

Su Damlasında Bilim ve Din

Kasım YENİGÜN
Harran Üniversitesi

M. İrfan YEŞİLNACAR
Harran Üniversitesi

Öz

Cenabı Hak, Kitabını ve Peygamberleri, insanlara manevi yönden gelişmeleri ve ilerlemeleri için birer imam olarak gönderdiği gibi, yine insanların maddi gelişmeleri için de, o peygamberlerin her birinin eline mucize suretinde bazı harikalar verip yine o insanlara birer ustabaşı ve üstat etmiştir. Hz. Âdem'den itibaren birçok peygamberin mucizeleri bu manada değerlendirilebilir. Peygamberlerin varisleri olmaları hasebiyle, âlimlerin de, hak ve hakikatin neşri hususunda, aynı yolu takip etmesi lâzımdır. Bu çerçevede incelenen Bediüzzaman, peygamber varisi bir âlim olarak insanlığın manevi ilerlemesi için irşat görevini yaparken, Cenabı Hakkın isimlerinin tecelligâhı olarak kâinatı okumanın, insanın imanını ileri mertebelerine taşıdığını ifade etmektedir.

Bilim ile din arasında çatışma olduğunu ifade eden kaynakların temel dayanağı, kutsal kitaplarda geçen metinlerle bilimsel bulguların uyuşmamasıdır. Tahrif edilen dini kitapları bir kenara bırakarak, orijinalliği tartışmasız olan Kur'an ve O'nun çağdaş tefsiri Risale-i Nur çerçevesinde yapılan bu çalışmanın hedefi; Risale-i Nurun önemli bir parçası olarak kabul edilen Ayet-ül Kübra Risalesindeki «su» ile ilgili ifadelerin, modern «su bilimi» ile değerlendirilerek «Risale-i Nur ışığında Din ve Bilim» uyumunu irdelemektir.

Bu eksende yapılan bir incelemede, sadece 'SU' unsurunda bile, bilimsel gerçeklerin (ayet, hadis, tefsir gibi) dini kaynaklarda verilen ifadelerle son derece uyuştugu ve birbirlerini destekledikleri gözlenmiştir.

Su; bir yandan gözlem ve analize dayalı bilimsel yaklaşımla incelenirken, öte yandan kâinatındaki olayları Yaradan'ı tanıma ve Esmayı öğrenme manasında değerlendiren Risale-i Nur bakışıyla, insanın hizmetine verilen bir damla suda Rahmet, Şefkat, Rızık gibi fiiller görülebilmekte, böylelikle fail de Rahim, Rab, Rezzak gibi isimlerle tanınmaktadır. Bu iki bakış birlikte gerçekleştiğinde, insan ilerlemesiyle Bediüzzaman'ın "Vicdanın ziyası, ulûm-u diniyedir. Aklın nuru, fûnun-u medeniyedir. İkisinin imtizacıyla hakikat tecelli eder" ifadesini ispatlamaktadır.

Anahtar kelimeler: Su, Ayet-ül Kübra, Din-Bilim ilişkisi

Science and Religion in a Water Drop

Abstract

Our Lord, Allah, just as He has sent the Holy Books and Prophets as "Imams" in order to improve the spiritual state of the people, similarly, for the development of mankind in a worldly manner - He has given special abilities to each of the prophets and He has assigned them to people as a foreman and master. Many prophets' miracles beginning from Prophet Adam can be evaluated in this manner. Due to being successors of prophets, wise people should follow the same way of the prophets in respect to this fact. Said Nursi, who

many regard as being a wise saint and scholar of Islam, has indicated that contemplation of the universe (which is a reflection of the Names of God) is a means of spiritual advancement for humanity, and raises people's faith to higher levels.

There has been much literature published claiming that there is a contradiction between religion and science and that the texts of the holy books and scientific facts do not come to an agreement. Putting the corruption of other religious books aside, the study of this paper is performed in light of the undoubtedly original Kur'an and its contemporary thematic interpretation, named The Risale-i Nur (authored by Said Nursi). The study investigates the "water" related phrases in the Ayet-ül Kübra part of the Risale-i Nur which is considered an important part of the text, and then compares its significance in light of "modern water science". Through this approach, the paper will be a way of examining Religion and Science and their compatibility via a particular viewpoint of the Risale-i Nur.

It can thus be surmised that scientific fact and religious sources (verse, hadith, interpretation of Kur'an) are compatible and supporting each other even if only the "water" parameter is considered.

Water in this paper is considered through the scientific method based on observation and analysis, while the other way, uses the Risale-i Nur perspective which evaluates the universal events in order to discover God. Through learning the Names of God, it is clearly seen that Grace, Affection, and Livelihood properties are evident in even one drop of water, given for the service of humanity. So God is known as the name of Ar-Rahim, Allah and Ar-Razzaq. When these two aspects become apparent, the phrase of Bediüzzaman "Radiance of conscience is religion. Light of mind is modern science. True understanding rises with the combination of these" is proved.

Keywords: Water, Ayet-ül Kübra, Science-Religion relation

Giriş

Kur'ân-ı Kerim peygamberleri, insanlara manevi yönden gelişmeleri ve ilerlemeleri için birer imam olarak gönderdiği gibi, yine insanların maddi gelişmeleri için de, o peygamberlerin her birinin eline mucize suretinde bazı harikalar verip yine o insanlara birer ustabaşı ve üstat etmiştir. Hatta denilebilir ki, manevi gelişmeler gibi, maddî gelişmeler ve keşifler de, en evvel mucize eliyle insanlığa hediye edilmiştir. Hz. Adem'den itibaren bir çok peygamberin mucizeleri bu manada değerlendirilebilir (Nursi, 2010a, 344).

Peygamber Efendimiz, şu **الْعُلَمَاءُ وَرَثَةُ الْأَنْبِيَاءِ** yani, "Âlimler, peygamberlerin varisleridirler" hadis-i şerifleriyle, âlim olmanın pek kolay bir şey olmadığını bu yuruyorlar. Zira, madem ki bir âlim, peygamberlerin varisidir; o halde, hak ve hakikatin tebliğ ve neşri hususunda, aynen onların tutmuş oldukları yolu takip etmesi lâzımdır (Nursi, 2010b, 20).

Bediüzzaman'ın ifadesine göre ise; "İmanın o derece kesretli hakikatleri var ki, bin bir esmâ-i İlâhiye ve sair erkân-ı imaniyenin kâinat hakikatleriyle âlakadar

çok hakikatleri var ki, ‘Bütün ilimlerin ve mârifetlerin ve kemalât-ı insaniyenin en büyüğü imandır ve iman-ı tahkikîden gelen tafsilli ve burhanlı mârifet-i kudsiyedir’ diye ehl-i hakikat ittifak etmişlerdir.

Hem iman-ı tahkikînin bir mertebesi de aynelyakîn derecesidir ki, pek çok mertebeleri var. Belki esmâ-i İlâhiye adedince tezahür dereceleri var. Bütün kâinatı bir Kur’ân gibi okuyabilecek derecesine gelir” (Nursi, 2010c, 143).

Bu ifadeyle Bediüzzaman, peygamber varisi bir alim olarak hem insanlığın manevi ilerlemesi için irşat görevini yaparken hem de Cenâb-ı Hakkın isimlerinin tecelligâhı olarak kainatı okumanın, insanı imanın ileri mertebelerine taşıdığını ifade etmektedir.

