

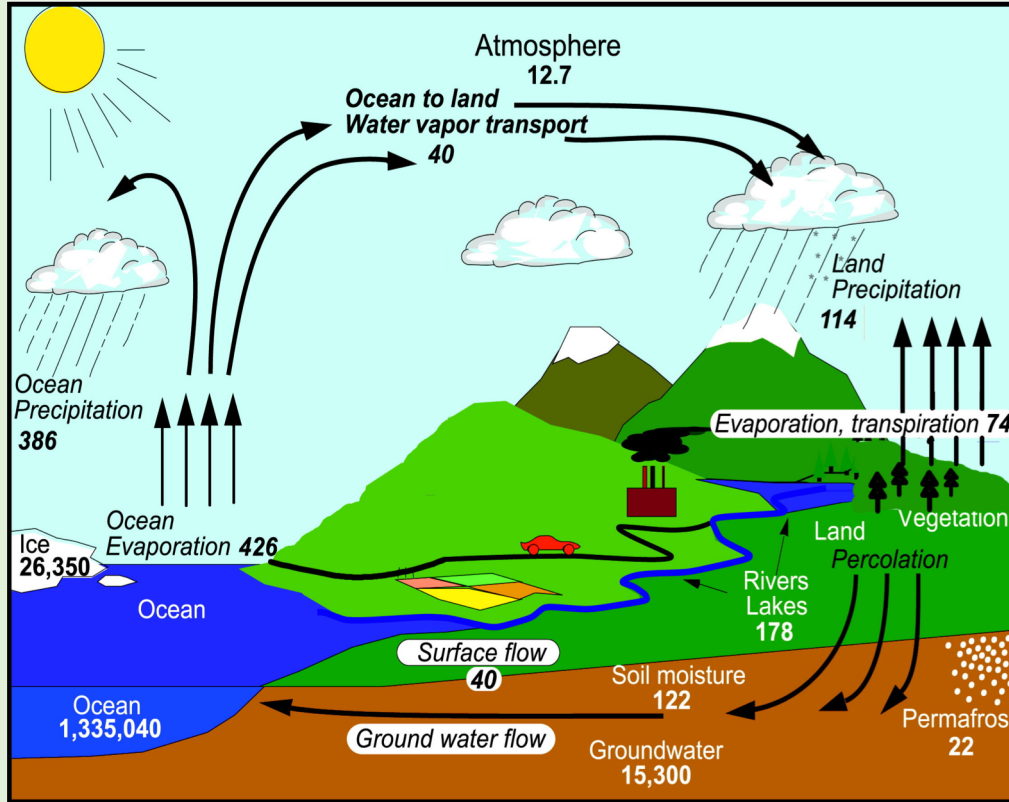
# Yaşam kaynağımız SU ve Suya Sabuna Dokunmak...

Rev-3

Dr. Necati Saygılı 25 Haziran 2021

Çam Limanı Akademi Sunumu

# Doğadaki Su Döngüsü ve Biz...



- Yeryüzünün 2/3'si; vücudumuzun yaklaşık %70'i; karpuzun ise %90'ı sudur. Yaşamın olmazsa olmazı, onun bir bileşenidir, Su.
- Doğal döngüsü, sürdürülebilir bir canlı yaşamı için gayet dengeli ve sürdürülebilir görünüyor.
- Tabii kirletilmezse; yeraltı suları besleme havzaları betonlaştırılmaz; iklim değişikliğine yol açılmaz; kar ve yağmur yağışının tâbi olduğu mevsim dengeleri bozulmazsa; Kutuplardaki buzulları eriten etmenler dizginlenir; tarımsal kullanımda aşırıya kaçılmaz ve yeraltı su rezervleri boşaltılıp obruklar yaratılmazsa vbg...

# Hidrojen (H) ve Oksijen (O) birleşmesi

- Su, 2 Hidrojen atomu ile bir Oksijen atomunun birleşmesiyle oluşmuştur.
- Su molekülünü oluşturmak için bir araya geliş, çok ateşli olmuştur.
- Yanıcı Hidrojen ile yakıcı Oksijen karşılaştığında-kütlelerine oranla- çok büyük bir ısı açığa çıkıyor!..



