir sıraya koyması lâzımdır. Bunu da iki sebepten ötürü yapmıya mecburdu:

1) İlkin, eğer bir gün ihtiyacı olursa onları bu küçük kitapta bulabilecektir, çünkü yaşı ilerledikçe hafızası zayıflamaktadır.

2) Sonra, hafızasının yükünü de hafifletmiş olacaktır. Bu da ona başka incelemelere geçebilmek için, daha fazla zihin serbestliği sağlıyacaktır.

Bu hususta Kurallar*'ın ikinci bir yeri daha az manidar değildir. Descartes bunu söylemekten çekinmiyor: metodunun bir kısmı matema-*

tik soruları çözümlemek için icadedilmemiştir, fakat daha ziyade, metodu geliştirmek için sorularla uğraşmıştır. Descartes 1618-1619 da, böyle bir dil kullanamazdı. Fakat 1628 de kullanabilirdi. Nitekim, "Metot Üzerine Konuşma" *da görüldüğü gibi, bu tarihte kullanmıştır: Dokuz yıl boyunca, yani, 1618 den 1628 e kadar kabul ettiği metodta bir çok tatbik ve temrinler yapmıştır. Öyleki, vaktinin ancak birkaç saatini, o da arasıra, matematik meseleleri ile uğraşmaya veriyordu. Onun gözünde, bu türlü eksersisler, matematik meselelerinin çözümünden ziyade, ona bir takım düşünce alışkanlıkları kazandırmak bakımından önemli idi.*

İşte bütün bu sebeplere dayanarak Kurallar'*ın yazılış tarihini 1628 olarak tahmin ediyoruz". (3)*

Hülâsa, bütün bunlardan şu neticeyi çıkarıyoruz ki, Kurallar'*ın metni ve ihtiva ettiği bölümler hakkında, kesin bir hüküm edinmek mümkünse de, yazılış tarihi hakkında, hakikata yakın tahminlerle yetinmek zorundayız. Bugün birçok felsefe tarihcileri Charles Adam'ın hükmü üzerinde ittifak etmiş gibidirler. O derecede ki, bazı klâsik ders kitaplarında, Descartes'ın eserlerinin bir Kronolojisi yapıldığı zaman,* Kurallar, *1628 e konmaktadır. Biz de onun gö-*

(3) Charles Adam. Adam et Tannery. T. X. (X. Cilt).

rüşüne katılarak, bu hususta ileri sürdüğü delilleri aynen tercümeyi yerinde bulduk.

*
* *

Asıl metnin muhtevasına gelince yukarıda da işaret ettiğimiz gibi, Descartes'ın ilk önemli felsefe eseri olmak bakımından üzerinde dikkatle durmak gerekmektedir? Nitekim bunu herkesten önce kendisi yapmaktadır; IV. Kural'ın *ifadesi sarihtir:* Hakikatı aramada metot zaruridir. *O halde felsefeye başlamadan önce, yani hakikati aramaya ciddiyetle koyulmadan önce, insanın kendine bir metot edinmesi lâzımdır. Bunu* Metot Üzerine Konuşma *da, kendi düşüncesinin tarihini yaparken, etraflıca anlatıyor. Bu metodun esaslarını tesbit etmek istediği zaman da* Kurallar *kaleme alınmış oluyor. Burada güttüğü gaye, VIII.* Kural *da açık ifadesini buluyor: "Bütün bu eserde, insanları hakikate götüren bütün yolları o kadar dikkatle arayacak ve kolay kılmaya çalışacağız ki, bu metodu tamamiyle öğrenen bir kimse, aklı ne kadar kıtta ols, yine bu yollardan hiç birinin ona başka kimselere kapalı olduğundan daha fazla kapalı olmadığını, artık metot eksikliği ile bilmediği bir şey bulunmadığını görecektir. Fakat zihnini bir şeyin bilgisine verdiği her defada, ya onu tamamiyle bilecek; yahut ta onun, gücünün yetmediği bir tecrübeye bağlı olduğunu acıkça görecektir; böylece orada durmak*

zorunda kalsa da, bundan dolayı zihnini mesul tutmayacaktır. Yahutta aradığının, insan aklının sınırlarını aştığını isbat edecek, dolayısiyle de bunun üzerine daha bilgisiz olduğunu sanmıyacaktır. Çünkü, ulaştığı bu netice, başka her hangi bir şeyin bilgisinden daha ufak bir ilim değildir." — (sah. 49, sat. 4-19)

Hakikatı Aramada Aklın İdaresi İçin Kurallar bulmak, ve bu kurallarda, aklın nereye kadar gideceğini, nereye kadar gidemiyeceğini tayin etmek şüphesiz ufak bir ilim değildir. Hele plânı ve ele aldığı konuları gözden geçirilince, başarılması oldukça güç bir iştir. Plânını biliyoruz: üç bölümden müteşekkil olacaktır. Her bölüm on iki Kural olmak üzere, bütün eser otuz altı kuraldan mürekkep olacaktır. Fakat yalnız on sekiz kural tamdır, yani eserin yarısı tamamlanmıştır. Üç Kural, *XIX., XX. ve XXI.* Kurallar *ifadeleri ile kalmıştır, eksiktirler. Konularına gelince, onları da bölümlere göre başlıca üçe ayırıyor: Birinci Bölüm,* eski mantıkın *(o buna metinde hep Dialektik diyor, buna dikkat etmek lâzımdır), yerini alacak* yeni mantıkın *esaslarını ortaya koyuyor. İkinci bölüm yeni mantıkla matematiklerin münasebetini tesis ediyor; Üçüncü bölüm de bir nevi ilim metodolojisi olacaktı.*

"Böylece "Birinci Bölüm" basit önermelerden bahsedecekti; ikinci Bölüm, tam olarak

anlaşılan meseleleri" ele alacaktı; Üçüncü Bölüm, eksik olarak anlaşılan meseleleri" inceliyecekti. Kısacası kendiliğinden düşüncenin önüne çıkan nesneleri gözden geçirmekle işe başlayacaktı, çünkü bunlarda, rahatca daha kolaydan daha zora gidilebilecekti. Bundan sonra da, ilim meselelerinin bütününü ele almak, yani matematik meseleleri gibi mücerret meseleler ile fizik meseleleri gibi müşahhas ve girift meseleleri sıra ile incelemek istiyordu. Ne yazık ki bu kadar geniş bir program tam olarak tatbik edilemedi... Kurallar'*ın eksik kalan kısmını başka bir yerden ve başka bir şeyle doldurmak istemeye gelince, bu tamamiyle faydasızdır. Metodun kurallarını ihtiva eden,* Metot Üzerine Konuşma'*nın İkinci Bölümü, pek umumîdir. Zaten o da* Kurallar'*ın başlangıcını hülâsa etmekten başka bir şey yapmıyor.* Kurallar'*ı açıklama imkânını vermekten ziyade, o kurallar'la açıklanmaya muhtaçtır. Dolayısiyle metodu anlamak için, ilkönce* Kurallar'*a başvurmak lâzımdır. Descartes, metodunu* Kurallar'*da izah ettiğini iddia ettiğine göre, metodun sırrını da onlarda aramak gerekir.*

"Sonra Kurallar'*ın eksik olmasının da az önemi vardır. Tam olarak yazılmış olan birinci bölüm, en original ve en zengin bölümdür: metodun kurallarını, tahlil ederek, açıklıyor. İkinci ve üçüncü bölüm, bu kuralların matematik ve fizik meselelerine tatbikini göstermektir. Böyle-*

ce, kuralların son kısmı ne kadar ilgi çekici olursa olsun, asıl metodun esası başlangıçtadır. Bu bölüm, Kartezien düşüncenin hâkim temellerini en açık ve en sistematik bir şekilde takdim ve izah etmektedir. Burada metodun umumî prensipleri birbirinden farklı üç merhalede gösterilmiş bulunmaktadır — 1) Metodun Temelleri *(I. - IV. Kurallar): a) Doğru bilgi, hususî tetkiklerde dağılmaksızın, tabii ışığı artırmaya çalışmakla (I. Kural) ve her konuda, matematik ispatların kesinliğine eşit ispatlar elde etmeye çalışmakla elde edilir (II. Kural). Bunu sağlamak için de insanın elinde iki alet veya iki vasıta vardır: İçgörüş (İntuition) ve çıkarış (Deduction): İçgörüş basit olanın hakikatını doğrudan doğruya direkt olarak kavrar. Çıkarış ise, kesin bir bilgiden, o bilginin ihtiva ettiği neticeleri dolayısiyle yani, endirek olarak çıkarır (III. Kural). c) Hakikata ulaşmayı sağlıyan biricik metot budur, bundan başkası yoktur: Gerçekten de, ilk çağın bütün dehaları, hususiyle matematik dehaları, bu metodu, tabii olarak, kendiliklerinden (spontanement) takip ve tatbik etmişlerdir; Descartes da, sırası gelipte kendisini ilimlerin tetkikine vermek imkânını bulunca, bu metodu keşfetmiştir (IV. Kural).— 2)* Metodu tatbik sahasına koymak *(V - XI. Kural). a) bu şekilde tarif edilen metot, ancak sıra ile hareket edildiği zaman tatbik edilebilir (V. Kural). b) İmdi ancak şu şartla sıra takibedile-*

bilir: mürekkebi basitten çıkarmak için basitten başlamak maksadiyle, basiti mürekkepten ayırtetmek (VI. Kural); düşüncenin devamlı veya kesiksiz bir hareketi ile çıkarışlar zincirini şıra ile gözden geçirmek, böylece hepsini bir bakışta kavrayabilmek (VI. Kural); henüz çözümü mümkün olmıyan bir güçlük karşısında durmasını bilmek (VIII. K). c) Fakat, bu çeşitli işlemleri kolayca yapabilmek için insan şu şekilde hazırlanabilir: her şeyin seçik içgörüşünü veren, düşüncenin görüş derinliğini (nüfuz nazarını = perspricacitè) geliştirmek (IX. Kural); şeyleri birbirinden maharetle çıkarmak imkânını veren buluşinceliği (feraset = sagacite) iktisabetmek (X. Kural); sayışla dahı önce yapılmış çıkarışları gözden geçirmek için eksersizler yapmıya alışmak. — 3) Metodun unumi toptan kavranışı *(XII. Kural): a) Buradan da umumî bir görüş (aperçugénéral) meydana çıkıyor, ve hepsini hülâsa ediyor. b) Bilgiyi edinen süje (sujet) gözden geçirilince, iskolastikleri takiben bilgi işinde birbiriyle yarış eden muhtelif zihin güclerini (melekelerini) birbirinden ayırmak lâzımdır: bunlar da, anlayış (müdrike = entendement), muhayyile, hafıza ve duyulardır. Gerçekten, hakikatı kavramıya yalnız anlayış muktedirdir, fakat bunun yanında, muhayyile, hafıza ve duyular birçok hallerde ona değerli bir yardım edebilirler. c) Kendilerinden bilgi edinilen şeyler gözden geçi-*

rilince de, onları kendiliğinden bilinen basit özler (natures simples) ile bu basit özlerin kendi aralarında kombinezonu ile meydana gelen mürekkep özler, (natures composeés) olarak ayırmak lâzımdır. Gene şunu da dikkatle kaydetmek gerekir ki, bu özler arasında sağlam ve doğru bir bağ kurmak imkânını sağlıyan biricik düşünce işlemi çıkarıştır. d) O halde kesin veya şüphesiz bilgi, (connaissance certaine) basitten mürekkebe giden anlayışın (entendement) eseridir. —

Kuralların ikinci bölümü de aynı şekilde, on iki kaideyi ihtiva edecekti, fakat eksik kaldı: Bu bölümün konusu, metodu, tam olarak anlaşılan meselelere, yani matematik meselelerine tatbikinde tetkik etmektir.

