

Kâinatın inbisatı

Yazan :
G. Lemaitre

Çeviren :
A. Sadi Aytan

Baştarafı 21 numaralı mecmuadadır.

Bu hususdaki muhtelif safhaları size bildirmekle beraber meselenin ne merkezde olduğunu ve bunun için teklif olunabilecek sureti halleri anlatmak isterim :

Birinci sureti hal :

Kâinatın inbisatı için - eğer inbisatın sürati daima aynı olduğunu farz edilecek olursa - iki milyar senelik bir zaman buluyoruz. Bu faraziye pek basit olur. Eğer sehabiyeler arasında hiç bir kuvvet mevcut bulunmasaydı, bu doğru olabilirdi. Fakat böyle bir kuvvet vardır : Cazibe kuvveti. Biliyoruzki bütün cisimler birbirini cezp etmek istidadına maliktir. O hâlde sehabiyelerinde tek bir kütle teşkiline meyl eylemeleri zaruridir. Görüyorsunuzki kâinatın inbisatı hali hazırda cazibei umumiye kuvvetine karşı vukua gelmekdedir. Bu itibarla cazibe kuvveti nazarı dikkate alınırca sehabiyelerin evvelce, bu günkü süratlerden fazla bir hızla uzaklaşmış olduklarını söylememiz icap eder. Onların hareketi; dağılmalarına mani olan cazibe kuvveti yüzünden azalmıştır. Öyle ise vaziyet daha müşkil bir hâl alır. Eğer sehabiyeler, eskiden daha fazla süratle uzaklaşmış ise, inbisat müddeti çok basit bir faraziye ile bulduğumuzdan daha kısa olması lâzımgelir. Hatta bu şerait dairesinde kâinatın inbisatı için, kısırı Arzın teşekkülüne muktazi zamanı ihtiva edebilecek bir müddetin

bulunup bulunamayacağı hatıra gelebilir. Hiç şüphe yok ki yıldızların bir faraziye olarak kabul edilen uzun istihale devresini bu müddete idhâl etmek mevzubahs olamaz: (İzafiyet nazariye) sine müracaat edilmemiş olsa idi, meselenin halli imkânsız bulunacaktı.

Bu nazariyenin bize öğrettiğine göre cazibei umumiye kanunu bir takribiyetden ibarettir. Öyle bir takribiyetki bazı ahvâlde şayanı tecviz olmakla beraber tecrübenin esasen çok vazıh bir şekilde teyid eylediği tashihata tabi olması icap eder. Tecrübe vasıtasile tahakkuk edilen asıl tashihat burada mühim bir rol oynamaktadır. Bu tashihat Utarid hadid noktasının hareketinde veya şemsin yakınından geçen şuaların inhirafında hâl olunur. Cazibei umumiyenin malûm muadelelerine (kozmolojik had) ismi verilen bir haddin ilâvesi ile elde edilen diğer bir tashih vardır. Buradaki ifademde mecburen vuzuh olamayacaktır. Çünkü haddin ne suretle ilâve edildiğini bir kaç kelime ile anlatmak oldukça müşküldür.

Cazibei umumiye muadeleleri, kudretin ve hareket mikdarlarının mahfuz kaldığına dair davalardan istihraç olunduğu vakit, buraya dahil olan işbu haddin neticeye nasıl tesir eylediğini izah etmek isterim: Sanki cazibei umumiye kuvvetinden maada helânın dafi bir kuvveti mevcut imiş gibi hadise vukua gelmektedir. Bu ifade, mihaniki bir izah değildir. Cazibe kanunlarına yapılan tadilin tesiri, hâla ve fezada menfi ve sabit bir kesafet bulunmasının aynidir. Katı olarak biliyoruzki bu kesafet çok azdır. Aksi takdirde seyyarelerin harekâtında tahavvülât olması lâzım gelirdi Fakat biraz evel söylediğim veçhile kâinat son derece boştur. Bir takım ecram mevcut ise de bunlar arasında azim mesafeler vardır. Eğer şems ve yıldızlarda tekâsüf eden madde mütesaviyen fezaya