Bilim ile din arasında çatışma olduğunu ifade eden kaynakların temel dayanağı, kutsal kitaplarda geçen metinlerle bilimsel bulguların uyuşmamasıdır. Tahrif edilen dini kitapları bir kenara bırakarak, orijinalliği tartışmasız olan Kur’an ve O’nun çağdaş tefsiri Risale-i Nur çerçevesinde yapılan bu çalışmanın hedefi; Risale-i Nurun önemli bir parçası olarak kabul edilen Ayet-ül Kübra Risalesindeki «su» ile ilgili ifadelerin, modern «su bilimi» ile değerlendirilerek «Risale-i Nur ışığında Din ve Bilim» uyumunu irdelemektir.

Kâinat Kitabında Su

Bediüzzaman’ın Risale-i Nur adlı eserinin Ayet-ül Kübra adlı bölümünde;

“Evet, bu dünya memleketine ve misafirhanesine gelen her bir misafir, bu güzel misafirhanenin sahibini ve bu kitab-ı kebîrin müellifini ve bu muhteşem memleketin sultanını tanımak ve bilmek için şiddetle merak eder” diye başlayan ve kainattaki her bir unsuru vazifeleri, faaliyetleri ve yaratılış hikmetleriyle inceleyerek ve Kur’an’ın emrettiği tarzda düşünerek Rabbini tanıyan ve dolayısıyla girişte sözünü ettiğimiz marifeti kazanan bir yolcudan bahsedilir. Bu yolcunun, kâinatı okurken dikkatini çeken ifadelerden “su” ile ilgili olanlarından bazıları şöyledir:

Zemin ile âsumân ortasında muallâkta durdurulan bulut, gayet hakîmâne ve rahîmâne bir tarzda zemin bahçesini sular (1) ve zemin ahalisine âb-ı hayat getirir (2) ve hararetini, yani yaşamak ateşinin şiddetini tâdil eder (3) ve ihtiyaca göre her yerin imdadına (4) yetişir. Ve bu vazifeler gibi çok vazifeleri görmekle beraber, muntazam bir ordunun acele emirlere göre görünmesi ve gizlenmesi gibi, birden cevvi dolduran o koca bulut dahi gizlenir, bütün eczaları istirahatete çekilir, hiçbir eseri görülmez. Sonra, “Yağmur başına arş!” emrini aldığı anda, bir saat, belki birkaç dakika zarfında toplanıp cevvi doldurur, bir kumandanın emrini bekler gibi durur...

Sonra yağmura bakıyor, görür ki: O lâtif ve berrak ve tatlı (5) ve hiçten ve gaybî bir hazine-i rahmetten gönderilen (6) katrelerde o kadar Rahmânî hediyeler ve vazifeler var ki, güya rahmet tecessüm ederek katreler sûretinde (7) hazine-i Rabbâniyeden akıyor mânâsında olduğundan, yağmura “rahmet” namı verilmiştir...

Sonra gözünü çeker, aklına bakar, kendi kendine der ki:

Atılmış pamuk gibi bu câmid, şuursuz bulut elbette bizleri bilmez ve bize acıyıp imdadımıza kendi kendine koşmaz ve emirsiz meydana çıkmaz ve gizlenmez. Belki gayet kadîr ve rahîm bir Kumandanın emriyle hareket eder ki, bir iz bırakmadan gizlenir ve def'aten meydana çıkar, iş başına geçer. Ve gayet faal ve müteâl ve gayet cilveli ve haşmetli bir Sultanın fermanıyla ve kuvvetiyle vakit be vakit cevâb âlemini doldurup boşaltır ve mütemadiyen hikmetle yazar ve paydosla bozar tahtasına ve mahv ve ispat levhasına ve haşır ve kıyamet suretine çevirir. Ve gayet lütfkâr ve ihsanperver ve gayet keremkâr ve rubûbiyetperver bir Hâkim-i Müdebbinin tedbirleriyle rüzgâra biner (8) ve dağlar gibi yağmur hazinelerini bindirir (9), muhtaç olan yerlere yetişir. Güya onlara acıyıp ağlayarak, gözyaşlarıyla onları çiçeklerle güldürür, güneşin şiddet-i ateşini serinlendirir(10) ve sünger gibi bahçelerine su serper ve zemin yüzünü yıkar, temizler(11)...

Sonra yağmura bakar, görür ki: Yağmurun taneleri sayısınca menfaatler (12) ve katreleri adedince Rahmânî cilveler ve reşhaları miktarınca hikmetler içinde bulunuyor. Hem o şirin ve lâtif ve mübarek katreler o kadar muntazam ve güzel halk ediliyor ki, hususan yaz mevsiminde gelen dolu o kadar mizan ve intizamlı gönderiliyor ve iniyor ki, fırtınalarla çalkanan ve büyük şeyleri çarpıştıran şiddetli rüzgârlar, onların muvazene ve intizamlarını bozmuyor; katreleri birbirine çarpıp, birleştirip zararlı kütleler yapmıyor(13). Ve bunlar gibi çok hakîmâne işlerde ve bilhassa zihayatta çalıştırılan basit ve câmid ve şuursuz müvellidülmâ ve müvellidülhumuza (hidrojen-oksijen) gibi iki basit maddeden tereküp eden (14) bu su, yüz binlerle hikmetli ve şuurlu ve muhtelif hizmetlerde (15) ve san'atlarda istihdam ediliyor...

Hayattârâne mütemâdiyen çalkanan ve dağılmak ve dökülmek ve istilâ etmek fitratında olan denizler, arzı kuşatıp, arz ile beraber gayet sür'atli bir surette bir senede yirmi beş bin senelik bir dairede koşturulduğu halde, ne dağılırlar, ne dökülürler ve ne de komşularındaki toprağa tecavüz ederler (16). Demek gayet kudretli ve azametli bir Zâtın emriyle ve kuvvetiyle dururlar, gezerler, muhafaza olurlar...

Sonra o misafir, nehirlere bakar, görür ki: Menfaatleri ve vazifeleri ve varidat ve sarfiyatları o kadar hakîmâne ve rahîmânedir; bilbedahe ispat eder ki, bütün ırmaklar, pınarlar, çaylar, büyük nehirler, bir Rahmân-ı Zülcelâli ve'l-İkrâmın hazine-i rahmetinden çıkıyorlar ve akıyorlar (17). Hattâ o kadar fevkalâde iddihar ve sarf ediliyorlar ki, "Dört nehir Cennetten geliyorlar" diye rivâyet edilmiş. Yani, zâhirî esbabın pek fevkinde olduklarından, mânevî bir cennetin hazinesinden ve yalnız gaybî ve tükenmez bir menbâ feyzinden akıyorlar demektir. Meselâ, Mısır'ın kumistanını bir cennete çeviren Nil-i mübarek, cennet tarafından, Cebel-i Kamer denilen bir dağdan, mütemadiyen küçük bir deniz gibi tükenmeden akıyor. Altı aydaki sarfiyatı dağ şeklinde toplansa ve buz lansa, o dağdan daha büyük olur. Hâlbuki o dağdan ona ayrılan yer ve mahzen, altı kısımdan bir kısım olmaz. Varidatı ise, o muntaka-i hârrede pek az gelen ve susamış toprak çabuk yuttuğu için mahzene az giden yağmur, elbette o muvazene-i vâsiyâ muhafaza edemediğinden, o Nil-i mübarek âdet-i arziye fevkinde bir gaybî cennetten çıkıyor diye rivayeti gayet manidar ve güzel bir hakikati ifade ediyor...