1) Meseleleri tecridetmek ve basitleştirmek *(XIII. - XVI. Kurallar): a) Meseleyi iyi anlamak ve güçlüğün neden ibaret olduğunu görmek için, meseleyi tecritetmek, yani başka meselelerden ayırmak lâzımdır. (XIII. Kural). b) Burada muhayyileden yardım görebiliriz: şeyleri, geometricilerin kullandığı şekillerle gösterebiliriz (XIV. Kural). Descartes bu hususta birkaç misal veriyor (XV. Kural). c) Ele alınan şeyler zihnin âni bir dikkatini istemediği her defada, pek basit cebir işaretleri de kullanılabilir (XVI. Kural). — 2)* Meseleleri sıra ile

ele almak zarureti *(XVII. - XXI. Kurallar). a) Bundan sonra meseleleri incelemek için bilinmeyeni (meçhul-inconnu) bilinen (malûm-connu) farzederek muhakeme yürütmek zaruridir (XVII. Kural) — b) Bu işte, yalnız dört işlem lâzım ve kâfidir (XVIII. Kural). — c) Böylece meseleler, denklem (equation) şeklinde ortaya konmuş olurlar, bundan sonra onları çözümlemek bahis konusudur." (4)*

Hülâsa, Kuralların metni, tarihi ve muhtevası hakkında en emin otoritelere dayanarak verdiğimiz bu kısa açıklamadan sonra, onları ciddi olarak tetkik etmek ve ruh ve mânasına nüfuz etmek isteyenlere, Descartes'ın esaslı bir tavsiyesini hatırlatmak isteriz: Descartes, eserinin birçok yerlerinde matematik ile metodu arasındaki sıkı münasebete işaret etmekle beraber, XIV. Kural'ın bir yerinde açık olarak, "burada, okuyucuda, aritmetik ve geometri zevki bulunmasını arzu ederdim" diyor. Ve sonra "bu metodu tatbik etmek için matematik öğrenmek lâzımdır" diye ilâve ediyor. Nitekim, kendisi de, Metot Üzerine Konuşma'*da kendi hayatından sözederken, gençliğinde, "Kanıtlarının şüphesizlik ve apaçıklığı dolayısiyle, her şeyden çok matematiklerden zevk aldığını" ve kendisine ka-*

---

(4) Georges Le Roy: Rene' Descartes, Regulae ad directionem Ingenii, Règles pour la direction de l'esprit, introduction, (XIX - XXI) Paris — Boivin et Cie.

dar "ilimlerde hakikati arayanlar arasında, ancak yalnız matematikçilerin bazı ispatlar, yani bazı kesin ve apaçık kanıtlar bulduklarını gözönüne alarak, onların inceledikleri aynı şeylerden başlamak gerektiğine inandığını" söyledikten sonra, bunlardan beklediği biricik faydanın da, "zihnini hakikatla beslemek (otlatmak) olduğunu söylerken, Kurallar'*ın bu pasajını tekrarlamaktadır. Böylece başka eserleri gibi, bu eserini de okuyanların her şeyden önce matematik düşünce, Pascal'ın tabirince,* Geometrik Düşünce *sahibi olması lâzımdır. Bundan maksadımız okuyucudan ne matematikci olmasını, ne de yüksek bir matematik bilgisine sahibolmasını istemek değildir. — (bu eseri daha çok felsefeciler için tercüme ettiğimiz gibi, en çok okuyanlar da yine onlardır) —, fakat umumi kültür sahibi bir kimsenin, hususiyle bir felsefecinin bilmesi lâzım olan elemanter matematik bilgisine sahibolması ve Kuralları okurken bu bilgiyi hatırlaması gerektiğini belirtmektir. Descartes, Elisabeth'e bir mektubunda, bir mesele hakkında doğru bir hüküm verebilmek için iki şart lâzımdır; bunlar da, hakikatın bilgisi ile, gerektiği her defa da bu bilgiyi hatırlamak ve kullanmak alışkanlığıdır, diyordu. Aynı şekilde, bizim de burada, maksadımız,* Kurallar *hakkında doğru bir hükme varmak için ilkin elemanter bir matematik bilgisine sahibolmak, sonra da gerektiği her anda bu bil-*

giyi hatırlamak alışkanlığına sahibolmak gerektiğini hatırlatmaktır.

*
* *

Bu defa ikinci baskısını sunduğumuz Türkçe metne gelince, latince aslından değil, fransızca tercümesinden türkçeye çevirilmiştir. Bu fransızca metin de Georges Le Roy, (5) tarafından, Adam et Tannory baskısı esas tutularak yapılmış bir tercümedir. Mütercim, fransız okuyucuya daha fazla emniyet vermek ve metnin anlaşılmasını daha kolaylaştırmak için, tercümeyi metinle birlikte neşretmiştir. Bu iki dilde (en bilingue) yayım bugün artık klâsik tercümeler için gelenek haline gelmiştir. Bizde de yavaş yavaş yerleşmesini temenni edelim.

Mehmet KARASAN

---

(5) Georges Le Roy. René Descartes, Regulae ad Directionem ingenii. Règles Pour la Direction de l'esprit, Texte et Traduction. Boivin et Cie. Paris.

AKLIN İDARESİ İÇİN KURALLAR ÜZERİNE AÇIKLAMALAR

AÇIKLAMALAR

Descartes'in Baillet'den sonra, ikinci büyük biografı Charles Adam'a göre *"Aklın İdaresi İçin Kurallar"*, *"Tabiat Işığı ile Hakikatı Arama"* ve *"Dünya"* ilk bir eserler serisini teşkil ediyorlardı. Bunlar gençlik sâflığı ile kaleme alınmış ilk bir taslak, bütün serbestliği ile korkmadan ileri fışkıran ve düşüncelerini bütün tabiîliği ile önümüze seren ilk bir zihin fışkiyesidir. Sonra, Descartes toparlanıyor, kendisine bir çeki düzen veriyor, buradan da birinci seriyi, hemen aynı sıra dahilinde, fakat tamamiyle başka karakterde, yeniden canlandıran ikinci seri meydana geliyor, onlar da, *"Metot Üzerine Konuşma"*, *"İlk Felsefe Üzerine Metafizik Düşünceler"* ve *Felsefenin İlkeleri*"dir (1). Böylece *Kurallar* ile *Konuşma*, bu üçlü simetride birbirini takibeden, ve tamamlayan iki eser oluyor. Dolayısiyle de, birini anlamak için, ötekine başvurmak zarureti vardır. Nitekim, *Konuşma* tercümesine eklediğimiz "Açıklamalar"da büyük ölçüde kurallardan istifade ettik. Burada da aynı şekilde, *Konuşma*'dan faydalanacağız.

Başlık, *"Aklın İdaresi..."*

"Aklını İyi Kullanmak (idare etmek) ve İlimlerde Hakikatı Aramak için *Metot Üzerine Konuşma.*"

"Tabiat Işığı İle Hakikatı Arama, bu sâf ışık, sağduyulu adamın ne din, ne de felsefenin yardımına

---

(1) Tabiat Işığı İle Hakikatı Arama. Sayfa 51.

eluzatmaksızın düşüncesini uğraştıran bütün şeyler üzerine..." ((Hakikatı Arama).

"Birçok ruhların tabiatını tetkik ettiğimde şuna dikkat ettim ki, gerektiği gibi idare edildiği takdirde, doğru düşünmeye yani iyi hüküm vermeye, ve hattâ en yüksek ilimleri elde etmeye gücü yetmiyen hiçbir ruh yoktur." ((Felsefenin İlkeleri Önsöz).

Birinci Kural

Sah. 7, sat. 1 "Tahsilin gayesi düşünceyi sağlam ve doğru hükümler verecek şekilde idare etmek olmalıdır."

Descartes burada, Monteigne'in *"düşünceyi döşemek değil, işlemek lâzımdır"* sözünü metodunun hareket noktası yapmışa benziyor. Tahsilden maksat, ne iskolastik münazaralarında parlamak için, bir takım mefhumları ezberlemek, ne de kibar cemiyet âlemlerinde bilgin görünmek için şiir ve edebiyat öğrenmektir. Fakat asıl maksat, hayatta karşılaştığı her mesele üzerine sağlam ve doğru bir hüküm verecek şekilde aklını işletmeyi öğrenmektir. Descartes'in burada hem iskolastike, hem de Renessansa karşı cephe aldığı görülüyor. Bunu *"Metot Üzerine Konuşma"*nın başlangıcında, kendi düşüncesinin tarihini anlatırken açıkça söylüyor:

"Bununla beraber okullarda okutulan dersleri beğenmiyor değildim. Biliyordum ki orada okutulan diller eski kitapların anlaşılması için gereklidir; masalların güzelliği zihni açar; tarihlerin ünlü olayları onu yükseltir; anlıyarak okununca da muhakemenin gelişmesine yardım ederler; bütün iyi kitapları okumak, yazarları olan geçmiş yüzyılların en yüksek zekâları ile, bize ancak fikirlerinin en iyilerini gösterdikleri, önceden tertibedilmiş, bir konuşma gibidir; belâgatin ölçülmez gücleri ve güzellikleri; şiirin pek çekici ve büyüleyici incelik ve tatlılıkları; matematik-

lerin, meraklıların merakını gidermek için olduğu kadar sanatları kolaylaştırmak ve insanların işini hafifletmek için çok işe yarıyabilen, pek ince buluşları vardır; ahlâktan söz eden yazılarda da, pek faydalı birçok öğütlerle fazilete birçok teşvikler de bulunur; teologia cennete gitmenin yollarını öğretir; felsefe insana, her şeyden ihtimalle bahsetmek ve kendisini az bilginlere beğendirmek vasıtasını verir; hukuk ve hekimlikle öteki bilimler de mensuplarına itibar ve servet sağlar." (Metot Üzerine Konuşma, sah. 8)

"Böylece, birbirinden ayrı birçok şahısların kanaatleri ile yavaş yavaş kurulan ve çoğalan kitaplardaki ilimlerin, hiç değilse delilleri ancak ihtimalli olan ve hiçbir ispatı bulunmıyan ilimlerin, sağduyulu bir adamın, karşılaştığı şeyler üzerine tabiî olarak yürüttüğü basit hükümler kadar hakikate yakın olmadığını da düşündüm." *(Konuşma* sah. 17).

"Sah. 7, sat. 9" *"İlimlerle... sanatları birbirine benzeterek...."*.

Descartes, eğer "Metot Üzerine Konuşma"da anlattığına inanmak kerekirse, ilimler ile sanatlar arasındaki bu aldatıcı benzerliğe dikkati çektiği zaman, henüz yirmi üç yaşında idi. Ondan tam üçyüz yıl sonra, bir tek ilmin dahi, bir insan ömrü için çok fazla geldiği bir devirde, yine tıpkı onun gibi, okuldan yeni çıkmış, garip bir tesadüf, yine onun gibi henüz yirmi üç yaşında, ama yüzyılının en büyük feylesofu olmaya namzet, genç bir felsefe profesörünün hemen hemen aynı fikirleri, aynı iman ve heyecanla müdafaa etmesi bir tesadüf eseri olmamak gerekir. 1859 da doğan ve 1881 de *Yüksek Öğretmen Okulu*'nu bitiren Bergson, 1882 de, bir mükâfat tevzii merasiminde hayatta bir meslek ve *ihtisas* edinmek için üniversiteye namzet gençlere, ihtisasın çok vahim mahzurlarından, ve bilhassa ilmî *kısır* kalmasından bahsederek şöyle diyordu:

"İçimizden her birimiz, tıpkı insanlığın yaptığı gibi, asîl ve safiyane bir ihtiras ile, yani her şeyi bilmek ihtirası ile ilme başlamalıyız. Öteki bütün ilimleri, umumi çizgileri ve çevreleri ile yukarıdan gözden geçirdikten sonra, hususî bir ilme inmek lâzımdır. Çünkü *Hakikat birdir:* hususi ilimler onun parçalarını tetkik ederler. Bu parçalardan her birinin tabiat veya mahiyetini, ancak onun bütün içinde işgal ettiği yeri nazarı itibare almak suretiyle bilebilirsiniz. Hususi hakikatı, ancak başka hakikatlarla olan münasebetini müşahede etmeksizin anlayamazsınız...

"Fizikçilerimizin en büyüğü, Descartes bu metodu takibetmiyor muydu? O, bir ilmi derinleştirmek için, bütün ilimleri incelemek gerekir, diyordu. Böylece, çok geniş zekâsında, en çeşitli bilgiler, geometri ile metafizik bir araya gelmiş, nerde ise birbirinde erimişti. Onun felsefî mekân kavrayışı, ona analitik geometrinin keşfini ilham etmiştir. Tanrı'nın sanlarını (sıfatlarını) gözden geçirirken dalgalar nazariyesine ulaşmıştır..."

Gene, Descartes gibi, sanatlarda, bilhassa makinede iş bölümü ve ihtisasın önemini kabul ettikten sonra: "Zekâ âleminde mesele tamamiyle başkadır; diyor, ve devam ediyor: Kendimize ancak hususî bir meslek seçmek ve adalelerimize bir tek alışkanlık kazandırmak yoluyla bir el maharetti edinebiliriz. Bunun aksine olarak, melekelerimizden birini, ancak ötekilerin hepsini geliştirmek suretiyle, olgunlaştırabiliriz. Bir tek meleke, tek başına bir şey yapamaz. Kimya cevherleri, başka cevherlerden ayırınca uçup gider. Tıpkı onun gibi, başka melekelerden ayrılan bir meleke de çok geçmeden silinip gider."

"İşte, zekâyı içgüdüden, insanı da hayvandan ayıran budur: Hayvanın bütün aşağılığı şundadır: O bir mütehassıstır. Yaptığını iyi yapar, fakat başka bir şey

yapamaz. Arı peteğini yapmak için, güç bir trigonometri meselesini halletmiştir: Başkalarını çözebilecek midir? Çağdaş bir tabiiyecinin cesaretle iddia ettiği gibi, biz, hayvan ve insan, aynı bir atanın torunları isek, bizim zekâmız, geçirdiği müteakip tekâmüllerle edindiği çeşitli alışkanlıklar sayesinde bugün ne ise o olmuştur, halbuki hayvanın zekâsı, bir ihtisasın dar sınırları içinde, yavaş yavaş daralmış ve körelmiş, dumura uğramıştır (rétrécile et atrophieé.),

"Öyleyse üstünlüğümüzü muhafaza edelim: İnsan kalalım." (Henri Bergson. Ecrits et Paroles. P. 10-15).