tevzi edilmiş olsaydı inanılmaz bir boşluk elde edilirdi : Beher santimetre mikâbı için (10 - 30) gram kadar madde bulunurdu. Bu neticeyi daha vazıh bir surette ifade etmek istersek derizki : Beher metre mikâbına bir atom isabet edecek derecede bir boşluk vardır. Halbuki maddede - meselâ bir tırnağın ucunda - yüz milyon atom mevcuttur. Bulunan madde kesafeti bu kadar az ise olabilirki, izafiyet nazariyesi muadelelerindeki muntazam haddin ve helânın bu nevi mevhum kesafetinin tesirleri, kesafeti kâinatın heyeti umumiyesine teşmil olunduğu takdirde, çok büyük ehemmiyet kesbeder. (Kozmolojik had) ın tesiri maddenin muayyen bir kesafetde beher desimetre mikâbında bir atoma ihmâl olunmuş nazarile bakılarak cazibenin vukua geldiği, yahud malûm cazibe kanunlarının beher desimetre mikâbında bir atomun cazibesini kale almaksızın tatbik olunduğu demektir. Biraz sonra elde edeceğimiz miktarda bu olacaktır.

Eğer beher metre mikâbına bir atom bulunsaydı, cazibe kuvveti dafi bir kuvvete inkılâp ederdi. Demek ki izafiyet nazariyesi, maddenin azalması halinde (ki bu müşahede eylediğimiz hâldir) kozmik dafi kuvvetin cazibe kuvvetine galebe çalabileceği bize düşünmek - şimdilik bundan fazlası değil - imkânını vermektedir.

Bu itibarla inbisat, kozmik dafia kuvveti sayesinde mütezayid bir süratle vukua gelmektedir. Vaziyet böyle ise zamandan kazanmayı ümit edebiliriz. Filhakika, bidayette inbisatın şimdikinden daha ağır olduğunu tasavvur edebileceğimizden, kısrı Arzın malûm müddetinin dahil olacağı yeride hiç şüphe yokki burada bulabileceğiz. Hatta yıldızların istihalesine ait nazariyelerin ortaya attığı ve binlerce defa daha uzun müddetleride idhâl eylemeği ümit edebiliriz. Filvaki, mukaddema

maddenin kesafeti ; helânın menfi kesafeti ile tevazun hasıl edecek derecede bulunmuş olsaydı, madde hali muvâzenetde olacak ve cazibei umumiye kuvveti ile kozmik dafia kuvveti birbirine tekabül eyleyecekti. İşte bu, Aynıştaynın teklif ettiği sureti hâldir Aynıştaynın kâinatıdır. Bilâkis maddein kesafeti ehemmiyetsiz olan, kozmik dafia kuvveti, cazibeden üstün bulunan kâinat (De Sitter) in kâinatıdır [1]

Kâinatı, evvelâ Aynıştaynın tarîf ettiği şekilde başlayıp sonraları yavaş yavaş tevsi ederek bir (De Sitter kâinat) ı halini aldığını düşünmek mümkündür. Zira (Aynıştayn kâinat) ının vasfı mümeyyizi olan muvazene yani cazibe ve dafia kuvvetleri arasındaki muvazene gayri müstakardır. Bu; şakulî vaziyetde bulundurulmuş bir rakkase ait muadelelere tamamilen müşabih muadelelerle ifade edilir. Nasılki tatbikatta rakkasın ihtizaz devresinin istenildiği kadar uzun olmasını temin edecek mâhrek kuvvetin intihap olunduğunu tasavvur etmek mümkünse, aynı veçhile burada inbisat müddetinin arzu edildiği kadar uzun bulunmasını temin eyleyecek şerait iptidaiyenin, tabiri diğerle kâinatın muayyen bir anındaki şeraitin şayanı hayret bir suretde seçildiğini tasavvur etmekde caizdir. Böylece kâinatın inbisat müddeti için istenildiği kadar uzun bir zaman tahsis etmek - hiç olmazsa birriyazi - imkân mevcut bulunduğu zannı hasıl olmaktadır. Fakat bu mülâhazada biraz tekellüf bulunduğunu his ettiğiniz gibi istenilen uzunlukda bir ihtizaz devresine malik olacak şekilde bir rakkası tahrik etmek iddiasının riyaî bir hile olduğunu pekâla anlıyorsunuz. Bir rakkas bir saatta ihtizaz edebilir. Bu, birriyazi tamamilen doğru gibi görünür. Fakat riyaî muadelelerin katiyetle tatbiki yüzünden bunlar, fizikî noktai nazardan

[1] De Sitter Felemenkli meşhur bir astronomdur. İzafiyet nazariyesine dair tedkikleri ile şöhret almıştır. 1933 senesinde vefat etmiştir.