Hem meselâ dağların içinde zihayata lâzım olan her nevi menbalar, sular, maddeler, ilâçlar o kadar hakîmâne ve müdebbirâne ve kerîmâne ve ihtiyatkârâne iddihar ve ihzar ve istif edilmiş ki (18), bilbedahe, kudreti nihayetsiz bir Kadîrin ve hikmeti nihayetsiz bir Hakîmin hazineleri ve ambarları ve hizmetkârları olduklarını ispat ederler diye anlar. Ve sahra ve dağların dağ kadar vazife ve hikmetlerinden bu iki cevhere sairlerini kıyas edip, dağların ve sahraların umum hikmetleriyle, hususan ihtiyatî iddiharlar cihetiyle getirdikleri şehadeti ve söyledikleri Lâ ilâhe illâ Hû tevhidini, dağlar kuvvetinde ve sebatında ve sahralar genişliğinde ve büyüklüğünde görür, “Âmentü Billâh” der” (Nursi, 2010d, 147).

Bu metindeki numaralandırılmış ifadeler aşağıda tek tek ele alınarak su bilimi (hidroloji) çerçevesinde incelenmeye çalışılmıştır;

(1) “zemin bahçesini sular,”

Yağmur suyu buluttan ayrıldıktan sonra yere inerken hızlanır. Yağmur damlaları ağırlığından dolayı yerçekiminin etkisi ile aşağı düşerken aynı zamanda havanın direnci onu yukarıda tutmaya çalışır. Hava direnci damlacığa etki eden yer çekimi kuvvetine eşit olana kadar damlacık aşağı doğru hızlanır. Eşitlendiği andaki hız terminal hızdır ve bu sabit hızla damlacık aşağı olan yolculuğuna devam eder. Damlacık aşağı doğru inerken hava direncinden dolayı sürtünme nedeniyle ısınır. Fakat bu ısı damlacık kenarlarından buharlaşmada kullanılır. Buharlaşma ise damlacık yüzeyinde soğumaya neden olur. Böylece damlacık aşağı inerken küçülür ama ısınmaz. Dolayısıyla damlacık sıcak olmaz ve sıcak yağmur yağmaz. Zemin için uygun sıcaklıkta, büyüklükte ve şiddette bir yağmur yağar ki, tam anlamıyla ideal bir sulama şartı gerçekleşmiş olur.

(2) “zemin ahalisine âb-ı hayat getirir,”

Yağmurun, canlılar için kaçınılmaz bir ihtiyaç olan suyu yeryüzüne bırakmasının yanında bir de besin değeri vardır. Denizlerden buharlaşarak bulutlara ulaşan yağmur damlaları, ölü toprağı “canlandırarak” bazı besin maddeleri içerirler. Bu “canlandırıcı” özellikli yağmur damlalarına ‘yüzey gerilim damlaları’ adı verilir. Yüzey gerilim damlaları, biyologların deniz yüzeyinin mikro katmanı dedikleri üst kısımda oluşurlar; milimetrenin onda birinden daha ince olan bu yüzeysel zar da, mikroorganizmaların bozulmasından gelen pek çok organik artık vardır. Bu artıkların bazıları, deniz suyunda çok az bulunan fosfor, magnezyum, potasyum gibi elementleri ve ayrıca bakır çinko, kobalt, ve kurşun gibi ağır metalleri seçip ayırarak, kendi içlerinde toplanırlar. Yeryüzündeki tohum ve bitkiler yetişmeleri için gereksinim duydukları çok sayıdaki madensel tuzları ve besin elementlerini işte bu yağmur damlalarında bulurlar. Kuran’da, bir başka ayette Allah bu olayı bize şöyle bildiriyor: “Ve gökten mübarek (bereket ve rahmet yüklü) su indirdik; böylece onunla bahçeler ve biçilecek taneler bitirdik” (Kur’an-ı Kerim, Kaf, 9).

Yağışlarla toprağı inen bu mikro ve makro-elementler, verimi artırmak için

kullanılan geleneksel gübrelerin bazılarının (kalsiyum, magnezyum, potasyum v.b.) küçük örnekleridir. Bu tür aerosollerde bulunan metaller ise, bitkilerin gelişiminde ve üretiminde verimlilik artırıcı unsurları oluştururlar.

Kısacası, yağmur bir veçhiyle de önemli bir besindir. Fakir/verimsiz bir toprak, yalnızca yağmur aracılığıyla gelen bu besinlerle bile, yüzyıllık bir süre içinde bitkiler için gereken tüm elementleri kazanabilir. Ormanlar da, yine bu deniz kökenli aerosoller yardımıyla gelişir ve beslenirler. Bu yolla, her yıl kara parçalarının toplam yüzeyi üzerine 150 milyon ton besin maddesi düşmektedir. Eğer bu faaliyet olmasaydı, dünya üzerinde çok daha az bitki olacak, hayat dengesi bozulacaktı. Hatta çöllerden taşınan demir tozlarının insan için bile oldukça faydalı olduğuna dair bilgiler mevcuttur (Anonim, 2014a; Rastgeldi Doğan ve Saydam, 2009).

(3) “harareti, yani yaşamak ateşinin şiddetini tâdil eder,”

Bütün canlıların hayatının su ile devam ettiğine dair Kur’an-ı Kerim’de geçen ‘her canlı şeyi su ile diri kıldık’ mealindeki (Enbiya Suresi, 30.) ayet bu konuda en önemli dini dayanaktır. İnsanın yaratışının bir damla sudan başladığını ve bütün canlıların hayatîyetlerinin ana maddesinin yine su olduğunu bütün bilgi kaynakları ve inanışlar kabul etmektedirler.

Biyolojik açıdan ele alırsak; vücuda alınan su, idrarla böbreklerden (1500 ml kadarı), solunum havasıyla akciğerlerden (500 ml kadarı), terleme yolu ile deriden (500 ml kadarı) ve gaita ile bağırsaklardan (100 ml kadarı) vücut dışına atılır. Buna dehidrasyon denir. İnsanın bu kaybı karşılamak için bir insanın harcadığı günlük enerjinin her kalorisi için 1-1,5 mililitre suya gereksinimi vardır. Yeterince su içmezsek, yani dehidratasyon başlamışsa vücudumuz işlevlerini tehlikeye atmamak için tepki veriyor. Damar çeperlerindeki tutucular ve kan hacmindeki eksilmeye karşı oldukça duyarlı olan kalp, beyindeki susama merkezine sinyaller gönderiyor. Aynı anda hormonlar daha etkin bir su tutmaya katkıda bulunmak üzere salgılanıyor. Örneğin, idrarın yoğunluğu artıyor ve ancak kaybedilen su telif edildiğinde her şey normale dönüyor.

Yeteri kadar sıvı tüketilmediğinde ciddi problemler ortaya çıkıyor. Su kaybının vücut ağırlığının hangi seviyesinde neye sebep olduğuna bakacak olursak, suyun neden hayatın dirilik kaynağı olduğunu bir kez daha anlamış oluruz:

- %1: Susuzluk hissi, ısı düzeninin bozulması, performans azalması,
- %3: Vücut ısı düzenin iyice bozulması, aşırı susuzluk hissi,
- %4: Fiziksel performansın %20-30 düşmesi,
- %5: Baş ağrısı, yorgunluk,
- %6: Halsizlik, titreme,
- %7: Fiziksel aktivite sürerse bayılma,

%10: Bilinç kaybı,

%11: Vücut dirençsizliği, olası ölüm,

%12: %97 oranında ölüm,

%15: %100 ölüm (Anonim, 2014b).