Sah. 7, sat. 22." ***Bütün ilimler öyle birbirine bağlıdır ki...***"

"Çünkü insan zihninin gücünü aşmıyan bilgiler, öyle şaşılacak bir bağla birbirine zincirlenmiş ve öyle zaruri neticelerle birbirinden çıkarılmaktadır ki onları bulmak için fazla güçlü ve becerikli olmaya ihtiyaç yoktur, yeter ki en basitlerinden başlıyarak, basamak basamak en yükseklerine kadar gitmesini bilelim." (Tabiat Işığı İle Hakikatı Arama. Sah. 10).

Metot Üzerine Konuşma'ya ilkin vermek istediği ad da bu bakımdan manidardır: "Basıtırmak istediğim eserde, hepsi fransızca yazılmış, dört kitap bulunacaktır. Umumi adı da şu olacaktır: ***Tabiatımızı en yüksek olgunluk derecesine yükseltebilecek küllî bir ilmin projesi" (Mersenne'a Mektup).***

Stoacılar'dan gelen bu küllî ilim veya bilgelik (hikmet) fikri, en iyi ifadesini ***İlkeler'in Önsüzü***'nde bulmuştur:

"Burada, ilkin, en bayağı nesnelerden başlıyarak, felsefenin ne olduğunu, anlatmak isterdim; felsefe sözünden bilgeliği inceleme anlaşılır, bilgelikten de yalnız işlerimizde ölçülülük değil, fakat hayatımızı sevk ve idare için olduğu kadar sağlığımızı koruma ve bü-

tün zanaatların icadı için de insanın bilebildiği bütün şeylerin tam bir bilgisi anlaşılır." (Sah. 8-9).

"Böylece bütün felsefe bir ağaç gibidir: kökleri metafizik, gövdesi fizik, ve bu gövdeden çıkan dallar da öteki bütün ilimlerdir, onlar da, belli başlı üç dalda toplanabilir: hekimlik, makina ve ahlâk." (Sah. 22).

İkinci Kural

Sah. 10, sat. 3 *"Her ilim şüphesiz, apaçık bir bilgidir."*

Birinci Kuralda, bir ilim nazariyesi yaparak, ilmin birliğini ve bütünlüğünü belirttikten sonra, ikinci Kuralda ilmî bilginin özelliği (la caracteristique) üzerinde duruyor: O da kesinlik ve apaçıklıktır (Certitude et évidence). Bu, *Konuşma*'da metodun birinci kuralı oluyor:

"Birincisi, doğruluğunu apaçık bilmediğim hiçbir şeyi doğru olarak kabul etmemek, yani acele hüküm vermekten ve peşin hükümlere saplanmaktan dikkatle çekinerek, verdiğim hükümlerde ancak kendilerinden şüphe edilmiyecek derecede açık ve seçik olarak kavradığım şeyleri bulundurmaktı." (Konuşma. Sah. 23-24. Açıklamalar. Sah. 127-128-129-130).

Sah. 10, sat. 12 *"Sadece muhtemel bütün bilgileri atıyor..."*

İlmî bilginin temelli bir özelliği de ihtimalliyi ilmin dışında bırakmasıdır. Böylece Descartes, hakikat kavramında mutlak kesinlik ile bilgisizlik arasında basamak tanımıyor. Aristtocu ihtimallik kavramını kabul etmiyor. İskolastiğin ihtimaliyet dialektiğine karşı koyuyor:

"Birçok yüzyıllardan beri gelip geçen en yüksek zekâlar tarafından işlenmiş olduğu halde, içinde henüz münakaşa edilmiyen, dolayısiyle de şüpheli olmıyan,

hiçbir şey bulunmuyan felsefe hakkında, başkalarından daha iyi başaracağımı umacak kadar iddiam olmadığını söylemekten başka bir diyeceğim yoktur; böylece aynı bir konu üzerinde, yalnız birinden fazlası asla doğru olamıyacağı halde, bilgin kimseler tarafından desteklenen ne kadar çeşitli kanaatler bulunabildiğini gözönüne alarak, *sadece ihtimalli* olan bütün şeyleri hemen hemen yanlış diye reddediyordum." (Konuşma. Sah. 11).

Sah. 11, sat. 18 *"Bu kurala riayet bizi aritmetik ile geometriye götürür."*

"Bugüne kadar ilimlerde hakikati arıyanlar arasında ancak yalnız matematikçilerin bazı ispatlar, yani bazı kesin ve apaçık deliller bulduklarını gözönüne alarak, onların inceledikleri aynı şeylerden başlamam gerektiğinden şüphe etmiyordum. (Konuşma. Sah. 25).

Sah. 12, sat. 7 *"...Eskiden bu tarzda okullarda yetişmiş olmakla..."*

"Gençliğimde, felsefe disiplinleri arasında mantığı, metamatik ilimleri arasında da geometrilerin analizi ile cebri biraz tetkik etmiştim. Bunlar projemin gerçekleşmesinde işime yarayabilecek üç sanat veya ilimdi. Fakat yakından tetkik edince gördüm ki mantık kıyasları ve başka bir sürü kuralları ile, yeni bir şey öğretmekten ziyade, belli şeyleri başkalarına açıklamak yahut da Lullus'un sanatı gibi bilinmiyen şeyler hakkında muhakemesiz söz söylemekten başka bir işe yaramıyor. Gerçi mantıkta pek doğru ve pek iyi birçok kurallar varsa da, aralarına birçok zararlı ve gereksizleri de karışmıştır. Böylece doğru ve iyileri zararlı ve gereksizlerden ayırdetmek, yontulmamış bir mermer taşından Diana veya Minerva'nın heykelini çıkarmaktan daha zordur." (Konuşma, sah. 23-24).

Sah. 12, sat. 29 *"Tercüme (expériénce) ile çıkarış déduction."*

"Fakat size vadettiğim ilimin değerini seçikçe kavrıyabilmemiz için, ilimlerle, hiçbir muhakemeye lüzum göstermeksizin elde edilen ve genel olarak sadece tecrübeden gelen diller ile tarih ve coğrafya gibi basit bilgiler arasındaki ayrılığı görmenizi arzu ederim. Zira dünyada bulunan bütün şeylerin tecrübesini edinmek için bir adamın hayatının yetmiyeceğini pek iyi biliyorum. Fakat onu arzu etmenin bir delilik olduğuna da eminim. Böylece sağduyu sahibi bir adam Bretanyaca veya İsviçrece bilmeye nasıl mecbur değilse, Yunanca veya Lâtince bilmeye de mecbur değildir. Ne de Avrupa'daki herhangi bir memleketin tarihinden çok imparatorluk tarihini öğrenmeğe ihtiyacı vardır. O yalnız zamanını dürüst ve faydalı şeylere kullanmak, hâfızasını da ancak pek gerekli şeylerle doldurmak zorundadır. Önceki bir bilgi üzerine kurduğumuz kesin hükümlerden başka bir şey olmıyan, ilimlere gelince, bazıları bayağı ve herkesin bildiği şeylerden, bazıları da nâdir ve üzerinde uğraşılan tecrübelerden elde edilir. Bu tecrübelerden ayrı ayrı bahsetmenin imkânsız olduğunu da kabul ediyorum. Zira, ilkin, Hindistan'dan gelen bütün otlarla taşları araştırmak, Phenix'i görmek, kısaca tabiatta merak çeken ne varsa hepsini bilmek lâzım gelirdi." (Hakikatı Arama. Sah. 15-16).

"Çünkü, henüz en genel tecrübelerin nedenlerini bilmediğimiz bir anda, bu pek nadir tecrübeler, çokça, bizi aldatır, bağlı oldukları şartlar da, kolay farkedilemiyecek kadar özel ve küçüktür. Halbuki benim burada tuttuğum sıra şu idi: ilkin genel olarak, dünyada bulunan veya bulunabilecek olan bütün şeylerin ilkelerini veya ilk nedenlerini bulmağa çalıştım, bu iş için de, ne dünyayı yaratan Tanrıdan başka bir şeyi göz-

önüne aldım, nede bu ilkeleri yaradılıştan ruhumuzda bulunan bazı hakikat tohumlarından başka bir şeyden çıkardım. Sonra, bu nedenlerden çıkarılabilecek ilk ve en bayağı eserlerin neler olduğunu araştıralım." (Konuşma. Sah. 77).

Sah. 12, sat. 7 *"Aritmetik ile geometrinin ispatlarına eşit..."*

"Matematikçilerin en güç ispatlara ulaşmak için kullandukları pek basit, ve pek kolay, uzun delil zincirleri, bana insanların bile bildiği bütün şeylerin aynı tarzda birbirine zincirlendiğini, ve doğru olmıyan hiçbirini doğru yerine almamak, ve birini ötekinden çıkarmak için gereken sırayı gütmek şartiyle, bu şeylerden sonunda erişilmeyen en uzak ve bulunmayan en gizli bir tanesi bile kalmıyacağını hayal etmiştim." (Konuşma. sah. 24. sat. 23-30).

Üçüncü Kural

Sah. 15, sat. 7 "Eskilerin kitaplarını okumak lâzımdır..."

"Sağduyulu bir adam ne bütün kitapları okumak, ne de okullarda okutulan her şeyi inceden inceye öğrenmek zorundadır. Hattâ edebiyatla (kitaplarla) uğraşmağa fazla zaman harcaması, eğitiminde bir eksiklik olur. Hayatında yapacak birçok işleri vardır. Ömrünü iyice hesaplamak, en iyi kısmını da iyi işlerle uğraşmağa vermek zorundadır. Bu işleri de ona yalnız kendi aklı öğretecektir.

Ama ben burada başkalarının bildiğini veya bilmediğini incelemek istemiyorum. Arzu edilen bütün ilim belki kitaplarda vardır, fakat onlarda bulunan iyi şeyler öyle gereksiz şeylerle karışmış ve bir sürü cilt yığını içinde öyle karmakarışık bir şekilde serpilmiştir ki, onları okumak için insan ömründen daha uzun bir zaman lâzım olduğu gibi, faydalı şeyleri seçip çıkarmak için de, insanın onları kendiliğinden, tek ba-

şına, bulmak için muhtaçolduğu zekâdan daha büyük bir zekâya ihtiyaç vardır." (Tabiat Işığı İle Hakikatı Arama. Sah. 9-11).

"Fakat dillere, hattâ eski kitaplarla tarihleri ve masalları okumaya oldukça zaman verdiğimi sanıyordum. Zira geçmiş yüzyılların yazarları ile konuşmakla seyahat etmek hemen hemen aynı şeydir. Kendi âdet ve ahlâkımız hakkında daha sağlam bir hüküm vermek ve hiçbir şey görmiyenlerin yaptığı gibi, modalarımızın tersi olan her şeyin günlüç ve akla aykırı olduğunu sanmamak için, başka milletlerin âdet ve ahlâkından bir şey bilmek faydalıdır. Fakat seyahatlere çok zaman harcanınca da insan sonunda kendi memleketine yabancı olur; geçmiş yüzyıllarda yapılan şeylere fazla merak gösterince de, insan umumiyetle kendi yüzyılında olup bitenlerden pek bilgisiz kalır." (Konuşma. Sah. 9).

Sah. 16, sat. 5 *"Reyleri saymak bir işe yaramaz..."*

"...Reylerin çokluğu, bulunması güç hakikatlar için değerli bir delil değildir, çünkü bütün bir milletten ziyade tek bir adamın onları bulması çok daha ihtimallidir. Böylece kanaatleri başkalarının kanaatlerine tercih edilebilecek tek bir kimse seçemiyordum, dolayısiyle de kendime ancak kendim yol göstermek zorunda kaldım." (Konuşma. Sah. 21-22).

Sah. 176, sat. 14 *"Eflâtun ile Aristo'nun bütün delillerini..."*

"Böylece umarım ki, burada daha kolay bir yol bulmakla memnun olacaksınız, söyliyeceğim hakikatler de,onları ne Aristo, ne de Eflâtun'dan almasam da, gene iyi kabul görmekten geri kalmıyacak, bir köylünün kesesinden çıktığı zaman devlet kasasından çıktığı zamankinden daha az değerlolmıyan bir sikke gibi, her yerde geçer bir akçe olacaklardır." (Hakikatı Arama. Sah. 11).