tamamile manasız olur. Kâinatın inbisatı için binlerce milyar sene tahsis olunmak istenirse, hakikî kesafetin, fezaadaki mevhum kesafete inanılmaz bir katiyetle intibak ettirilmesi icap ederki bu takdirde, mevhum kesafet namütenahi bir sıfır silsilesi ile ifade olunacaktır. Ancak maddenin hakikî kesafeti ve kozmolojik kesafetin intibakı milyonda veya milyarda bir takribiyetle vukua geldiği farz olursa on milyar sene elde edilir Bir rakkasda nazarî namütenahi bir kaç saniyeden ibaret olmasına mukabil, kâinatın inbisatı meselesinde bir kaç milyar senedir. Binaenaleyh Hubble'nın nisbetile tayin olunan iki milyar seneyi tecavüz eden bir istihale müddetini izah için makul sebep bulmak mümkün değildir. İki milyar sene Arza kâfi, yıldızlara gayri kâfidir.

İkinci sureti hâl:

Bu müşkûlatı bertaraf etmek için başka bir sureti hâl aranılmıştır ve şu suâl irad edilmiştir: “Kâinatın inbisatı hakkında malûm esaslarla kâfi bir müddet bulmak imkânı yoksa, o hâlde kâinat daima inbisatını etmiştir? yahut bu inbisattan evvel bir tekabbuz devresi mevcutmu idi? „ Bidayette kâinat tekabbuz etmiş, fakat bir kaç milyar sene sonra gsnışlemeğe başlamıştır.

Şu hali tasavvur etmek pekâla mümkündür. Filhakika ilk mahrek kuvvetin muvazeneyi temin edecek derecede olmaması bahsettiğimiz vaziyeti ihdasa müsaittir. Kâinat inbisat kuvvetine galebe ederek küçülmüş ve bidayetteki hamle muvazeneyi meydana getirmeğe kâfi olmadığından alem tekrar inbisata başlamıştır. Zamandan kazanmak olan gayeye erişilmek istenilir ve alışılan milyarlarca senelik müddet elde edilmek arzu olunursa, bu sureti hallin hakikat hale uygun hiç bir

netice veremeyeceğini anlamak kolaydır. Bu faraziyeye göre bin milyar sene evvel kâinatın ebadı ne olabileceğini Eddington [1] hesap etmek merakına düşmüş ve şu neticeye varmıştır : Halihazırdaki kâinatı avucumuzun içi kadar büyüklükde farz edecek olursak ve bu mikyas ile bin milyar sene evvelki âlemi tarif etmek istersek halihazırdaki kâinatda bunun için kâfi yer bulunamayacağını anlarız. Bu kabil neticeler veren bir faraziyenin ciddî telakki edilmemesi lâzım geldiği aşikârdır. Bu; bir kaziyeyi, tenakusu havi olduğunu göstererek iptal etmek demek olur.

Üçüncü sureti hâl :

Üçüncü bir şık vardırki o, matlûba daha muvafık neticeler verecek gibi olduğundan bu hususda biraz tafsîlâta girişmek isterim ; Kâinatın muvazenet halinden başlayup inbisat etmesi imkânını düşünmüş ve evvelâ takabbus, sonra inbisat ettiğini bildiren faraziyeyide derpiş eylemiştik. Şimdi ise ; hakim olan cazibe kuvvetine karşı kâinatın evvela büyümesi ve evvelce madde kesafetinin, mevhum kesafetden yüksek olması imkânını tetkik etmek kalıyor. Demekki âlem, cazibe kuvvetine gelerek inbisat etmiş, fakat inbisat azalmaya başlamıştır. Bununla beraber bidayetteki ittisa uuvveti kâinatın hali muvazenetten geçebilmesine ve bu vaziyetden geçdikden sonra kozmik dafia kuvvetinin tesiri ile inbisatın mütezayid bir süratle tekrar vuku bulmasına kâfi gelmiştir. Binaenaleyh iki inbisat devresi arasında bir (tahfifi sürat) devresi elde

Eddington zamanımızın meşhur astronomlarından. İngilterenin Kamil Flamaryonu ad olunabilir. İzafiyet nazarizesini umuma anlatmak için yazdığı mütaaddit eserler, Avrupa lisanlarının birçoğuna tercüme olunmuştur.