(4) “ihtiyaca göre her yerin imdadına yetişir,”

Yılın her mevsiminde ihtiyaç duyulan suya tüm canlıların her mevsimde yağmur veya karla ulaşması mümkün değildir. Özellikle ilkbahar ve yazın, derelerin ve nehirlerin beslenmesi eriyen karlar sayesinde gerçekleşir. Dünya ölçeğinde eriyen kardan oluşan akış, suyun küresel hareketinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Daha soğuk iklimlerde ilkbahar zamanındaki yüzey akışının ve akarsu akışının çoğu eriyen kar ve buzdan meydana gelmektedir. Adeta depo olarak yükseklerde saklanan büyük su kütleleri, havalar ısındıkça erimekte ve denize ulaşana dek, yerçekimin etkisiyle düşük kotlar hareket etmekte ve bu yolculuğu boyunca ihtiyaç duyulan suyu ulaştırmaktadır (Şekil 1)



Şekil 1. Kar halinde depolanarak ihtiyaç vakti için saklanan su kütleleri

Çöllerin çoğu (kuzey ve güneyde) 15 ve 35. enlemler arasında yer alır. Sahil bölgelerinden esen rüzgârlar iç kısımlara ulaşmadan nem kaybeder ve yağmur yüklerini bırakırlar. Moğolistan'daki Gobi Çölü ile Afrika'daki Sahra Çölü buna güzel bir örnektir. Sahillere yakın çöllerde bitki ve hayvanların temel su kaynağı sistir. Buralara su sis yoluyla taşınır (Anonim, 2014c).

(5) “lâtif ve berrak ve tatlı,”

Bilindiği gibi, yağmur suyunun kaynağı buharlaşmadır ve buharlaşmanın %97'si “tuzlu” okyanuslardan olmaktadır. Oysa yağmur suyu tatlıdır. Yağmurun tatlı olmasının sebebi

Allah'ın koyduğu başka bir kanundur. Bu kanuna göre su, ister tuzlu denizler-

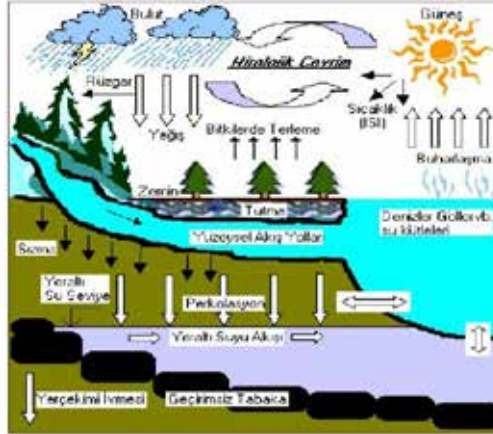
den, ister minerali göllerden, ya da çamurların içinden buharlaşsın yanında başka hiçbir yabancı madde taşımaz. “Biz, gökten tertemiz su indirdik...” (Kur’an-ı Kerim, Furkan, 48) hükmü gereği, duru ve tertemiz bir biçimde yere iner. Şekil 2’de oldukça maliyetli arıtma cihazlarına örnek verilmiştir.



Şekil 2. Kirli suyun arıtılması için kullanılan bazı cihazlar

Hidroloji kitaplarında şematik olarak verilen ve okyanuslardan buharlaştırılarak bizlere sunulan temiz suyun yolculuğu “hidrolojik çevrim” adıyla ifade edilir (Şekil 3).

Zeminin suyu geçirimsizliği o kadar azdır ki ortalama yılda ancak 1 metre hareket eder. Dolayısıyla, bu seyahatin süresi bazen 1 milyon yıl sürer, yani şu an içtiğimiz bir kuyu suyu (YAS) muhtemelen 1 milyon yaşındadır.



Şekil 3: Hidrolojik çevrim

Hususan, zihayat için lüzumlu olan su tatlı sudur. Nitekim küre-i arzın su dağılımına bakıldığında (Tablo 1; Şekil 4) yeraltı suları insanların kolaylıkla kullanıla-

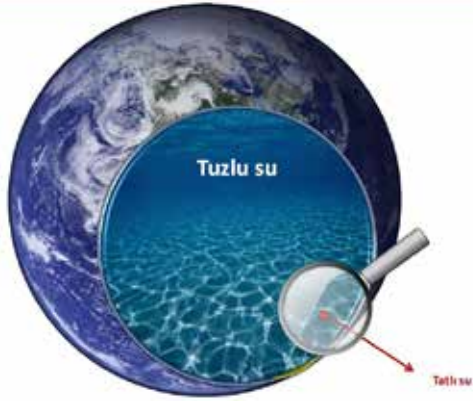
bileceği tatlı suların en büyük kaynağıdır (Tablo 2).

Tablo 1. Küre-i Arzın Su Dağılımı

Yerküredeki Suyun Konum	Hacim (10 ⁶ km ³)	%(Hacimsel Yüzdelik Oranı)
Denizler	1348	97,39
Buzullar	27,82	2,010
Yer altı Suyu	8,062	0,580
Göller, Akarsular	0,225	0,020
Atmosfer	0,013	0,001
Toplam	1348,12	100,0

Tablo 2. Küre-i Arzda Tatlı Su Dağılımı

Yer Küredeki Tatlı Suların Konumu	%(Hacimsel Yüzdelik Oranı)
Buzullar	77.23
Yüzeeye yakın yer altı suyu	9,860
Derin yer altı suyu	12,35
Zemin nemi	0.170
Göller	0.350
Akarsular	0.003
Canlılar	0.003
Atmosfer	0.040



Şekil 4: Tatlı suyun dünyadaki yeri

(6) “hiçten ve gaybî bir hazine-i rahmetten gönderilen katrelerde,”

Yağmurun zamanı, miktarı, süresi gibi bilgiler kesin bir bilgiye bağlı değildir.

Sözgelimi güneşin doğuşu ve batışı gibi konular kesin ve net bir düzene bağ-

lanmıştır. Ancak Kur'an-ı Kerim'de geçen bir ayette de (Lokman suresi, 31-34) belirtildiği gibi mugayyebat-ı hamse diye adlandırılan ve ne olacağı önceden bilinmeyen konulardan olan kıyamet, ölüm ve istikbal gibi konuların yanında yağmurun yağmasında da belirsizlikler vardır. Bu nedenle günümüz su mühendisliğinde istatistik biliminden faydalanılarak geçmişte görülen su olaylarından hareketle geleceğe ait tahminler ve planlamalar yapılmaya çalışılır. Buradan elde edilen bilgiler ise tam bir kesinlik sunmadığı gibi barındırdığı belirsizlikler nedeniyle de tasarlanan yapıların suya dayalı performanslarında daima riskler söz konusu olmaktadır. Sözelimi tasarlanan bir kanal, tünel veya baraj yaşanabilecek bir ekstrem durumda tahmin edilenin üzerinde bir durum yaşayabilmekte ve biz bu olaylara taşkın veya kuraklık gibi isimler verebilmekteyiz. Dolayısıyla gerek ayette belirtilen ve gerekse Ayet-ül Kübra da sözü edilen 'hiçten ve gaybi' bir yağmur gelişi, bilimsel bilgilerle çakışmamaktadır.

(7) “rahmet tecessüm ederek katreler sûretinde hazine-i Rabbâniyeden akıyor,”

Yağmurun neden rahmet adını aldığını anlamak için, faydalarını saymak yerine belki de ‘yağmur olmasaydı ne olurdu?’ sorusuna cevap bulmak daha kolay olur. Üstelik minnetsiz, bedelsiz ve her an lazım olan her yere gelmesi, yağmurun damla halindeki rahmet adını almasını bir kere daha haklı kılmaktadır.

(8) “atılmış pamuk gibi bu câmid, şuursuz bulut..... rüzgâra biner,”

Her yıl gökyüzüne buharlaşan ve tekrar yeryüzüne yağmur olarak düşen su miktarı “sabit”tir: 16 milyon ton. Bu sabit miktar, Kuran'da “belli bir miktar suyun” gökten indirilmesi olarak haber verilmektedir. “O Allah ki gökten bir ölçü ile su indirir.” (Zuhruf Suresi, 11).