"Bununla beraber, feylesoflar arasında tek bir tanesini tanımıyorum ki bu emelinde muvaffak olmuş olsun. Birinci ve başlıcaları, bütün eserleri elimizde bulunan, Eflâtun'la Aristo'dur, ve aralarında ancak şu fark vardır: hocası Sokrat'ın açtığı çığırda giden Eflâtun kesin ve doğru hiçbir şey bulunmadığını bütün saflığı ile itiraf etmiştir, bazı ilkeler tasarlıyarak onlarla diğer şeyleri açıklamaya çalışmış, ve böylece kendisince doğruya yakın, muhtemel, görünen şeyleri yazmakla iktifa etmiştir; halbuki Aristo daha az samimî davranmıştır; yirmi yıl çömezi olduğu Eflâtun'un ilkelerinden başka ilkeleri olmadığı halde, onları açıklama tarzını büsbütün değiştirmiş, ve her ne kadar bu değişik ilkeleri doğru ve emin telâkki ettiğine dair hiçbir emare bulunmasa da, yine onların doğru ve kesin ilkeler olduğunu iddia etmiştir. Bu iki adam büyük bir zekâ sahibi oldukları gibi, yukarda söylediğimiz dört vasıta ile elde edilen bilgeliğe de bolca maliktiler, bu da onlara büyük bir otorite veriyordu; böylece Eflâtun'la Aristo'dan sonra gelenler, onların bildiğinden daha iyi bir şey aramadılar, sadece üstatlarının fikirlerini takibetmekte ısrar ettiler; ve aralarında beliren başlıca tartışma da şu oldu: her şeyden şüphe etmeli mi, yoksa bazı şüphe edilmez şeyler var mıdır? Bu ise onları her iki yönden de acaip yanlışlara götürmüştür. Zira şüphe taraftarı olanlar o kadar ileri gittiler ki, şüpheyi günlük hayatın işlerine de karıştırarak, kendilerini sevk ve idarede tedbirli olmayı bile ihmal ediyorlardı; kesinlikte ısrar edenler de, kesinliğin duyulardan geldiğine inandıkları için, duyu verilerine tamamiyle inanıyorlardı, o kadar ki Epikuros astronomların gösterdiği bütün kanıklara rağmen, güneşin göründüğünden daha büyük olmadığını söylüyordu." (Felsefenin İlkeleri. Önsöz. Sah. 13-14).

Dördüncü Kural

Sah. 21, sat. 1 *"Hakikatı Aramada metot zaruridir."*

"Gençliğimden beri mutlu bir tesadüfle, beni birtakım düşünce ve düsturlara götüren bir yol üzerinde bulundum, onlarla bir metot kurdum, onunla da yavaş yavaş bilgimi artırdım, bunu da zihnimin fakirliği ile ömrümün kısalığının götürebildiği en yüksek noktaya basamak basamak çıkarmak yolunu buldum sanırım." (Konuşma, Sah. 5).

"Burada insanın bilgi edinmek için güdeceği sırayı da anlatmak isterdim. İlkin, henüz yukarıda izah ettiğim dört vasıta ile edinilen bayağı ve eksik bilgiden başka bilgisi olmıyan bir kimse, her şeyden önce kendine hayatının işlerini düzenliyen bir ahlâk edinmelidir; çünkü bunun gecikmeye katlanması olmadığı gibi, ilk işimiz de iyi yaşamamızı sağlamak olmalıdır. Bundan sonra, mantık öğrenmelidir; ama iskolastik mantığını değil; çünkü o, bilinen şeyleri başkasına anlatmak vasıtalarını öğretmek veya bilinmiyen şeyler hakkında bir sürü düşüncesiz söz söylemekten başka bir işe yaramıyan bir diyalektikten başka bir şey değildir, böylece sağduyu artırmaktan çok bozar; asıl öğrenilmesi gereken mantık, ***bilinmiyen hakikatları bulmak için, aklı iyi kullanmanın yolunu öğreten mantıktır;*** ve bu mantığı öğrenecek kimse, matematik meseleleri gibi kolay ve basit meselelerde onun kurallarını tatbik etmeyi öğrenirse çok iyi eder, çünkü bu mantık, kullanış ve tatbika çok bağlıdır. Sonra, bu meselelerde hakikatı bulmağa alıştığı zaman, artık ciddî olarak, gerçek felsefe ile uğraşmaya başlamalıdır." (Felsefenin İlkeleri, Önsöz, Sah. 22-23).

Sah. 21, sat. 17 *"..Hakikatı metotsuz aramaktansa, hiç aramamak daha hayırlıdır..."*

"Yolculukta, gitmek istediğimiz yere sırtımızı çe-

virerek tersine yöneldiğimiz esnada, ne kadar çok ve çabuk yürürsek o kadar gideceğimiz yerden uzaklaşacağımız ve sonra doğru yana dönerek yollandığımızda, ilkin yanılmadan varacağımız saatten daha erken menzilimize ulaşamıyacağımız belli bir şeydir; böylece, kötü ilkelerimiz olduğu zaman, onları ne kadar çok kullanır ve bu suretle, iyi ve yerinde felsefe yaptığımızı sanarak, aklımızı ne kadar dikkat ve itina ile onlardan birçok neticeler çıkarmaya verirsek, o kadar da hakikat ve bilgeliğin bilgisinden uzaklaşmış oluruz; bundan da şu sonucu çıkarmak gerekir ki, doğru felsefeyi öğrenmeye en çok elverişli kimseler, şimdiye kadar bütün bu felsefe adı verilen şeylere dair en az bilgisi olanlardır." (Felsefenin İlkeleri, Önsöz. Sah. 16-17).

Sah. 21, sat. 24 *"...Vakitlerini kitaplarda bulunan ilmi öğrenmeye vermemiş olanlar.."*

"Ve eğer, hocalarımın dili olan Lâtincede değil de, memleketimin dili olan Fransızcada yazıyorsam, buna da sebep, ancak sâf tabiî akıllarını kullanan kimselerin, kanaatlerim hakkında yalnız eski kitaplara inananlardan daha iyi hüküm vereceklerini ummamdır. Ve sağduyuyu tahsil ile birleştirebilenler — ki yalnız onların hakemlerim olmasını dilerim, — eminim, herkesin dilinde açıkladığım için, kanıtlarımı dinlemek istemiyecek kadar Lâtince taraftarı olmıyacaklardır." (Konuşma. VI. Bölüm. Sah. 92-93).

Sah. 22, sat. 4. *"..Şaşmaz ve kolay kurallar..."*

Descartes burada asıl metodun tarifini veriyor. Bu metodun özellikleri şunlardır: 1) ***Kesinlik:*** yanlış tehlikesini bertaraf ediyor. 2) ***Kolaylık:*** her türlü emek kaybını önlüyor. 3) ***Verimlilik:*** ilmini yavaş yavaş artırıyor. 4) ***Bilgelik:*** düşünceyi ilme götürüyor.

Sah. 23. sat. 14. *"...Eski geometricilerin... kullandıkları... analizden..."*

"Gençliğimde felsefe disiplinleri arasında mantığı, matematik ilimleri arasında da geometricilerin analizi ile cebri biraz tetkik etmiştim. Bunlar tasarımın gerçekleşmesinde (gerçek metodu bulmasında) işime yarıyabilecek üç sanat veya ilimdi." (Konuşma. II. Bölüm. Sah. 22).

Analiz kelimesinin çeşitli mânaları ve Descartes'ın burada yaptığı inkılâp hakkında, *Konuşma* tercümesinin *Açıklamalar*'ına bakınız: Sah. 102-103.

Sah. 23, sat. 17. *"...Cebir adiyle anılan bir çeşit aritmetik..."*

"Eskilerin analizi ile yenilerin cebrine gelince, ancak pek soyut (mücerret) konulardan bahsetmeleri, hiçbir işe yaramaz görünmelerinden başka, birincisi şekilleri inceleme ile o kadar meşguldür ki, muhayyileyi yormaksızın anlayışı işleyip geliştiremez; bazı kural ve rakamların boyunduruğu altında kalan ikincisi ise, zihni işleten bir ilim olacak yerde karışık ve karanlık bir sanat olmuştur. Bunun için bu üçünün iyi taraflarını alan, fakat eksiklerini bırakan başka bir metot aramak lâzım olduğunu düşündüm." (Konuşma II. Bölüm. Sah. 23).

Sah. 25, sat. 23. *"...Matematik bilmeyen bir kimseyi..."*

Eflâtun'un *Akemi*'nin kapısına yazdırdığı meşhur söz: *"Geometri bilmeyen girmez."*

Sah. 26, sat. 1. *"...Buluşları için çılgınca sevinç..."*

Pythagoras, meşhur teoremini ispat ettiği zaman kesilen kurbanlara telmih.

Sah. 26, sat. 9. *"...İlkin tabiat tohumları..."*

"Bence, ilkin, bizde bazı ilk kavramlar vardır; bunlar birtakım sıllardır (orijinaller) ki başka bütün bilgilerimizi onların örneği (patronu) üzerine kuruyoruz. Ancak bu türlü kavramlar pek azdır; zira, kavradığımız her şeye uyan, o en genel, varlık, sayı, kav-

ramlarından sonra, ayrıca cisim için uzam kavramı vardır, ondan da şekil ve hareket kavramları çıkar; yalnız ruh için de ancak düşünce kavramı vardır, o da anlayışın algıları ile iradenin temayüllerini ihtiva eder; son olarak ruh ile bedenin ikisine birden ait olan, ruh ile bedenin birleşmesi kavramı vardır, ruhun vücudu hareket ettirmek kavramı ile vücudun da, duygular veya pasiyonlar doğurmak suretiyle, ruha tesir etmek gücünün kavramı bu birleşme kavramına bağlıdır." (Ahlâk Üzerine Mektuplar. Sah. 3).

Sah. 27, sat. 23. *"...Evrensel Matematik..."*

"Fakat bunun için, herkesçe matematikler denilen ilimlerin hepsini öğrenmek niyetinde diğildim; bu ilimlerin, konularının farklı olmasına rağmen, gene hepsinin çeşitli oran veya orantılardan başka bir şey incelememek işinde birbirine uymaktan geri kalmadıklarını görerek, burada, bu oranları, ancak onları daha kolayca bilmeyi mümkün kılacak şeylerde farz ederek; ve hattâ daha sonra uygun gelecekleri bütün şeylere daha iyi tatbik edilebilmeleri için, bu şeylerlerden de müstakil bir şekilde, genel olarak incelememin daha iyi olduğunu sandım. Sonra, onları bilmek için bazan her birini ayrıca incelemek, bazan da yalnız hepsini hatırlamak veya hep bir arada gözden geçirmek ihtiyacında olacağıma dikkat ederek, düşündüm ki, her birini ayrıca incelemek için, onları çizgiler olarak farz etmeliyim, çünkü ne daha basit bir şey bulabiliyor ve ne de muhayyilem ve duyularımla onlardan daha seçik tasavvur edebileceğim bir şey görüyordum; fakat bunları, hatırlamak veya birçoğunu bir arada gözden geçirmek için, mümkün olduğu kadar kısa harflerle göstermem gerekiyordu; bu vasıta ile, geometrik analizle cebrin en iyi taraflarını alıyor, birinin bütün eksikliklerini ötekiyle düzeltiyordum." (Konuşma. II. Bölüm. Sah. 25-26).

"Böylece Descartes, *Mathesis* veya Küllî Matematikten, (Mathématique Universelle) ne anladığını söylüyor: Bu, konusu, saf kemmiyet münasebetleri (pures relations quantitatives) olan bir ilimdir, ve diğer bütün ilimler ona bağlıdır: (aritmetik, geometri, astronomi, müzik, optik, mekanik ve başka birçokları). Bunların hepsi, özel olarak, sayılarda, veya muşahhas büyüklük (grandeur)lerde realize olan kemmiyetleri (quantités) incelerler. İşte Descartes'in nazarında *eskilerin analizi* ile *yenilerin cebri*'nin değeri buradan geliyor. Bunlar ona, yalnız harici bir takım metot kuralları vermekle, pek basit, pek kolay uzun delil zincirleri misalini sunmakla, yahut da düşüncesini hakikatla beslemekle kalmıyorlar. Fakat, bundan başka, fazla olarak, tıpkı bir tohumu içinde saklayan kabuklar gibi, hakikî ilmin tohumunu, başlangıcını, kendi içlerinde mahfuz tutuyorlar, bu da, kantitatif bağıntılar (kemmî münasebetler) ilmidir. Descartes, kabuğun içinde saklı bulunan bu tohumu meydana çıkarmak ve geliştirmek imkânını buluyor; bu ilmi, bu küllî matematiği kurmak istiyor; bunun için de ilkin kabuğu ele alıyor, yani eskilerin analizi ile yenilerin cebrini tetkik ediyor, onları da, birini kendine ağırlık veren şekillerden, ötekini de, yazısının giriftliğinden kurtararak, ıslâh ediyor. Bu da, ona göre, metodun kurallarını takibetmek oluyor: çünkü doğru en basit şeylere gidiyor. Fakat aynı zamanda küllî ilmin binasına en sağlam ve en emin temeli de atmış oluyor. Bu mânada, ***küllî matematik,*** yalnız metoda uygun olmakla kalmaz, onunla birleşir, ve bir vücut teşkil eder, denebilir." (Gaston Milhaut, Descartes Savant. P. 68, P. 69).