ediyoruz. Kâinatın mütecanis olduğunu ve maddenin mütesaviyen tevzi edildiğini düşünüyörüz. İnbisat süratle vukua geldikçe bu; hiç bir mahzur tevliid etmeyen bir takribiyettir. Bidayette muhtelif noktalarda mevcut olabilecek kesafet veya sürat farkları hareketin evsafını esaslı bir süratde tadil edemez. Fakat (tahfifi sürat) devresinde vaziyet tamamilde başkadır. İnbisat süratı az olduğu vakit, kesafeti vasatın fevkinde bulunan mıntakalarda, maddenin kesafeti helânın mevhum kesafetini tecavüz etmekde bulunmasına rağmen, inbisatın sürati - kesafet tehlikeli noktaya vasıl olmazdan evvel - nihayet bulmak ihtimali vardır. Mebdede biraz fazla tekâsuf eden böyle mıntaka sürat azalmasını takip eden yeni bir inbisata maruz kalacağı yerde henüz cazibe kuvveti galip olduğu halde tevakkuf edecek ve toplanacaktır.

Demek ki kâinat vasatı olarak evvelâ bir teehhürlü inbisata maruz kalıyorve bilâhare biraz daha mütekâsif olan bazı kısımlarında tamamilde başka bir hareket (inbisatı müteakip bir tekabbuz) mevcut olmasına rağmen tekrar inbisat ediyor. Süratin azaldığı devreden sonra kâinat büyümeğe devam edecek isede, bazı mıntakaları toplanacaktır. Bu suretle birbirinden ayrılmış mütekâsif mıntakalar buluyoruzki bunlar, hakikî sehabiye aleminin biraz evvel yaptığımız tarife tamamilde müşabih bir fikir vermekdedir. Bu takdirde muvazenet halinden batı bir surette geçiş esnasında bazı mıntakaların tekâsüfü neticesinde sehabiyelemin meydana geldiğine dair bir tevilde bulunmak, hatta sehabiyelemin bundan başka bir şey olmadığını iddia eylemek akla mülâyim gibi görünür. Lâkin meseleyi çok yakından tedkik etmek lâzım geldiği gibi, evvel emirde böyle bir faraziye ile kesafet mıntakalarının ne suretle nisbeten küçük ebada intibak ettiklerini izah eylemek icap eder.

Maddenin toplandığını tasavvur etmek mümkündür. Fakat tekrar inbisatına mani olan nedir? İnbisatın muvazenet hâlinde geçtiği anda maddenin yıldızlardan müteşekkil bulunduğunu tasavvur edelim. Biraz fazla mütekâsif olan bir mıntakada bu yıldızlar birbiri üzerine düşecek. Müsademe eden harice doğru fırlayacaktır. Böylece nüveyi havi mütekâsif bir mıntaka, bir helezonî şekil elde edemeyeceğiz. O hâlde bu faraziyeden istifade etmek istersek sehabiye'nin inkişafına mani olacak bir mekanizme bulmamız lâzımdır. Kudreti harekiyenin mahvını mucip musademeler mevcut olması icap etmektedirki bunlar sayesinde sehabiye küçük ebadda intibak eder. Eğer tekâsûf anında madde yıldızlardan müteşekkel ise bu, hiçbir veçhile mümkün değildir. Müsademelerin ehemmiyetli surette müessir olabilmesi için binlerce milyar seneye ihtiyaç vardır. Halbuki elimizde birkaç milyar seneden başka bir müddet yoktur.

Fakat kâinat muvazene devresinden geçerken madde yıldızlardan müteşekkel değilse ve yerlerine meteor parçalarından ve gazlardan ibaret madde kaim olursa; o zaman birbiri üzerine düşen bu mıntakalarda, serbestçe hareket edecekleri sahaları dar olan madde unsurları birbirile müsademe edip iki neticeye sebebiyet vereceklerdir: Müsademe yüzünden kudreti ziyai ve yine müsademeler yüzünden maddenin toplanması.

Sehabyelerin teşekkülü zamanında madde dağınık bir hâlde bulunmuş olsa müsademeler dolayısıyla madde, büyük ve sıcak kitleler (yani yıldızlar) halinde tekâsûf eyleyeceklerdir. Görüyorsunuzki bu faraziyede sehabiye'nin tekrar inkişafına mani olan sebep sehabiye'de yıldızların tekevvününe bails olacaktır. Yeni faraziyemizde derhâl kabul olunamaz. Kemmî

noktai nazardan yapılacak sıkı bir tedkik neticesinde tahakkuk edip etmiyeceğini bilmek lâzımdır.