Her an milyonlarca metre küp su, okyanuslardan atmosfere, oradan da karalara taşınır. İnsan yaşamı, ancak bu dev su dolaşımı sayesinde sürebilmektedir. Buharlaştırma yoluyla, hayatımızın birinci şartı olan su, bize masrafsız ve zahmetsiz bir biçimde verilmektedir. Her yıl okyanuslardan 45 milyon metre küp su buharlaşır. Buharlaştırılan su, bulutlar haline sokulup rüzgârlar vasıtasıyla karalara taşınır. Böylece her yıl 3-4 milyon kilometre küp su, okyanuslardan karalara, yani bize ulaşmış olur.

(9) “dağlar gibi yağmur hazinelerini bindirir,”

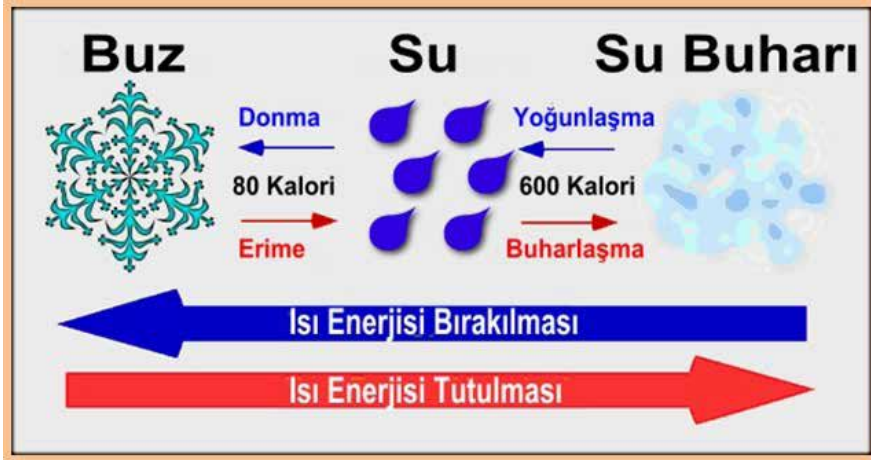
Her kış gökten bir septilyon 1×10^{24} kar kristali düşer ve her bir kristalde yaklaşık bir milyon damlacıktan oluşur (Kadıoğlu, 2014a).

Orta büyüklükte yaklaşık bir kilometre çapındaki bir bulutun hacmi 4 milyar metreküptür ve içinde 1.5 milyon kilogram su vardır. Bu bilgi bütün bir yılda yeryüzüne inen tüm yağışlar için düşünüldüğünde, havada nasıl bir hazinenin olduğu veya nereye gizlendiği daha açık anlaşılabilir.

(10) “güneşin şiddet-i ateşini serinlendirir,”

Suyun bir başka fiziksel özelliğine bakalım: Katı cisimler ısınınca erirler. 1 gram katı cismin erimesi için gerekli ısıya, o cismin erime ısısı denir. Buz su haline gelirken gram başına 80 kalori ısı alır. Bu, suyun katı hali olan buzun erime ısısıdır. Tersine, su donarken gram başına 80 kalori vererek buz olur. Diğer bütün cisimlerin erime ısıları, suyun erime ısısı olan 80 kalori yanında çok küçüktür. Suyun bu farklılığının yaşam üzerindeki etkisini öğrenmek ister misiniz? Kışa doğru havalar soğumaya başlayınca yaşamak güçleşir. İşte bu sıralarda sular donmaya başlar. Bu esnada her bir gram su havaya 80 kalori ısı hediye ederek donar (Şekil 5). İşte bu ısı, kışın havanın fazla soğuyarak bitki, hayvan ve insanların toptan ölümüne sebep olmasına engel olur. Baharda ise bu durum tersine işler. Yani sıcaklarda her gram buz erirken 80 kalori ısı almakta, böylece havayı serin tutmaktadır. Buradaki olayı sayısal olarak şekillendirecek olursak şunları söyleyebiliriz. Ülkemize düşen ortalama yıllık yağışın 500 kg/m^2 ve ülkemizin yüzölçümünün 780.000 km^2 olduğunu düşünürsek,

Türkiye’de bir yılda yağışla havaya verilen ısıyı karşılamak için en aşağı 35×10^9 ton iyi cins maden kömürü yakmak gerekir. Yani Türkiye’nin toprak altındaki bütün kömürü bir kışta yakılrsa, yağmurun ülkemize verdiği ısıyı elde etmek imkânsızdır.



Şekil 5. Suyun donma ve yoğunlaşma fazları

(11) “sünger gibi bahçelerine su serper ve zemin yüzünü yıkar, temizler,”

Atmosfere yayılan kükürt dioksit ve azot dioksit gazları çeşitli kimyasal dönüşümlerden geçtikten sonra bulutlardaki su damlacıkları tarafından emilir. Daha sonra bu damlacıklar yeryüzüne yağmur, kar gibi yollarla düşerek tekrar toprağa karışırlar. Ancak bu işlem sırasında havayı da temizlemiş olurlar. Yağmur yağdık-

tan sonra havanın tertemiz ve taptaze kokmasının nedeni de işte budur. Yağmur tanelerinin havadaki tüm tozları tutması ve toprağa indirmesi, OH iyonu ve fotosentez olaylarının etkisi gibi bu temizliğin nedenlerinden biridir (Anonim, 2014d).

(12) “Yağmurun taneleri sayısınca menfaatler ve katreleri adedince Rahmani cilveler ve reşhaları miktarınca hikmetler içinde bulunuyor,”

Su mühendislerinin suda saklı enerjiyi (hidrolik enerji) elde edip kullanmasına en güzel örneklerden biri barajlardır. Balıkçılık, turizm, ulaştırma vb. gibi sınırlı konularda insanlığa faydalı olabilen bir nehir suyu, bir barajın inşasıyla muazzam bir potansiyel enerjiye kavuşmakta; hem düşü vasıtasıyla temiz enerji elde edilmekte (hidroelektrik santraller) ve hem de bazen cazibe ile çok uzak yerlere bile sulama, içme ve kullanma suyu olarak yaşama katkı sağlamaktadır. Üstelik aynı nehir suyu bir barajdan geçtikten sonra görevini tamamlamamakta; aynı yatak üzerindeki daha pek çok barajda da bu görevini defalarca ifa edebilmektedir. Sadece Türkiye sınırları içinde, Fırat nehri üzerinde bulunan 5 baraj buna örnektir.

Bu arada, gemi inşa mühendislerinin Arşimet prensibinden (sıvı içerisinde bulunan bir cismin su tarafından aynı oranda yukarıya doğru itilmesinden) faydalanarak gemileri ve çalışma prensiplerini oluşturmaları; makine mühendislerinin suyun buhar halinden faydalanarak gemilerin buharlı sistemlerini, ütüleri, fabrika sistemlerini geliştirmeleri; yine hidrolik sistemleriyle ilgilenenlerin, su veya benzer sıvıların sıkıştırılmama özelliğinden faydalanarak az bir miktar sıvı ile tonlarca yükü kaldıracak pres/vinç sistemlerini geliştirmeleri ve benzeri daha pek çok örnek su ile ilgili harika özelliklerin kullanım alanlarından sadece bir kaçıdır (Şekil 6).



Şekil 6. Suya taşıtılan büyük miktardaki yükler

Keza, Panama Kanalı'nda görüldüğü gibi, okyanus ötesi sefer yapan büyük gemiler, içi su ile doldurulan üç havuzda (lok'da) aşamalı olarak deniz seviyesinden yaklaşık 28 metre yükseltilerek dağların arasındaki bir göle çıkartılmaktadır.