Sah. 28, sat. 13. "*...En kolay ve en basit şeylerden bağlıyarak...*"

"Böylece, gerçekten diyebilirim ki, seçtiğim bu pek az kural bana bu iki ilmin inceliği meselelerin

içinden çıkmak için büyük bir kolaylık verdi. En basit, en genel meselelerden başlıyor, bulduğum her hakikati ondan sonra ötekilerini bulmak için bir kural olarak kullanıyordum. Böylece bu meseleleri incelemeye verdiğim iki veya üç ay içinde, yalnız eskiden pek güç olduğuna hükmettiğim birçoklarını çözmekle kalmadım, fakat sonuna doğru, bence bilinmiyen meselelerin bile, hangi vasıtalarla ve ne dereceye kadar çözülmeleri mümkün olduğunu tâyin edebileceğimi gördüm." (Konuşma. II. Bölüm, sah. 26).

Sah. 28, sat. 19. "...*Biraz daha yüksek ilimlerle...*"

"Fakat bu metotta beni en çok memnun kılan da, her şeyde, tamamiyle değilse bile, hiç olmazsa gücüm yettiği kadar, aklımı kullandığımdan emin olmamdı. Bundan başka, onu tatbik ederken zihnimin yavaş yavaş konularını daha açık, daha seçik bir şekilde kavramaya başladığını hissediyordum. Ve onu, hiçbir özel konunun esiri kılmaksızın, cebrin güçlüklerine olduğu kadar, başka ilimlerin güçlüklerine de faydalı bir şekilde tatbik etmeyi düşünüyordum." (Konuşma. II. Bölüm. Sah. 27).

Beşinci Kural

Sah. 29, sat. 1. "...Bütün metot..."

Descartes, *Konuşma*'nın ikinci ve üçüncü kuralların burada bir kuralda toplamıştır. Bu da, onların, hakkikatta birbirine ne kadar bağlı, ve dolayısiyle biri ötekinin devamı olduğunu gösterir. *Konuşma*'nın ikinci kuralı şu idi:

"İkincisi incelediğim güçlüklerden her birini mümkün olduğu kadar ve daha iyi çözümlemek için gerektiği kadar bölümlere ayırmaktı."

Üçüncü kural da şu idi:

"Üçüncüsü en basit ve bilinmesi en kolay şeylerden başlıyarak, tıpkı basamak basamak bir merdiven-

den çıkar gibi, azar azar en mürekkeplerinin bilgisine kadar yükselebilmek için, hattâ tabiatları gereğince birbiri ardınca sıralanmıyan şeyler arasında bile bir sıra bulunduğunu farz ederek, düşüncelerimi bir sıraya göre yürütmekti." (Konuşma. II. Bölüm. Sah. 24).

Sah. 3, sat. 2. "...*Tecrübeleri hesaba katmaksızın...*"

Descartes'in her şeyden önce bir fizikci olduğunu, asıl gayesinin, "ilimlerde sağlam ve sabit bir şey bulmak" ve "böylece, tabiatın hâkim ve efendisi olmak" olduğunu hiçbir zaman hatırdan çıkarmamak lâzımdır. Matematik örnek üzerine kurduğu metodunun esasını burada hülâsa ettikten sonra, astronomlar, fizikçiler ve feylesoflardan bahsetmesi ve *tecrübe* üzerinde durması, hakikî ilim gibi, hakikî metodun da hangi kesinlik (certitude) temelleri üzerine kurulması gerektiğini göstermek istemesindendir. Descartes, ilimlerin ilerlemesinde tecrübenin önem ve zaruretini Metot Üzerine *Konuşma*'nın Altıncı Bölümünde, keza *Felsefenin İlkelerinin Önsözü*nde belirtmiş, ömrünün ve imkânlarının kifayetsizliğinden şikâyet ederek, bütün iyi niyetli insanları yardımına çağırmıştır:

"Doğrusu, bilinmesini isterdim ki, bugüne kadar öğrendiğim pek az şey, bilmediğim, bununla beraber, öğrenebileceğimden de ümidimi kesmediğim şeylerin yanında hemen hemen bir hiçtir; zira ilimlerde hakikati yavaş yavaş keşfedenlerin durumu, önce fakirliğinde büyük emeklerle para kazanırken, sonra zengin olmaya başlayınca az emekle büyük kazanç elde edenlerin durumu ile aşağı yukarı aynıdır. Yahut da onları, bir meydan savaşını kaybettikten sonra bir zafer kazandıktan sonra şehirlerle illeri zaptetmek gerektiğinden daha fazla dirayet ve mahareti muhtaç olan, ve kuvvetleri zaferleriyle orantılı olarak artan ordu komutanlarına benzetebiliriz. Zira hakikatin bilgisine ulaşmamıza engel olan bütün güçlüklerle yanlışları yenmeye uğraşmak, gerçekten

savaşlara tutuşmak olduğu gibi, biraz genel ve önemli bir konu üzerine yanlış bir kanaat edinmek de bir savaş kaybetmektir." (Konuşma, VI. Bölüm, sah. 80-81).

"Doğrusu, bu işe yarayabilecek tecrübelerin hepsini tek bir insan yapamaz; fakat kendi ellerinden başkalarını da bu iş için faydalı olarak kullanamaz. Meğer ki sanatçıların, yahut da para karşılığı çalıştıracağı bu türlü kimselerin ellerini kullansın, çünkü, pek tesirli bir vasıta olan kazanç ümidi, onlara göstereceği bütün şeyleri tamı tamına yaptırabilir."

"Başkalarının daha önce yaptıkları tecrübelere gelince; bu tecrübeleri ona bildirmek isteseler bile — ki bunlara sır diyenler asla bunu yapmıyacaktır — bunların da çoğu öyle lüzumsuz şartlar ve kısımlarla karışmıştır ki, içinden doğru olanlarını bulup çıkarmak çok güç olur." (Konuşma, VI. Bölüm, sah. 87).

"Beni bunu yazmaya zorlayan öteki sebep de şudur: Başkasının yardımı olmaksızın tek başıma yapmam imkânsız olan birçok tecrübelere ihtiyacım olduğu için, bilgimi artırmak tasavvurumun her gün gittikçe biraz daha gecikmeye uğradığını gördüğümden her ne kadar devletin işlerime büyük ilgi göstereceğini ummak gibi bir hayale kapılmasam da, gene benden sonra geleceklere, tasavvurlarımı gerçekleştirmekte ne bakımdan yardımları dokunabileceğini anlatmayı fazla ihmal etmiş olmasaydım, kendilerine, yaptığımdan daha iyi birçok şeyler bırakabilirdim fikrini verip de bir gün beni suçlandırmalarına sebep olmak suretiyle kendi dâvama ihanet etmek de istemem." (Konuşma. VI. Bölüm, sah. 89-90).

"Fakat bu tasarıyı (yani bütün felsefeyi sıra ile açıklamayı) sonuna kadar götürmek için, bundan sonra yeryüzünde bulunan daha özel birtakım cisimlerin her birinin, yani madenlerin, nebatların, hayvanların,

bilhassa insanın tabiatını da aynı tarzda açıklamam; en sonunda da hekimlik, ahlâk ve makineleri tetkik etmem gerekiyordu. İnsanlara tam bir felsefe sistemi vermek için yapmam lâzım olan da bu idi. Henüz kendimi pek yaşlı bulmadığım gibi, geri kalan şeylerin bilgisinden de pek uzak bulmuyorum, gücüme güvenim de yerindedir, böylece muhakemelerimi desteklemek ve doğrulamak için ihtiyacım olan deneyleri (tecrübeleri) yapmak kolaylığını elde etseydim, bu tasarıyı yerine getirmeye kalkmaktan bir an çekinmezdim. Lâkin bu iş için, benim gibi devletten yardım görmiyen bir kişinin karşılıyamıyacağı birtakım masraflar gerekiyor, ve bu yardımı beklemem gerektiğini de görmediğim için, bundan böyle yalnız kendi bilgimi artırmak maksadiyle tetkiklerde bulunmakla iktifa etmeye mecburum; dolayısiyle bu suretle kendileri için çalışmakta kusur ettiğim gelecek nesiller beni mazur göreceklerdir." (Felsefenin İlkeleri. Önsöz. Sah. 27-28).

"Descartes metodunu bir keşif ve icad vasıtası olarak belirtmek için, onu geometricilerin analizine benzetiyor. Onu metod kılacak tarzda umumiyeştirirken de, insan düşüncesinin, konusu ve amacı ne olursa olsun, ancak geometrik bir sıra güttüğü zaman, gerçekten açık ve seçik bir bilgi edinebileceğini farzediyor. Öyle ise küllî (üniversel) bir matematik kurmak istediğini söyleyenler haklıdır."

"Hakikatte Descartes'in hakikî hareket noktası, onun ilk düşüncesi, ne matematik, ne de metafiziktir: matematikte hiçbir zaman bir düşünce cimnastiğinden veya bir âletten başka bir şey görmemiştir; metafizikde de, fiziğini kurmaktan başka bir vasıta gördü ise, bunu da tesadüfen görmüştür; çünkü, asıl metafiziği meydana getiren son mukadderat, en son hayat meselesini metafizikten çıkarmıştır. Onun hakikî hareket

noktası, şeylerin neden yapıldığını, olayların nasıl meydana geldiğini bilmek endişesidir."

"Descartes'in yeniden ele almak ve devam ettirmek istediği şey şüphesiz simyacıların eseridir. Descartes'ı anlamak istediğimiz zaman bunu iyice gözönünde tutmak gerekir. O, ilkin *fizikçi* idi, her şeye rağmen, hattâ metafizik yaparken bile, hep *fizikçi* olarak kalmıştır. O, kendinden önce, sihir ile yapmak istenilen şeyi lim ile yapmak istemiştir. Ona göre, Yunan felsefesinin tahayyül ettiği şekilde, dünyaya şekil veya suret veren ilâhî zatları temaşa ederek, bir ân için onlarla bir olmak gayesi ile dünyayı tanımak bahis konusu değildir. Dünyaya sahip olmak, dünyadan faydalanmak, dünyada hayatını düzeltmek ve uzatmak için dünyayı bilmek bahis konusudur." (Labertho-nnierè. Descartes Üzerine Tetkikler. Sah. 94-95-96).

"Bu durumda, *Kurallar* bize bir ışık tutabilir. Her ne kadar misallerin ekserisi matematiklerden alınmış olsa da, ve önermelerinin kesinliği ve apaçıklığı, vereceğimiz hükümler için ideal tip veya örnek olarak kabul edilse de, bununla beraber Descartes'ın kullandığı dil, ifadeler (énoncé)de olduğu kadar, tefsirler (commentaire) de de oldukça umumidir ve tecrübî usuller kadar geometrik deduksiyonları da ihtiva etmektedir. Birinci Kural'ın ifadesi çok bilgi vericidir: *"Tahsilin gayesi karşısına çıkan şeyler üzerine sağlam ve doğru hüküm verecek şekilde düşüneceği idare etmek olmalıdır.* Bu kuralın tefsiri, bilindiği gibi, ilmin temelli birliğini ortaya kor. Burada kullanılan tâbirler, okuyucuyu aynı fikre nüfuz ettirmek için Bacon'un sarfettiği emekleri hatırlatıyor. Bundan sonra, Descartes, mutlak olarak kesin bir bilgisine erişebildiğimiz meselelerle uğraşmak gerektir diyor. Tefsir yahut açıklama da, sarih olarak zikrediyor ki, bu ideali gerçekleştiren ilimler, aritmetik ile geometridir; verdiği delil

de, bu iki ilmin, elimizde olan iki bilgi vasıtasından, yani Çıkarış (dedection) ile tecrübeden (experience), birincisini kullanmış olmaları, dolayısiyle de aldatıcı tecrübelerin tehlikesinden kurtulmuş olmalarıdır. Ama bu, hiçbir suretle, bütün tecrübelerin böyle olduğunu ifade etmez; çünkü tecrübe, aksine olarak, *Çıkarış*'ın yanında, onun dışında biricik bilgi kaynağı olarak verilmiştir. Zaten Bacon'da, aynı şekilde kendi tarzında her bilgi *tecrübe* ile *teemmülden* (réflexion) gelir diyecektir. Biri apaçıklıktan, diğeri bir metodun zaruretinden bahseden III. ve IV. kuralları aşarak V. Kurala varalım. İfadesi, Konuşma'nın meşhur kuralını hatırlatıyor, yahut da daha doğru olarak, önceden veriyor:

"Bütün metot, bir hakikat bulmak için, zihnin kuvvetlerini kendilerine doğru çevirmek gereken şeylerin sıra ve durumundan ibarettir. Böylece eğer girift ve karışık önermeleri basamak basamak daha basit, önermelere irca edecek, ve sonra da, daha basit önermelerin sezişinden hareket ederek, yine aynı basamaklardan geçmek suretiyle başka önermelerin bilgisine kadar yükselmeyi deneyecek olursak, bu metodu tamamiyle takibetmiş oluruz."