Bu, nasıl tedkik olunabilir ? Te'sir icra eden kuvvetlerin büyüklük derecesinin makul olup olmadığını ve yıldızların teşekkülü yüzünden müsademe neticesi vukua gelecek ziyân, sehabiyenin hali hazırdaki ebada intibak edebilmesi zımnında lüzumu olan kudrete tekabül edip etmediğini anlamak icap eder. Halbuki bunu, hiç olmazsa takribî olarak, hesap etmek mümkündür.

Bu hesap şu suretle yapılır : Kevkeblerin teşekkülünde müsademe neticesi kudreti ziyânın, bu ecramdaki cazibe kudretinin mühim bir kısmına şümülü olduğu kabul olunabilir. Bütün kitle namütenahiden sukut etmiş olsaydı, elde edilecek kudret bu olurdu. Diğer taraftan sehabiyenin hali hazırdaki ebada intibak etmesi için lüzumu olan kudret, bizzat sehabiyenin cazibe kudretidir. Mes'elenin münakaşası için kitle tevziinin yıldız ve sehabiyelerde aynı olduğu farz edildiği takdirde bu iki kudret arasındaki nisbetin ; yıldızların adedi ile bir kevkebin nısıf kutru ile taksimine müsavi olduğu bulunur : bu nisbet yüzde altıdır. Binaenaleyh sehabiyenin bu günkü ebada uyabilmesi için muktazi kudret, yıldızlar cazibe kudretinin takriben yüzde altısıdır. Faraziyemizin istinad ettiği kuvvetler, matluba yakın derecededir. Fakat netice bundan ibaret değildir.

Eğer sehabiyeler şimdi izah ettiğim mekanizme ile husule gelmiş ise olabilirki bidayette dağınık bulunan maddenin bazı mıntakaları ne inbisat nede tekabbuz eder, çok uzun olmayan, lâkin birkaç milyar seneye balığ olabilen bir müddet zarfında hali muvazenetde kalır. Binaenaleyh mebdedeki maddede bazı vasi mıntakaların hali muvazenetde kalmasına

intizar etmek lâzımdır Vasi mıntakalar diyoruz, çünkü mıntaka ne kadar büyük ise muvazenenin haleldar olması için o nisbetde fazla zamana ihtiyaç vardır. Ancak bu muvazenenin ; mıntakanın her tarafına şümulü bulunduğuna zahip olmamalıdır. Zira muvazene mıntakalarında bile daha küçük, tali mıntakalar vardırki kesafetleri vasatın fevkinde olup toplanır ve sehabiyeleri teşkil ederler. O hâlde, muvazene mıntakalarında ayrılmayan ve kâinatın umumî inbisatına iştirak etmeyen ve teşekkülleri esnasında bulundukları mesafede kalan sehabiyeleri, sehabiye kümelerini elde ederiz.

Bu kabil sehabiye kümeleri mevcut olduğundan faraziye-mizi evvelâ keyfiyet noktai nazarından tahkik etmek mümkündür. Kümeler muvazenet halinde ise hiç bir kuvvetin müessir olmadığı bir bulutda olduğu gibi dağınık ve laalettayın bir şekil almaları icap eder. Filhakika sehabiye kümelerinin şekli laalettayındır.

Birde faraziyenin kemmiyet cihetinden tahkiki vardır : Kümelerin kesafeti helânın menfi ve mevhum kesafetine müsavi olması lâzımdırki bunu sehabiyelerin inbisat süratı ile biliyoruz.

Astronom (De Sitter) in tarif ettiği kâinatda dafia kuvveti galipdir ve sehabiyelerin mesafeleri ile süratleri arasında Hubble nisbetinden, helânın bu mevhum kesafeti ile ifade olunan (kozmolojik had) doğrudan doğruya istihraç olunur.

Muvazene halindeki kesafet için beher santimetre mikâbına 10 - 27 gram bulunur. Buda ; sehabiye kümelerine takdir edilen kesafettir. Bu bapdaki delillere dair daha fazla tafsilât vermek imkânında vardır. Kümenin hali muvazenetde olduğu faraziyesinde bir sehabiye'nin vasatî kitlesi hesap edilebilmiş ve bulunan kitlenin muhtelif kümelerde aynı olduğu hayretle görülmüştür.