Bu küçük gölde bir müddet ilerleyen gemiler, çıkışta yapılan işlemin tersi uygulanarak, su seviyesi kademeli olarak düşürülen üç ayrı lok'tan daha geçerek diğer okyanusa varabilmektedir. Her biri diğerinden yaklaşık on metre daha yüksek su tutma özelliğine sahip olan bu lokların genişlikleri 32 metre, uzunlukları ise 294 metredir.

(13) “şiddetli rüzgârlar, onların muvazene ve intizamlarını bozmuyor; katreleri birbirine çarpıp, birleştirip zararlı kütleler yapmıyor,”

Hidroelektrik santrallerde yukarıdan düşürülen bir su kütesinin bünyesindeki potansiyel enerjiyi hareket enerjisine dönüştürmesi hedeflenir. Düşü sonunda suyun miktarı ve hızından elde edilen su kuvveti, santralin türbinlerini döndürerek elektrik üretir. Ancak ilginç olan, 6 mm çapında yağın ve yağarken asla birbirlerine değmeyen yağmur damlaları adeta yerçekimine meydan okuyarak, sabit bir hızla yere doğru düşer. Bu olayın hayati bir hikmeti vardır. Çünkü yer çekimi kanununa uygun olarak, yaklaşık bin ikiyüz metre yukarıdan düşecek damlalar yere kurşun hızıyla ulaşacaktı.

Peki, neden yağmur damlaları hızlanarak kafamıza bir mermi gibi düşmüyor? Bunun sebebi iki kurala dayanır: 1.Yüzey gerilimi, 2. Limit hız

Aslında su parçacıkları buluttan düşmeye başladığı an birleşmeye çalışır. Ancak elde ettiği hız sebebiyle barındırdığı bütün kütleyle koruyamaz. Yani elde ettiği hız bir yandan damlaları küçültmeye çalışırken, bir yandan da suyun yüzey gerilimi buna engel olur. Ve bu denge içerisinde su, düşebileceği maksimum hıza ulaştığı an o hız sebebiyle bir daha birleşemeyecek hale gelir. Geriye kalan damla kütleli suyun yüzey gerilimi ile bir arada durabileceği en fazla kütle miktarı olarak kalır.

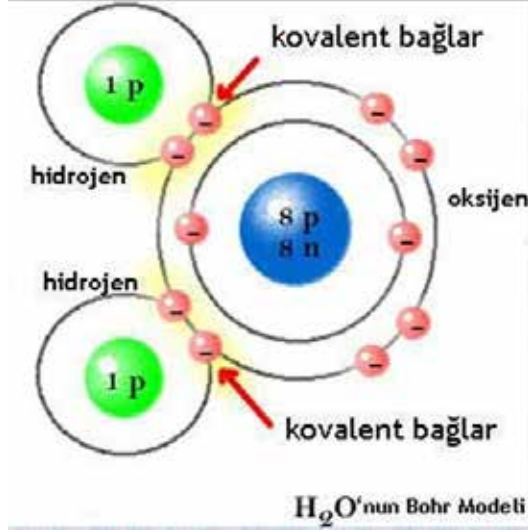
Bilimsel olarak incelendiğinde, çapları 2-4 mm, ağırlıkları ise yaklaşık 0,005 gram olan kar tanecikleri havanın gösterdiği direnç sebebiyle süzülerek (limit hızla) yere inerler. Bu inme sırasında tanecikler birbirlerini ittiklerinden yapışmazlar. Özelliklerini koruyarak yere inerler. Bu yüzden birbirine değmezler. Ancak ilginç olan, yukarıdan atıldığında yerçekimini etkisiyle giderek hızlanan her cisim için geçerli olan bu tehlikeli durum; kar ve yağmur için özel olarak verilen limit hız ve itme-gerilim şeklinde ifade edilen kararlı durum ile önlenmiştir. Yeryüzüne ininceye kadar dev kütleler oluşturup tıpkı bir çığ gibi bize zarar verebilecek halin hiç yaşanmaması durumu hayli ilginç kılmaktadır (*Kadıoğlu, 2014b*).

(14) “müvellidülmâ ve müvellidülhumuza (hidrojen-oksijen) gibi iki basit maddeden terekküp eden,”

Suyun kimyasını hiç incelediniz mi? İki hacim hidrojen (H) ile bir hacim oksijen (O) 'den oluşan su tam anlamıyla ateşe düşman olarak bilinir (Şekil 7). Oysaki hidrojen bir yanıcıdır ve yanmayı sağlayan da oksijendir... Bu ilginçliğe rağmen

su kolay kolay bileşenlerine ayrıışmaz. Ancak çok özel kimyasal olaylarla ve yaklaşık 1300° C ısıda ayrıışır.

Yani yanardağlar dışında suyun bu özelliği hayatı suyla devam ettiren bir özellik.



Şekil 7: Suyun kimyasal yapısı

(15) “yüz binlerle hikmetli ve şuurulu ve muhtelif hizmetlerde ve san’atlarda istihdam ediliyor,”

Yolculuğumuza suyun insan ve dünyadaki bulunma miktarına göz atalım. İnsanın 3/4’ü su. Aynı şekilde dünyanın da 3/4’ü su... Sanki insan dünyanın küçük bir kopyası...

Şimdi suyun fiziksel özelliğine göz atalım: Katı cisimler erirken hacimlerini büyütürler. Yalnızca su, buz halinden sıvı haline geçerken hacmini küçültür. Diğer maddelerin tersine işleyen bu durum nelere sebep oluyor acaba? Su soğuyup buz haline gelirken 110/ oranında büyür. Yoğunluğu ise 0.92 g/cm³’e düşer. Buna bağlı olarak basınç da artar. Dolayısıyla buz hafiflemiş olur. Hafiflediği için de suyun üzerinde yüzer. Üstleri donan deniz ve göllerin alt kısımları ise +4 °C su ile doludur. Buzlarla kaplı yüzeyin altında hayat devam etmektedir. Hâlbuki donma, diğer sıvılarda olduğu gibi dipten başlasaydı, sudaki bütün canlı varlıklar, su ile beraber donarak veya donan buz arasında kalarak öleceklerdi. Suyun bu ayrıcalıklı özelliği, dünyanın her tarafını saran sulardaki hayatın yok olmasını önlemektedir. Üstelik suyun bu özelliği olmasaydı, deniz ve göl dipleri buz tutacağından, su sadece üst kısımlarıyla buhar, sıvı ve katı hal devrelerine katılabilecekti... Bu ise kuraklık, yani ölümün kaçınılmaz olması demek.

(16) “denizler, ne dağılırlar, ne dökülürler ve ne de komşularındaki toprağa tecavüz ederler,”

Denizlerin sakin duruşuna bakmayın. Azdığında karşısında hiçbir kuvvet dayanamaz. Deniz felaketlerinin en büyüklerinden biri tsunami'dir. Bu isim Japonca'dan gelir. Suya attığımız bir taş nasıl halkalaşırsa, bunun gibi yanardağ patlaması türünden sarsıntılarda, dalgalar halinde etrafa yayılır. Bu dalgaların hızı saatte 800 km'ye varabilir (hemen hemen uçak hızına eşit). Böyle dev dalgalar sahile vurduğu zaman büyük hasarlar meydana gelir. Örneğin bir tsunami, 1883'te Endonezya'nın Krakatoa adasını harap eden bir yanardağ patlaması üzerine meydana geldi. 30 metre yüksekliğe ulaşan tsunami dalgaları, yakındaki Java ve Sumatra sahillerini dövdü ve 36.000 kişinin ölümüne sebep oldu (Anonim, 2014e).