Tefsir kısadır, fakat çok şey öğretmektedir. Metin burada sarihtir. Metodun ana kuralı, yani çift istikamette sırayı gerektiren bu kural,... yalnız mücerret ilimleri gaye edinmiyor, Bacon'ın israr ettiği aynı kuvvetle tecrübî metodun zaruretlerine de tatbik ediliyor. Biraz yükseğe çıkmak isteyen âlim için, cezasını çekmeden üzerinden atlamak imkânsız olan, *merdiven basamakları*, şu veya bu matematik tanımlar ve önermeler değil, *tecrübeler*dir de. O halde, şurası muhakak ki, Descartes'ın metodunun prensipleri, bütün sahalarda gerçek bilgilerin prensipleri ile birleşecek derecede elâstikîdirler."

(Gaston Milhaut. Descartes Savant P. 219-220).

Altıncı Kural

Sah. 31, sat. 14. *"...Bazılarının bilgisinin başkalarının bilgisinden çıkışına göre..."*

"İşaret etmek gerekir ki, ben, bütün yazdıklarımda, maddelerin veya mevzuların sırasını değil, fakat yalnız sebeplerin veya delillerin sırasını takibediyorum: yani aynı bir yerde bir maddeye veya bir mezua ait bütün şeyleri söylemeye kalkmıyorum; çünkü, onları birbirinden pek uzak sebeplerden çıkarmak gerekeceğinden, hepsini iyice isbat etmek imkânsızdır; fakat, daima daha kolaydan dara zora giden bir sıraya göre muhakeme etmek suretiyle çıkarmam mümkün olanı, onlardan çıkarabiliyorum; böylece bazan bir maddeyi, bazan da başka bir maddeyi çıkarıyorum. Hakikatı bulmak için takibedilecek en doğru yol (droil chemin)da budur." (Mersenne'e Mektup. 24 aralık, 1640).

"Prensip kelimesi birçok mânada anlaşılabilir. Daha sonra bilinecek bütün varlıkların varlığını ispat etmek için prensip hizmetini görebilecek derecede açık ve umumî olan ortak bir kavramı aramak başka; başka varlıkları bilmek için bize prensip hizmetini görebilecek derecede varlığı başka şeylerin varlığından daha iyi bilinen bir *varlığı* aramak başkadır.

"Birinci mânada, *var olanın var olmaması imkânsızdır*, kaziyesi bir prensiptir, ve umumiyetle, başka bir şeyin varlığını bildirmek için değil de, fakat, bir şeyi bildiğimiz zaman, hakikati şöyle bir muhakeme ile doğrulamak için işimize yarıyabilir: var *olanın* var olmaması imkânsızdır; imdi şu şeyin var olduğunu biliyorum; o halde, var olmamasının imkânsız olduğunu biliyorum. Bunun ise pek az önemi vardır, ve bizi hiçbir şeyde âlim kılmaz."

"İlk prensibin öteki bütün kaziyeler kendisine

ircâ edilebilecek ve kendisiyle ispat edilebilecek şekilde, bir prensip olması şart değildir; başka birçoklarının bulunmasına hizmet etmesi, ve onun bağlı olduğu başkalarının bulunması da kâfidir. Çünkü belki dünyada bütün şeyler kendisine ircâ edilebilecek hiçbir prensip yoktur. Ve başka bütün kaziyeleri şu: *var olanın olmaması imkânsızdır*, kaziyesine ircâ etmek fuzuli ve faydasızdır; halbuki insan kendi varlığının incelenmesi ile Tanrı'nın varlığından ve sonra da başka bütün mahlûkların varlığından emin olmaktadır. Bunun faydası pek büyüktür." (Clerselier'e mektup).

Yukarıdaki parçada, Descartes metod bakımından bilgi düzeninde veya sırasında ilk olana yani, doğrudan doğruya kendiliğinden bilindiği için, başka şeyi bilmeye yarayana prensip diyor. Bu bakımdan *var olanın* var olmaması imkânsızdır, aksiyomu gibi umumî ve müşterek bir mefhuma prensip adı verilebileceğini gösteriyor. Fakat pratik bakımdan, böyle bir prensibin pek az ehemmiyeti olduğunu da görmek lâzımdır. "Çünkü o bizi hiçbir şeyde daha bilgin kılmaz", zira bu prensip gerçekten bir şeyin var olup olmadığını bize öğretmez. Bundan da şu çıkıyor ki, bilginin hakikî prensibi kendiliğinden bilinen ve başka bilgilerin hareket noktası olan gerçek bir varlıktır. Buna, tasrih etmek için, şunu da eklemeyi unutmuyor ki, ilk prensibin "öteki kaziyeler kendinden çıkabilecek ve kendisi ile ispat edilebilecek" şekilde olmasını istememelidir. Böylece şunu bildiriyor ki, eğer ilk bir bilgi varsa ve onunla gerçekliğin alanı içine ayak atabiliyorsak, bu bilgi ayniyet yolu ile başka bütün bilgileri kendine ircâ edebileceğimiz bir bilgi değildir. Bütün kaziyeleri şu, *var olanın var olmaması imkânsızdır*, kaziyesine ircâ etmeği iddia edenler tarzında, başka bütün bilgileri kendine ircâ edebileceğimiz bir bilgi değildir. İlme konu olarak vermek istediği, şümulleri veya tazammunlarına göre sınıflanan ve teşkilâtlanan

mücerred mefhumlar değil, fakat başka şeye irca edilmez çeşitli ve çokluğu ile, kendinde bulunan seçik fikirler tarafından temsil edildiği şekilde gerçekliğin kendisidir. *Ancak umumî olanın ilmi var,* formülü yerine, *o, hususi olanın ilmi var,* formülünü koyuyor. Çünkü ancak hususi olan mevcuttur.

Öyle görünüyor ki, bununla kategoryalar adı verilen şeyleri ve onlarla birlikte bilginin direktör prensipleri adı verilecek olan şeyleri bertaraf ediyor. (Laberthonnière. Descartes Üzerine Tetkikler. Sah. 90-91-92).

Yedinci Kural

Sah. 37, sat. 4. *"... Yeter, sıralı ve düzenli bir sayışta toplamak lâzımdır..."*

Bu, *Konuşma*'nın dördüncü kuralıdır.

"Hiçbir şeyi unutup ihmal etmediğimden emin olmak için, her tarafta (yani İkinci Kuralın olduğu kadar Üçüncü Kuralın da tatbikatında) birçok sayışlar ve tekrarlar yapmaktı." (Konuşma. Sah. 24, sat. 20-24).

Sekizinci Kural

Sah. 42, sat. 13. *"...Zihnimizin neye gücü yettiğini..."*

"Böylece, gerçekten diyebilirim ki, seçtiğim bu pek az kurala tamamiyle riayet bana bu iki ilmin (geometri ile cebir) incelediği meselelerin içinden çıkmak için büyük bir kolaylık verdi. En basit, en genel meselelerden başlıyor, bulduğum her hakikatı da ondan sonra ötekileri bulmak için bir kural olarak kullanıyordum. Böylece bu meseleleri incelemeye verdiğim iki veya üç ay içinde, yalnız eskiden pek güç olduklarına hükmettiğim birçoklarını çözmekle kalma-

dım, fakat sonuna doğru, *bence bilinmeyen meselelerin bile, hangi vasıtalarla ve ne dereceye kadar* çözülmeleri mümkün olduğunu tâyin edebildiğimi gördüm." (Konuşma. Sah. 26, sat. 13-26).

Dokuzuncu Kural

Sah. 50, sat. 3. *"..Açık ve seçik..."*

"Açık bilgiden, dikkatli bir zihne görünen ve belli olan bilgiyi kasdediyorum; meselâ, eşyanın gözlerimize görünerek, onlar üzerine oldukça kuvvetle tesir ettiği ve böylece onları kendilerine bakacak duruma soktuğu zaman, eşyayı açıkça görüyoruz diyoruz; seçik bilgiden de, kesin ve başka bilgilerden ayrı bir bilgiyi kasdediyorum; öyle ki, bu bilgi de onu gerektiği gibi gözden geçirene açıkça görünenden başka bir şey bulunmaz.

Bilgi seçik olmadan açık olabilir, ama açık olmadan seçik olamaz.

Meselâ, bir kimse yakıcı bir acı duyduğu zaman, bu acıdan edindiği bilgi kendi gözünde açıktır, fakat bundan dolayı her zaman seçik değildir, çünkü çoğu zaman bu acıyı yaralanan kısımda bulunduğunu sandığı şeyin mahiyeti üzerine verdiği yanlış hükümle karıştırdığı gibi, açık olarak kendinde bulunan duygu veya müphem fikirden başka bir şey görmese de, yine yaralanan kısımda mevcut olan şeyin kendi düşüncesinde bulunan acı fikri veya duyumuna benzediğini sanır, böylece bilgi bazı kere seçik olmaksızın açık olabilir, ama açık olmaksızın seçik olamaz. (Felsefenin İlkeleri, bahis 45 - 46. sah. 71).

Onuncu Kural

Sah. 53, sat. 7. *"..O biçimde bir ruhla doğmuş bulunuyorum ki..."*

"Fakat söylemekten çekinmeliyim ki, gençliğimden beri *mutlu bir tesadüfle*, beni bir takım düşünce ve düsturlara götüren bir yol üzerinde bulundum. Onlarla bir metot kurdum, onunla da yavaş yavaş bilgimi artırdım. Bunu da zihnimin fakirliği ile ömrümün kısalığının götürebildiği en yüksek noktaya basamak, basamak çıkarmak yolunu buldum." (Konuşma, I. Bölüm. Sah. 5).

Konuşma'nın bu metni kuralların metnini tamamlıyor. Birincide Descartes metodun keşfini, ilimlerde ilerlemesini düşüncesinin doğuştan bir *turnür* (tournure) üne atfediyor: İlme erişmek için, düşüncenin tabiî ferasetini kullanması kâfi geldiğini, ve ilim yapmak isteyen herkesin bunu yapabileceğini söylüyor. Konuşma'da, "sağduyu dünyada en iyi paylaşılmış şeydir", diye başlayarak, düşüncelerin eşitliğini vazettikten sonra, kendi düşüncesinin başkalarından eksik bile olduğunu söylemek tevazuunu gösteriyor. Başarılarını sadece metoduna borçlu olduğunu bildirirken de, onu bulmak üstünlüğü ile böbürlenmemek için, *mutlu bir tesadüfle*, metot yolu üzerine düştüğünü anlatıyor. *Felsefenin İlkeleri*'ne yazdığı *Önsöz*'de yine bu noktaya dönüyor:

"Her insanın, kendini felsefe tetkikına veren kimselerle özel olarak bir arada yaşaması faydalı olduğu gibi, asıl kendinin felsefe ile uğraşması, şüphe yok, ölçülmez derecede daha iyidir; nitekim insanın kendini sevk ve idare etmek için kendi gözlerinden istifade etmesi, şüphesiz, gözü kapalı olarak başkaları ardınca yürümekten çok daha hayırlıdır; fakat kapalı gözlerle tek başına kendini sevk ve idare etmektense, bu son vaziyette bulunmayı tercih etmek daha iyidir. Doğrusu felsefesiz yaşamak, açmağa çalışmadan, gözü kapalı yaşamaktır." (Felsefenin İlkeleri. Önsöz. Sah. 8 - 9.)

Sah. 54, sat. 3. "*...Bütün zihinler kendi kudretleriyle...*"

"Burada, bir önceki görüşe aykırı bir fikri ileri

sürüyor gibi görünüyorsa da, gerçekte öyle değildir. Çünkü, aynı sağduyu, veya akıl veyahut da doğruyu yanlıştan ayırdetme gücü bütün insanlarda eşitse de, zihin veya *zekâ* herkeste aynı kudrette değildir. Nitekim, *Konuşma*'nın birinci bölümü, "sağduyu dünyada en iyi paylaşılmış şeydir" diye başlamakla beraber, onu takibeden ikinci paragrafta, derhal, akıl ile zekânın farkı üzerinde duruyor:

"Ben, hiçbir zaman, kendi zihnimin herhangi bir şeyde herkesinkinden daha olgun olduğunu sanmadım; hattâ çok zaman bazıları kadar çabuk ve kolay kavrıyan bir düşünceye, açık ve seçik bir muhayyileye, geniş ve iyi hatırlıyan bir hâfızaya sahip olmayı diledim. Zihnin olgunlaşmasına yarıyacak, bunlardan başka üstünlükler de tanımıyorum." (Konuşma, sah. 4.)

(Sah. 56, sat. 20. "... *Hakikatı aramak isteyenlere bayağı dialektiğin faydası yoktur...*"

"Sonra, okullarda yapılan münakaşalarla daha önce bilinmiyen bir hakikatın bulunduğunu da görmedim; zira her biri karşısındakini alt etmeğe çalışırken, leyh ve aleyhteki kanıtları tartmaktan çok, doğruya benzer görüneni doğru göstermeye uğraşır; halbuki bir adamın uzun zaman iyi avukat olması sonradan iyi hâkim olmasını gerektirmez." (Konuşma, sah. 83, sat. 8–15).