Tecrübenin verdiği malûmat henüz çok değildir. Ancak altı sehabiye kümesi Hubble ve onbeş kadarıda Shapley [1] tarafından tedkik olunabilmiştir.

Artık izahatıma burada nihayet vermek zamanı geldi. Size bir meseleyi ve tecrübeye uygun sureti hallini anlattım. Elyevm bu hususda şunu söyleyebiliriz: Nazariyemizin, hiç şüphesiz faideli iş görmeğe yardım edecek bir faraziye değeri-nde olan ve belki ilerideki neticelerle katıyetle taayyün edecek bulunan bir imkânı tasavvur edebiliyoruz.

Bu faraziyenin kâinat hakkındaki tarifine nazaran bidayet- de bir nevi sehabiyeden, daha doğrusu henüz yıldız olarak tekâsûf etmemiş ve dağınık bir hâlde bulunmuş bir nevi maddeden ibaretti. Bu, hali hazırdaki kâinatda olduğu gibi, o zaman hakim olan cazibe kuvvetine karşı gelerek inbisat etmişti. Fakat bir an geldiki inbisat, cazibenin tesiri yüzün- den ağırlaşmaya başladı. Muvazenet anında inbisat sürati bazı mıntakaların tekâsûf ederek yıldızları meydana getirebil- mesini mümkün kılacak derecede azaldı. Bahsettiğimiz tekâsûf hem maddenin, yıldız halinde toplanmasını, hemde sehabiye- nin bu gün müşahade ettiğimiz eşkâle intibak etmesini temin edecek kudret ziyasını mucip olmuştur. Bazı sehabiyeleler ise birbirinden aynı mesafede kalarak (sehabiye küme) lerini meydana getirmişlerdir. Eğer hakikat bu merkezde ise bir sehabiye yıldızların teşekkül ettiği bir laboratuvar potasıdır : sehabiyelelerden hariç yıldız, ve bin milyar seneden daha yaşlı ecram mevcut değildir.

[1] Harlow Shapley, Amerikada Harvard rasadhanesinin müdürüdür. Mütahavvil kevkeplere ve sehabiyelelere dair tedkikatı ile modern ast-ronomik terakkisinde büyük bir hissesi vardır.

Bu netice bir dereceye kadar ümid verici mahiyettedir. Çünkü yıldızların teşekkülü nisbeten yeni bir hadise ise, bunlar meydana gelmezden evvel ceryan eden hadiseleri bize izah edebilecek ve tecrübeye müstenid olacak malumatı kâinatda tekrar bulmayı ümid edebiliriz.

Alemin Pireastronomik tarihine ait böyle bir vesika ihtimalki mevcuttur. Bu, (kozmik şualar) olabilir. Kısa mesafelerde (kozmik şualar) ın mevcudiyetini izah eden makul bir sebebe dair yapılan araştırmalar neticesiz kalmıştır : Bu şuaların uzaklardan geldiği zan olunmaktadır. Menbainın bizden on milyar ziya senesi uzaklığında olması kâfidir ve mümkündür. (Bu mesafe görüldüğü kadar büyük değildir. Çünkü yüz milyon ziya senesi rasad ediyor ve bu mesafelerde çok güzel sehabiyeler müşahade eyleyoruz. Bu takdirde kozmik şualar, yıldızlardan daha eskidir. Demekki bunlar o devirde yanan muazzam donanma fişeginin şuaları, yıldızlarda küllerinden ibarettir. Bu nazariyatın ortaya attığı imkânlar tedkik edilmeğe değer. Kozmik şualara dair araştırmalar henüz başlamıştır ve kuvvetle muhtemeldirki 20 sene zarfında mahiyetleri, neden müteşekkel bulundukları anlaşılacaktır.

Konferansımın başlangıcında söylediğim ile sözüme nihayet vermek mecburiyetinde kalacağım : Alem, son derece boştur. Mevcut birkaç yıldız, birkaç sehabiye arasında azim boşluklar vardır. Ne kadar yer israf edilmiştir, denilebilir... Kevkebler ve sehabiyeler beynindeki bu boşluk bizim için en kıymetli birşey, tarih âlemin en eski vekayiine aid hatıraların, kozmik şuaların yani maddenin ilk devirlerindeki vesikaların muhafaza edilebileceği bir kütüphanedir.