Okyanusların yüzeyindeki sular, daima hareket halindedir. Bu akıntılar çoğunlukla yavaş hareket ederler. Fakat iki ayrı akıntı karşılaştığı zaman girdaplar meydana gelir. Örneğin, Sicilya ile İtalya arasında Charybdis adında böyle bir girdap vardır (Anonim, 2014f).

Maelstrom isimli meşhur bölge ise, Norveç'in kuzey batısında Lofoten adalarının açığındadır (Anonim, 2014g). Buradaki büyük girdaplar, fırtına zamanlarında birçok geminin batmasına sebep olmuşlardır. Bütün bunlar gösteriyor ki, denizler ve okyanuslar aslında dünyayı yok edecek bir güç kaynağıdır.

Biraz da buzlar ülkesine uğrayalım: Dünyamızdaki su kaynaklarının yaklaşık olarak 1/5'i donmuş durumdadır. Bu donmuş haldeki sınırları, yani buzulların çoğu, iki büyük buz bölgesi arasında hapsedilmiştir. Buz tabakalarından biri Antarktika kıtasının güneyindeki son derece soğuk bölgeyi kaplar. Diğeri ise dünyanın en büyük adası Grönland'ı büyük bir battaniye gibi örter (Anonim, 2014h). Eğer dünyamızdaki buzlar aniden erimiş olsa, deniz seviyesi 30 ile 60 m arasında değişen bir yükselme yapacaktır. Bu durum sahillerimizdeki büyük şehirlerin ve verimli ovaların sular altında kalmasına eşdeğer bir durumdur ve buzullar sayesinde bundan kurtulmuş olmaktadır.

(17) bütün ırmaklar, pınarlar, çaylar, büyük nehirler, bir Rahmân-ı Zülcelâli ve'l-İkramın hazine-i rahmetinden çıkıyorlar ve akıyorlar,

(‘Taşlardan öyleleri var ki, bağrından nehirler çağlar’, Kur'an-ı Kerim, Bakara, 74) ayeti, dağlardan kaynaklanan Nil, Dicle ve Fırat gibi ırmakları hatırlatmakla, taşların evâmîr-i tekvîniyeye karşı ne kadar hârikanümâ ve mu'cizevâri bir surette mazhar ve musahhar olduğunu ifham eder. Ve onunla böyle bir mânâyi müteyakkız kalblere veriyor ki:

Şöyle azîm ırmakların, elbette mümkün değil, şu dağlar hakikî menbaları olsun. Çünkü, faraza o dağlar tamamen su kesilse ve mahrutî birer havuz olsalar, o büyük nehirlerin şöyle sür'atlı ve kesretli cereyanlarına, muvazeneyi kaybetmeden, birkaç ay ancak dayanabilirler. Ve o kesretli masarife karşı, galiben bir metre kadar toprakta nüfuz eden yağmur, kâfi varidat olamaz. Demek ki, şu

enhârın nebeanları, âdi ve tabiî ve tesadüfî bir iş değildir. Belki pek harika bir surette, Fâtır-ı Zülcelâl onları sırf hazine-i gaybdan akıttırıyor.

Nil-i mübarek Cebel-i Kamer'den çıktığı gibi, Dicle'nin en mühim bir şubesi Van vilâyetinden, Müküs nahiyesinden bir kayanın mağarasından çıkıyor. Fırat'ın da mühim bir şubesi, Diyadin taraflarında bir dağın eteğinden çıkıyor (Nursi, 2010a, 340)

(18) “dağların içinde zihayata lâzım olan her nevi menbalar, sular, madenler, maddeler, ilâçlar o kadar hakîmâne ve müdebbirâne ve kerîmâne ve ihtiyatkârâne iddihar ve ihzar ve istif edilmiş,”

Yer bilimciler açısından kayaların ayrışarak toprağa dönüşmesinde en önemli görev suya verilmiştir. Çünkü suyun granit gibi sert ve aşınması yüzyıllarca süren kayaların kılcal çatlaklarına nüfuz ederek girmesi ve donması işlemi sonucunda çatlaklar ve ayrışmalar meydana gelmekte, bu sayede canlı varlığına dayanak teşkil eden su-toprak-hava üçlüsünden toprağın oluşması sağlanmaktadır.

Bu konu Risale-i Nur'da şöyle açıklanmıştır:

“Dağların aslı, hilkaten bir madde-i mâiyadan incimad etmiş taşlar olduğu fen-nen sabittir. Tesbihat-ı Nebeviyeden olan *سُبْحَانَ مَنْ بَسَطَ الْأَرْضَ عَلَى مَاءٍ جَمَدٍ* kat'î delâlet ediyor ki, asl-ı hilkat-i arz şöyledir ki: Su gibi bir madde, emr-i İlahî ile incimad eder, taş olur. Taş, izni İlahî ile toprak olur. Tesbihteki “arz” lâfzı, toprak demektir. Demek su çok yumuşaktır, üstünde durulmaz. Taş çok serttir, ondan istifade edilmez. Onun için, Hakîm-i Rahîm, toprağı taş üstünde serer, zevilhayata makarr eder” (Nursi, 2010a, 341)

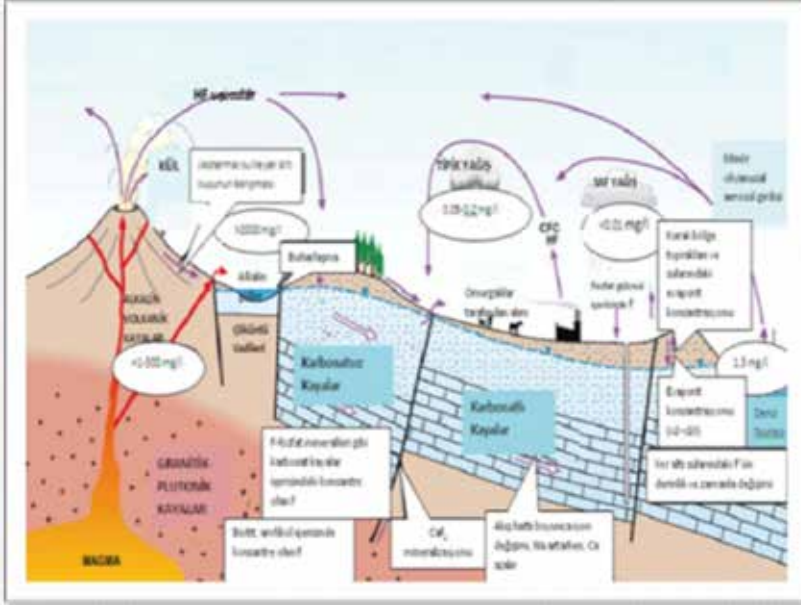
Bunların yanı sıra suyun maden tuzlarını eritme özelliği, Türkiye'de yaklaşık 1520 yerde maden suyu ve şifalı su kaynağının oluşmasına neden olmuştur. Yalova, Gönen, Çiftelhan kaplıcaları veya Afyonkarahisar maden suları gibi sular suyun sanitasyon özelliğinin yanı sıra tedavi amaçlı özelliğini de gözler önüne sermektedir (Yenigün, 2002, 10).

Yeraltı sularının (YAS) kalitesi de zihayat için çok önemlidir. Renksiz, koku-suz ve bakteriyolojik açıdan steril olması gereken bu suyun aynı zamanda kimyasal terkihi de çok ehemmiyetlidir. Mesela, YAS'unda 1-100 mg/L arasında ve YAS'nun %90-95'ini sodyum, kalsiyum, magnezyum, bikarbonat, sülfat ve klorür gibi majör iyonlar meydana getirir. İkincil olarak da, 0.01-10 mg/L arasında demir, stronsiyum, potasyum, karbonat, nitrat, florür ve bor'dan müteşekkildir.