Onbirinci Kural

(Sah. 58, sat. 17. "...*Dikkatli bir içgörüşle...*"

(Üçüncü Kuralda verdiği tarife göre: "içgörüş (intuition) ne duyuların değişgen şahitliği, ne de, konusunu kötü terkibeden, yalancı bir muhayyilenin aldatıcı hükmüdür. Fakat, saf ve *dikkatli* bir zihnin kavrayışıdır, yahut da saf ve *dikkatli* bir zihinde yalnız aklın ışığı ile maydana gelen sağlam ve şaşmaz bir kavrayıştır." İmdi, bu tarife göre içgörüş veya sezişin esaslı hususiyetleri şunlardır: 1) saf bir düşünce iş-

lemi, yani duyuların verileri ve muhayyelenin tasavvurlarından müstakil, bir sırf müdrike veya anlayış fiili veya işi olmak, 2) yanılmaz olmak, kesinliği, apaçıklığı sağlamak; 3) düşüncenin basit bir fiili veya işi ile kavranabilen bütün şeylere tatbik edilmek. Bu hususiyetler, doğru bilginin asıl vasfı olan apaçıklığa erişmenin esas şartlarıdır. O halde, bir bilgi bir içgörüşle apaçık olarak kavranmadığı veya bir çıkarışla bir içgörüşe ircâ edilmedikçe, bizim için doğru bilgi olma vasfını kazanamıyor, dolayısiyle de ilmin dışında kalıyor.

Böylece, düşünce işlemlerini inceden inceye inceleyen *Kuarllar*'da olduğu gibi, onlardan önce ve sonra yazdığı Denemeler ve Eserlerde, bilgide en önemli yeri içgörüş (intuition) almaktadır. Aklın *otoriteye* karşı *muhtariyetini* ve ilmin *birliği* ve *bütünlüğünü* müdafaa eden bir sistemde bu yer küçümsenemez: çünkü, açık ve seçik fikirlere dayanan ilkeler ancak bununla kavrandığı gibi, ilmin ve metafiziğin en büyük meseleleri de sonunda bununla çözümlenmektedir.

Faakt burada ayrıca, gerek açıklama için işaret ettiğimiz bu Onbirinci Kural metninde, gerekse, asıl içgörüşten bahseden Üçüncü Kural metninde, Descantes'ın bilhassa *dikkat* istemesi olayı üzerine, *dikkati* çekmek isteriz; metodun kurallarını matematik veya metafizik meselelerine tatbik ettiğimiz zaman bunun önemi daha iyi belirmektedir.

"Metafiziğe ait meselelerde" sentez değil de, analiz işe yaradığını açıklamak için, burada bir noktayı yeniden gözden geçirmek gerekiyor, kantezyanizmin tefsircileri bu noktayı her zaman gölgede bırakmışlardır. Descartes önemini fark eder görünmeksizin birçok defa bu nokta üzerinde duruyor. Bundan ötürü aydınlatılması daha da ilgi vericidir. Descartes gösteriyor ki, düşünce geometri için tabiî olarak hazırlanmıştır, konusunun empoze ettiği şartlardan başka

şartları yerine getirmek zorunda olmaksızın, düşünce geometriye cesaretle giriyor. Metodun kaideleri bu şartları ifade ediyor. Metafizik kavramlar "tabiat ve mahiyetleri gereğince" daha az açık olmadıklarına göre, veya hattâ daha da açık olduklarından, onları bilmek için de aynı kaideleri takip etmek gerekir. Fakat fazlaolarak başka bir şartı da yerine getirmek lâzımdır, bu şart da düşüncenin tabiatından değilse bile, hiç olmazsa içinde bulunduğu durumdan geliyor. Düşünce kendini anlamaya hazırlamak zorundadır. Duyulura saplanmış ve onların içinde şaşırmış olduğundan, fikirlerin açıklığını görmek için onlardan sıyrılması ve kendine gelmesi lâzımdır. Geometri söz konusu olduğu zaman, denebilir ki, düşüncenin gözleri tabiî olarak açıktır. Metafizik bahis konusu olduğu zaman, onları özel bir emek ile açmak lâzımdır. İşte Descartes'ın çok başvurduğu *dikkatin* (attention) rolü budur. Dikkat sadece düşüncenin kendini bir şeye vermesi, tatbik etmesi değildir; o düşüncenin bir yönelmesi, istikamet almasıdır (orientation), bir perspektif değişmesidir, bununla düşünce 'duyular yoliyle edindiği" peşin hükümlerden kendini çevirmektedir. Bu bakımdan, dikkat metafizik bilgiye mahsus sübjektif bir şart olarak görünmektedir. Bu, başka kaidelere eklenen, fakat onlardan daha az önemli olmayan, başka neviden bir kaidedir. İşte bunun içindir ki, her ne kadar "sağduyu" dünyada en iyi paylaşılan şey" olsa da, ancak "dikkatli olanlar" ve "düşüncelerini duyularla alışverişten" kurtaranlarda anlamağa elverişlidir.

"Ben feylesofların yaptığı gibi, tartışma veya sorulardan ziyade, yahut da, geometricilerin yaptığı gibi teorem veya problemlerden ziyade düşünceler (méditations) yazdım, çünkü bununla düşüncelerimi ancak benimle birlikte ciddî olarak düşünmek veşeyleri dikkatle gözden geçirmek zahmetine katlanmak isteyenler için yazdığımı göstermek istedim. (İkinci Cevaplar) (Laberthonnieré, Descartes Üzerine Tetkikler. sah 89)

Onikinci Kural

Sah. 69, sat. 26. *"...Pek açık ve pek seçik bir şekilde bilinen... basit şeyler"*

"Bu maksatla metodun, Descartes'ın düşüncesinde eski diyalektiğe ne tarzda karşı geldiğini gösterecegiz. Filhakika, kartezyanizmi anlamak istiyorsak, bu işlemin neden ibaret olduğunu iyice görmemiz lâzımdır.

Eski diyalektik mefhumlar felsefesine dayanır. Kartezyen metod ise açık fikirler felsefesinden çıkıyor. Mefhumlar zatları temsil eder veya gösterir. Onlar da, zat olarak ve bütün ebediyet boyunca tesbit edildikleri için, *varlıklardan (existence)* öncedir ve onlardan farklıdır, o suretle ki, varlıklar, ferdî çokluklarında, âni veya arızî olarak onların muayyen olgunluğuna iştirâk ederek şekil alırlar. Nitekim, zatları bilmek ve onların *ne olduğunu* da öğrenmek, onları, onların iştirâk ettikleri başka zatlara bağlamaktır. Bu şekilde anlaşılan zatlar *mâkul*dür, çünkü umumîdir, küllîdirler, ve denildiği gibi, ancak umumînin, ancak küllînin ilmi vardır. Bu noktai nazardan mâkuliyet yalnız mantıkî münasebet de *(rapportlogique)* yâni ayniyet de mevcuttur. Anlamak, şu ferd, iştirâk yolu ile şu zattır. (Pierre insandır), yahut da şu zat iştirâk yolu ile filân zattır (insan hayvandır) diyebilmektir. İlmi meydana getirmek veya kurmak ise; bir yandan, varlıklardan pay aldıkları özleri çıkardıktan veya tecrid ettikten sonra, yine aynı özlerden onlarda bulunan en küllî özleri çıkarmaktır; öteyandan da; çokluklarını birliğe indirecek şekilde karşılıklı şümul ve tazammunlarına göre, onları içiçe koymaktır. Bu şekilde başvurulan iki usul de *ayırd eden tecrid* ile *birleştiren* kıyasî tâlil (déduction syllogistique)dir.

O halde Descartes'a göre açık fikirler kavramlardan tamamiyle farklıdır. Kavramlar mücerreddir,

bir şümulü ve tazammunu vardır. Bir şümulleri olmak bakımından, yani birlikleri altında bir çokluk bulunması bakımından, şüphesiz şeyleri ifade etmemize, bir arada adlandırmamıza yararlar; ama bu bakımdan faydaları ne olursa olsun, ancak lâflardan ibarettirler, çokluğu birliğe ircâ etmeleri de sade sun'i ve verimsizdir, çünkü ne kadar çeşitli olursa olsun, herhangi bir zaviyeden almak şartiyle, aynı bir sınıfta toplamak mümkün olmayacak bir şey yoktur. Bir tazammunları olmak bakımından yani kartezyen *görüşün* içinde ayrı tabiatlar keşfedeceği bir toplulukları olmak bakımından da ele alınınca, bu toparlama kontrolsuz yapıldığından ve orada toplananların mantıkî dayanışması görülmediğinden, istenirse, onlara da fikirler denebilir, fakat bunlar ancak bulanık fikirleridir, bunlar, kurduğumuz fikirlerdir, muahhyyilemizin, duygularımızın kurduğu fikirlerdir. Onlarla her şey hakkında söz söylemek mümkün ise de, bize şeylerin *neden* ve *nasıl* yapıldığını öğretmezler. Aksine açık fikirler müşahhastır, onların ne şümulü, ne de tazammunu vardır. Onlar umumî olduğundan daha fazla hususî değillerdir. Onları düşünmek, ne onları başka bir şeyin tazammunu içine koymak, ne de başka şeyleri onların tazammunu içine koymaktır: onları, onları teşkil eden şeylerde, oldukları gibi görmektir. *Uzam* böyledir, *hareket* ve *şekil* böyledir, düşünen tabiat mânasında alınan *düşünce* de böyledir. Onların içine hiçbir terkip girmediği için, ancak "basit ve değişmez tabiatlar olabilirler. Bu görüş noktasından bir fikri tarif etmek, aynîleştirme yolu ile onu başka bir fikrin içine koymaktır; bu o değildir; uzam düşünce değildir, şekil hareket değildir (1). Bir şeyi rasyonel olarak bilmek, onu öteki şeyin dışında görmektir. Bir fikir, ne bir cinstir, ne de bir nevidir. Yahut da saf istikolstikciler gibi, bir fikir başlı başına bir nevidir, demek lâzımdır.

Descartes'ın açık fikirlerle kurduğu kendi ilmi

ile, mefhumlar yolu ile elde edilen bilgiden ne tarzda ayrıldığını iyice anlamak için aşağıdaki faraziyeye başvurmak lâzımdır. Geometri şekillerini sonsuzca çeşitli bir dünya olarak mütalâa eden, bu dünyayı şekillerinin çeşitliliğinde olduğu gibi alarak, onlar arasında buldukları mantıkî ayniyet bağı ile mefhumları birbiri içine koyarak, bu çeşitliği birliğe ircâ etmeğe çalışan birtakım mantıkçılar tasavvur edelim. Ne tarzda hareket edecekleri ve neye varacaklarını açıklamak için beklememiz faydasızdır. Şüphesiz bu, şeyler dünyasının çokluğunu birliğe ircâ etmek işinden daha az girift bir iştir. Fakat bunun ehemmiyeti yoktur. Asıl mühim olan şey, şümulü gittikçe kesilen tazammunu gittikçe artan neviler ile cinslerin sıralanmasından ibaret olacak neticedir. İmdi, elde edilen bu netice ne kadar mükemmel olursa olsun, buna bir ilim adı vermek hakkı tanındığına göre, bu ilmin bizim geometri dediğimiz ilimle hiçbir ortak noktası bulunmadığı apaçıktır. Geometrinin anladığı mânada şekiller ilmi yeniden kurulmak gerekir. İlme verdiği karakter ve ehemmiyet ile, ona göre, geometrici şüphesiz mantıkçıların ilminin, bugünkü hâli ile boş ve faydasız bir gevezelikten (Verbalizm) başka bir şey olmadığını söylemekten sakınmıyacaktır. Çünkü yeri ölçmek gibi müspet bir ihtiyaçtan doğan geometri, ona göre, mücerredde, fikirlerin mantıkî bir ahengini temin etmek vasıtasından başka bir şeydir. O geometri ile, basit temaşai bir ilmi değil, fakat fiilî ve müessir bir bilgiyi gaye ediniyor, böylece mekânda kendini idare etmesini bilecek şekilde mekâna sahip olmak gayesini güdüyor. Dolayısiyle de, geometrik şekilleri birbiriyle münasebetlerinde düşünmek bahis konusu olmadığı gibi, onları nevilere ve cinslere ayırmak da bahis konusu değildir. Fakat onları kendilikberinde, kurucu unsurlarında düşünmek, bu unsurların bu şekilleri nasıl teşkil ettiğini, ve her mefhumun için-

de bu unsurlar arasında hangi münasebetler bulunduğunu görmek bahis konusudur. Meselâ, böylece üçgeni (müsellesi) bilmek, cinsi garibî ile faslı müştereki ni tâyin ederek, tarif etmek değildir. Fakat zaviyeler arasındaki münasebeti, açıların kenarlarla münasebetini bilmektir. Ve yine daireyi bilmek, nısıf kutrun muhite nisbetini vebenzer şeyleri bilmektir. Böylece, bir noktada yapılan bir değişme, meselâ, bir zaviyenin küçültülmesi veya büyüjtülmesi, yahut da, bir nısıf kutrun büyütülmesi veya küçültülmesinden başka başka noktalarda meydana gelen değişmeleri çıkarabiliriz. Geometricilerin bununla elde ettikleri şey, bir çokluğun birliğini temaşa etmek değil, konusu içine girmek ve orada göz aydınlığı ile hareket etmektir.