Bu makalede sadece, sözünü ettiğimiz maddelerden miktarı milyonda bir (ppm) olarak ölçülebilen florür iyonu ele alınacaktır. İnsan için ideal değeri 0.7 mg/L veya ppm olan içme suyundaki 1 ppm'lik değişimin nelere sebep olduğu tartışılacaktır.

Florür, tabiattaki sularda genellikle düşük konsantrasyonlarda bulunur. Florür, volkanik emisyonlar, denizel aerosoller, buharlaşma ve endüstriyel kirletici kaynakları tarafından atmosfere taşınır. Florürün hidrojeokimyasal çevrimi (Şekil 8)

ile yağışlar, çeşitli kaya-su etkileşimleri ve bazı antropojenik kaynaklar neticesinde doğal sulardaki florür konsantrasyonu artmaktadır (Edmunds ve Smedlley 2005). Aynı zamanda, volkanik kayalar, mika mineralleri (sirolit, florit, florapatit) ve termal kaynaklar doğal sularda yüksek florür konsantrasyonlarına neden olur (Anonymous, 2006).



Şekil 8. Florürün Hidrojeokimyasal Çevrimi (Edmunds ve Smedlley, 2005)

İçme sularındaki, florür konsantrasyonu suyun kaynaklandığı bölgenin jeolojik, kimyasal ve fiziksel özellikleri, toprağın içeriği, pH ve sıcaklık gibi faktörlere bağlıdır. Çocuk ve yetişkinlerde optimal dozlarda alındığında çürük önleyici etkileri kanıtlanan flor, içme sularında düşük konsantrasyonlarda olduğunda (<math><0,5 \text{ mg/L}</math>) diş çürüklerine, yüksek konsantrasyonlarda alındığında ise ($1,5 \text{ mg/L}$) dişlerde benek oluşumu ve “dental florozis” hastalığı, $3,00 \text{ mg/L}$’nin üstünde alındığında “iskeletsel florozis” hastalığına neden olabilmektedir.

İnsan metabolizması için gerekli iz elementlerden biri olan flor başlıca kemik ve dişlerde depolanır. Dünya Sağlık Örgütü içme sularındaki flor miktarını $1,5 \text{ mg/L}$’den daha düşük olarak önermektedir. İnsan ve hayvanlar için bu değer biraz üzerinde suyun içilmesi dental florozis riskine ve daha yüksek değerlerde uzun süre alınması ise iskeletsel florozise sebep olmaktadır (Dissanayake ve ark. 2009).

Dental ve iskeletsel florozise örnekler Şekil 9 ve 10’da verilmiştir.



Şekil 9: Dental Florozise Örnekler (Yeşilnacar ve ark. 2013)



Şekil 10: İskeletsel floroze örnek

"Dağların içinde zîhayata lâzım olan her nevi menbalar, sular, madenler, mad-deler, ilâçlar o kadar hakîmâne ve müdebbirâne ve kerîmâne ve ihtiyatkârâne id-dihar ve ihzar ve istif edilmiş" ifadesini sadece florür maddesi itibariyle inceleyen vicdanlı bir bilim adamı elbette buradaki ilim, hikmet, kudret ve mizan isimlerini görmek durumunda kalacaktır.

Sonuçlar

Ayet-ül Kübra ekseninde yapılan bir tahlilde sadece "SU" unsurunda bile, bilimsel gerçeklerin (ayet, hadis, tefsir gibi) dini kaynaklarda verilen ifadelerle son derece uyduğu ve birbirlerini destekledikleri göze çarpmaktadır.

Gözlem ve analize dayalı bilimsel yaklaşım tabiattaki her eşya ve olayın tanımını yapmaya çalışır. Ancak kainattaki olayları Yaradan'ı tanıma, Esmayı öğ-renme ve Hikmeti bilme manasında değerlendiren dini bakış, insanın hizmetine verilen eşyada, sözgelimi bir suda Rahmet, Şefkat, Rızık, Hikmet, Kudret, Mizan ve daha bir çok fiili görebildiği zaman bu fiillerin faili olarak Rahim, Rab, Re-zak, Hakim, Kadir, Nazım ve diğer isimleri de tanımaktadır. Bu iki bakış birlikte gerçekleştiğinde, girişte de ifade edildiği gibi, İnsan'ı maddi ve manevi tekemmül ettirdiği söylenebilir. Bu durum Bediüzzaman'ın "Vicdanın ziyası, ulûmu dini-yedir. Aklın nuru, fûnun-u medeniyedir. İkisinin imtizacıyla hakikat tecellî eder" ifadesinde en güzel halini alır.

Kaynaklar

Anonim, 2014a, Web: <http://arsiv.ntvmsnbc.com/news/267749.asp>

Anonim, 2014b, Web: <http://tr.wikipedia.org/wiki/Su>

Anonim, 2014c, Web: <http://www.ekolojimagazin.com/?s=magazin&id=73>

Anonim, 2014d, <http://www.fenodevi.com/astrofizi/747-soludugumuz-ha-va-nintemizlenmesi>

Anonim, 2014e, Web: http://en.wikipedia.org/wiki/1883_eruption_of_Krakatoa

Anonim, 2014f, Web: <http://tr.wikipedia.org/wiki/Charybdis>

Anonim, 2014g, Web: <http://www.youtube.com/watch?v=QifgPL--pG8>

Anonim, 2014h, Web: <http://tr.wikipedia.org/wiki/Gr%C3%B6nland>

Anonymous (2006) Guidelines for drinking water quality. World Health Organisation (WHO), First addendum to 3rd edition, Vol. 1, World Health Organisation Publications, Geneva.

Dissanayake C.B , Chandrajith R (2009) Introduction to Medical Geology. Erlangen Earth Conference Series, Springer-Verlag Berlin Heidelberg,

Edmunds M, Smedlley P (2005) Fluoride In Natural Waters. Essentials of Medical Geology, 12, 301-315.

Kadiođlu, M.,2014b, Web: <http://www.biltek.tubitak.gov.tr>

Kadiođlu,M., 2014a, Web: <http://www.hurriyet.com.tr/yazarlar/19853626.asp>

Kur'an-ı Kerim, Bakara Suresi, Ayet:74

Kur'an-ı Kerim, Enbiya suresi, Ayet:30

Kur'an-ı Kerim, Furkan suresi, Ayet: 48

Kur'an-ı Kerim, Kaf Suresi, Ayet:9

Kur'an-ı Kerim, Zuhruf suresi, Ayet:11

Nursi, Bediüzzaman Said, 2010a, Sözlür, Söz Basım.

Nursi, Bediüzzaman Said, 2010b, Tarihçe-i Hayat, Söz Basım

Nursi, Bediüzzaman Said, 2010c, Emirdađ Lahikası I, Söz Basım Nursi, Bediüzzaman Said, 2010d, Şualar, Söz Basım).

Rastgeldi Doğan T., Saydam A. C., 2009. 'The impact of Saharan Desert dust transport on air quality monitoring stations and its impact on vegetative development at South Eastern Anatolia", International Conference on Plants and Environmental Pollution, Kayseri, 6-11 July, 2009

Yenigün, K., 2002, İMO, TMH Dergisi, 419(3), S:10-11.

Yeşilnacar, M.İ., Atasoy, A.D., Kumral, M., Dülgergil, Ç.T., Aydođdu, M. 2013. Yeraltı sularında yüksek florürün oluşumu, dağılımı, insan sağlığına etkileri ve florür gideriminin araştırılması, KB Şanlıurfa, TÜBİTAK-ÇAYDAG, Proje no: 110Y234, Ankara.