İşte *iskolastiğin* ilminin yanında, Descartes'ın, onun yerine koymak istediği, ilmi böyle bir ilim olacaktır." (Laberthonniere - Descartes Üzerine Tetkikler. Sat. 99 - 105).

Onüçüncü Kural

Sah. 83, sat. *"...Ya şeyleri adlarla, ya illetleri eserlerle..."*

"Port - Royal Mantıkı, Descartes'dan mülhem olarak, bu konu üzerine şunu söylüyor:

"Bütün meseleler, ya söz yahut da nesne meselesidir."

"Bir muammanın mânasını bulmak, yahut da bir müellifin müphem ve iki mânalı sözlerden neyi kasdettiğini açıklamak bahis konusu olduğu zaman ortaya atılan meselelere, söz meseleleri diyorum."

"Nesne meseleleri başlıca dört bölümde toplanabilir:

"Birincisine göre, sebepler neticeler ile aranır: meselâ, mıknatısın çeşitli tesirleri bilinir, bunların sebebi aranır. Boşluk korkusuna atfedilen çeşitli neti-

celer malûmdur: bu neticelerin hakikî sebebi hakikaten bu mudur, yoksa başka sebepler de var mıdır? Bunun hakikî sebep olmadığı bulunmuş mudur?

İkincisine göre neticeler sebepler ile aranır. Meselâ, yel ile suyun cisimleri hareket ettirmek kuvvetine sahip oldukları her devirde görülmüştür. Fakat eskiler bu sebeplerin neticeleri ne olabileceğini kâfi derecede incelemediklerinden, sonradan değirmenlerle yapıldığı gibi, insan cemiyetine faydalı ve insanların emeğini epeyce hafifleten birçok şeylere, tatbik etmek gerekirdi. Böylece denebilir ki, sebepleri neticeler ile arayan ikinci türlü meseleler ise, fizik tatbikatıdır.

"Üçüncüsüne göre, ***bölümler*** yolu ile ***bütün*** aranır. Meselâ. elimizde birçok sayılar bulunduğu zaman, toplamlarını aramak; yahut da iki sayı elimizde olunca, birini ötekiyle çarparak, çarpılarını bulmak, bu türlü meselelerdendir.

"Dördüncüsüne göre, bütün ile bir bölüm elde olunca başka bir bölüm aranır. Meselâ, bir sayı ile ondan çıkarılacak sayı malûm olduğuna göre, geriye kalanı aramak, bu türlü bir meseledir."

"Fakat, bu son iki türlü meseleyi daha genişletmek ve ilk iki meseleye atfetmek imkânı olmıyan şeyleri de ihtiva edebilmeleri için, bir şeyi, onun tavırlarını, müntehalarını, arazlarını, hassalarını, umumiyetle bütün sıfatlarını ihtiva eden şeylerde ***bölüm*** kelimesini daha umumî olarak almak lâzımdır. Böylece, meselâ, bir üçgenin yüz ölçüsünü irtifaı ve kaidesi ile aramak bir bütünü bölümleri ile aramak olacaktır; aksine de, bir bölümü, bütün ve başka bir bölüm ile aramak dikdörtgenin kenarını, ölçüsü ile başka bir kenarın bilgisinden aramak olacaktır."

Hem metodun ruhunu, hem de metodun postulat olarak kabul ettiğini, hiçbir şey bu mülâhaza kadar iyi gösteremez; yâni ortaya atılan her şey, ya bölümle-

rine parçalanacak bir bütün, yahut da bir bütüne girecek bir bölüm olarak görülecektir. Bundan ötürü, ayrı olarak ayırdedilebilen veya adlandırılabilen her şeye *bölüm* denebilir: Arazlar, tavırlar, müntehalar, sıfatlar, çizgiler, yüzler ve ilâh... gibi. Buradan da anlaşılıyor ki, bütün hallerde ve aynı tarzda, ilim daima bir bütün teşkil etmek için bölümlerin nasıl birleştiğini göstermekten ibarettir. Fakat bununla birlikte, ampirik olarak *eklenmeyip de*, rasyonal olarak kombine olduklarını da farz etmek lâzımdır. Bu bir matematizm dir, yoksa bir *atomizm* değildir. Her şeyi, sayılar ve şekiller ile kıyaslama yolu ile anlamak mümkündür. Laberthonnieré. Descartes Üzerine Tetkikler sah. 101-106)

Ondördüncü Kural

(Sah. 103, sat5, *"..Ancak düz ve dikaçılı yüzeyleri, yahut da... doğru çizgileri..."*

(Descartes, *Metot Üzerine Konuşma*'nın daha önce de bahsettiğimiz bir metninde, oranlarla orantılardan bahsederken: "her birini ayrıca daha iyi olarak incelemek için onları çizgiler olarak farzediyorum, çünkü, ne daha basit bir şey bulabiliyorum, ne de muhayyilem ve duyularımla daha seçik tasavvur edebileceğim bir şey görüyorum" diyordu. Sonra *Konuşma*'nın lâtince tercümesinde, çizgi yerine doğru çizgi tâbirini kullanıyor. Böylece açıkça anlaşılıyor ki, "her türlü kemmiyet (quantité) veya kemmiyet kombinezonu uzunluk (la longuaur) ile ifade edilebiliyor. *Geometri*'nin başlangıcı, bir uzunluğun, bir toplama veya bir çıkarma ile elde edilen miktarı değil, çarpma ve bölme ve hattâ kare kök ve ilâh... ile elde edilen miktarı da nasıl gösterdiğini açıkça bildirmektedir. Eğer a, b iki uzunluğu gösteriyorsa, Descartes a b çarpısı için x uzunluğunu alıyor, öyle ki, u birim uzunluk olduğuna

göre $\frac{u}{a} = \frac{b}{x}$ olacaktır. — de, aynı şekilde $\frac{a}{u} = \frac{x}{b}$ $\frac{b}{x} = \frac{a}{b}$ orantısı ile tarif edilecektir. Nihayet a nın kare kökü de a ve u uzunlukları arasında orta orantılı (moyenne proporttonnelle) olacaktır. Söylemeye lüzum yok ki, axa, axaxa ve ilâh... yahut da Descartes'ın yazdığı gibi, a^2, a^3,... aynı şekilde, a gibi, uzunlukları göstermektedir." (Gaston Milhaut, Descartes Savant, P. 69, 70).

Burada önemli bir nokta, *Konuşma*'da yalnız uzunluktan bahsedildiği halde, *Kurallar*'da, yüzeyler veya çizgiler, yani uzunluklardan bahsedilmesidir. İlk bakışta, ikisi arasında bir kararsızlık var gibi görünürse de, esasında yoktur. Çünkü, XVIII. Kuralda, axb dikaçılı dörtgenden, axbxc çarpmasına geçtiği zaman, yerine bir uzunluk koymak zorundadır. Böylece, 1628 den itibaren uzunluk yüzeyin yerini almaktadır. İki şekilden her zaman işe yarayan uzunluktur, dikaçılı, gerektiği zaman meydana çıkmaktadır.

Onaltıncı Kural

(Sah. 106, sat. 3. "*...Tam şekillerden ziyade kısa işaretlerle göstermek...*"

"İşte şimdi, (Evrensel Mathématik'den) daha az önemli olmıyan bir keşif daha. Cebir bu küllî matematiğin yerini tutuyor görünüyordu. Fakat, henüz bulunduğu durumda, Descartes onda "karışık ve karanlık bir sanatı görüyordu, yoksa, bir ilim görmüyordu. Onda iki kusur buluyordu. İlkin bir takım sayılar kullanıyor, onları birbiriyle veya her birini kendisiyle çarpıyordu, öyle ki, denklemlerde yalnız çarpım (produit)lar görünüyordu, fakat çarpanlar görünmüyordu. Böylece, 225, 144 ile 81 in toplamıdır; halbuki bu sayılar 12 ile 9 un kareleridir, 225 de 15 in karesidir; ilk bakışta bundan kim şüphe eder? Sonra cebir, bir sa-

yının kuvvetlerini (puissance) yani, kök, kare, küp ve ilâhı... İfade etmek için, bir "şifre" kullanır, buda, kabalistik anlamda harfler, işaretler veya şekiller, hattâ yazılar olabilir; bunlarsa, bu kuvvetleri açıklamaz, yani göze aşikâr kılmazlar, fakat, aksine onları gizler ve maskelerler, ve kolayca toplama ve çıkarmalarına engel olurlar; böylece, kök, kare, küp, kelimelerin ilk harfleri ile, R, Q, C (fransızca Racine, Quarré, Cube) ile ifade olunurlar, yahut da Kossik (Cossique) denen harflerle ifade olunurlar, Descartes kendisi de bunları kullandığını söylüyor (1619). Cebri engelleyen ve ilerilemesini durduran bu çift eksikliğe karşı o çift bir çare getiriyor. İlkin bütün miktarlar, bilinenler ve bilinmeyenler, sayılar yerine, alfabe'nin harfleri ile gösterilecektir, bilinen miktarlar, ilk a, b, c harflerinin minüskülleri ile, bilinmeyenler ise majüsküller A, B, C ile gösterilecektir; daha sonra, yeni bir ilerileme ile, alfabe'nin son harfleri x, y, z ile gösterilecektir, diyecektir. Böylece, üzerinde işlemler yapılan miktarlar daima seçik olarak kalacaktır, meselâ, bir çarpmanın çarpanları, çarpmanın kendinde görünmekte devam edecektir: a ve b, 3 ve 4 ü gösterdiğine göre, 12 yerine a b yazılacaktır, öte yandan da Descartes, kuvvetleri göstermek için, Kossik harfler gibi, R, Q, C harflerini de terkediyor. Onların yerini 2, 3 ve ilâh ile dolduruyor... Böylece, meselâ, (1 R, plus 4 Q, moins 7C= kök, altı 4 kare, eksi 7 küp) yerine, sadece, $x+4x^2-7x^3$ yazılacaktır. Cebirde, veya cebir dilinde, yapılan bu çift reform şu şekilde hülâsa edile bilir: Denklemlerde sayıların yerine harfler koymak (a, b, c,...., y, z) ve tersine de, kullanılan harfler R, Q, C), şekiller veya işaretler yerine de sayıları koymak" (1).

---

(1) Charles Adam. Vie et Oeuvres de Descartes. sah. 52 - 53.

Şimdi, gerek *dördüncü kural*'da *Evrensel Matematik* üzerine, gerek *ondördüncü kural*'da miktarların çizgilerle ifadesi üzerine, gerekse bu *Oaltıncı kural*'da miktarları ifade eden bu çizgilerin de harflerle ifadesi üzerine açıklamalar verdikten sonra, bütün bu bahsi, Charles Adam'ın aşağıya yazdığımız şu neticesi ile bitiriyoruz:

"Böylece ilim tam bir bütün teşkil ediyor. Fizikin üstünde, ona hükmeden ve onu aşan geometri, geometrinin de üstünde cebir, o da aynı şekilde geometriyi aşıyor, ve onu kendi yapısında eritiyor. Böylece, gittikçe daha yüksek ve gittikçe daha geniş bir umumiliğe yükseliyoruz. Ve eğer, ters yönde aşağıya doğru enmek istersek, görürüz ki, cebir formülleri şu veya bu çizgiler ve şekiller halinde ifade edilebilirler, fakat daha az umumidirler ve gözle daha az görülürler; geometrik çizgiler ile şekiller de eşya arasındaki münasebetlerle ifade edilebilirler, bunlar da daha özel (hususî) ve daha somut (müşahhas)tırlar; gerçek (réel) daima böyledir. Böylece, düşüncenin kavramları veya fikirler ile şeyler arasında devamlı ve kesiksiz bir gidiş - geliş vardır: Birinciler ikinciler üzerine hakikatlarını (Verité) serpmekte, ikinciler de, bilkumabele, birincilere gerçekliklerini (réalité) bildirmektedir (2).

(2) *Charles Adam, aynı eser. sah. 55.*

DEVLET KİTAPLARI

Dünya Edebiyatından Tercümeler

FRANSIZ KLÂSİKLERİNDEN BAZILARI

			Fiatı
Descartes	Metafizik Düşünceler	*Mehmet Karasan*	110
Descartes	Felsefenin İlkeleri	*Mehmet Karasan*	100
Descartes	Aklın İdaresi İçin Kurallar	*Mehmet Karasan*	85
Descartes	Ahlâk Üzerine Mektuplar	*Mehmet Karasan*	100
Racine	Phaidra	*Afif Obay*	90
Racine	Bayazıt	*Reşat N. Darago*	70
A. Daudet	Jack I.	*Nebil Otman*	275
A. Daudet	Jack II.	*Nebil Otman*	300
P. Bourget	Çömez	*Nebil Otman*	330
A. France	Edebiyat Hayatı	*Nebil Otman*	380
P. Martino	Fransız Natüralizmi	*Nebil Otman*	275

Millî Eğitim Bakanlığı Yayınevleriyle bütün kitapçılarda satılmaktadır.

DEVLET KİTAPLARI

№ 2817

F. 310 Kuruş