2 gr          16 gr    ---->    18 gr          58 kalori. (100 gr su oluşturulsa çıkacak enerji 320 kalori= 43 gr tereyağı)

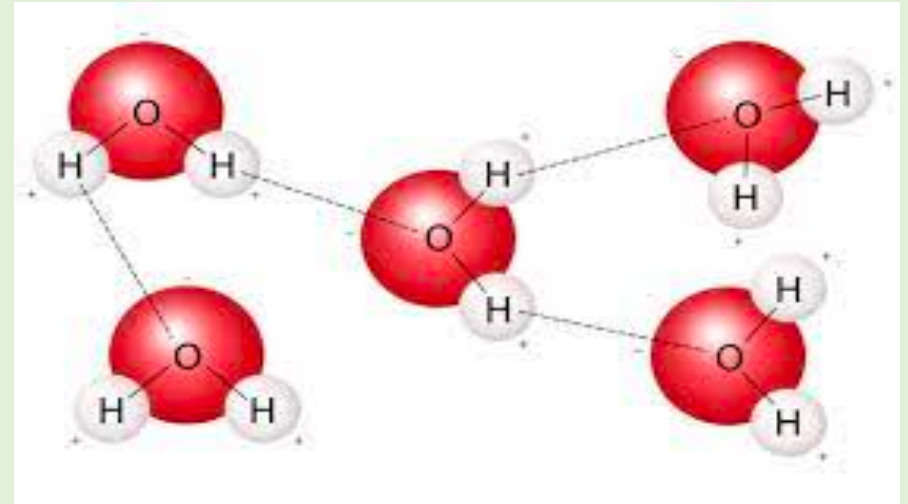
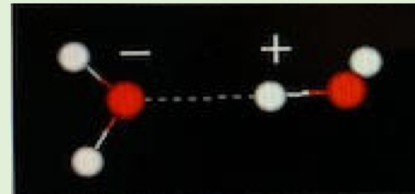
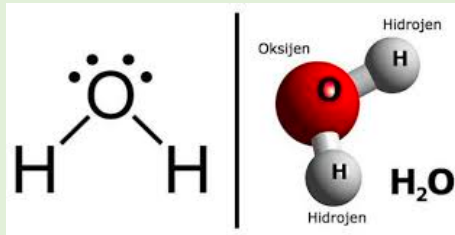
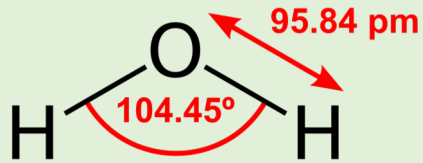
- Bu birliktelik öyle bir yapı oluşturuyor ki, yanarak meydana getirdikleri su, ateş söndürücü haline gelirken oluşan yeni molekül, fiziksel ve kimyasal özellikleriyle şaşırtıcı davranışlar sergiliyor.

# Aradaki bağ çok kuvvetli!...

- H atomu dış yörüngesinde 1 elektronla, girdiği kimyasal reaksiyonlarda karşısındakine «*ya bunu da al veya sen bana bir tane daha ver ki, ben kararlı hale erişeyim*» tutumu sergiliyor.
- Oksijen ise, son yörüngesinde 6 elektronla yana yakıla «*2 tane daha bulsam da son yörüngemi 8'e tamamlayıp rahat etsem!*» arayışındadır.
- Bu halleri, birbirlerinin ideali bir çifti çağrıştırıyor. Birbirinden ayrılmaları çok zor bir evliliği ya da birbirine borçlu iki kişinin ortaklığını andırıyor. Birleşirken harcanan 58 kal/mol enerjiyi birilerinin vermesi gerekiyor ki, ayrılabilsinler.
- Aralarındaki bağın güçlölüğü, Kimyada adına 'kovalent dediğimiz bir bağ ile birbirine bağlanmış olmalarından ileri geliyor. H, O'ne, «bende olanı sana verdim; ama sendeki ikilileri benimmiş gibi paylaşacağız» diyor. O da buna razı olup su molekülleri arasında güçlü, fakat iki kutuplu (dipol) bir yapı oluşturuyorlar. [https://www.dropbox.com/s/glfzm7rq4qcqc4q/periyodik\\_tablo%20EA.jpg?dl=0](https://www.dropbox.com/s/glfzm7rq4qcqc4q/periyodik_tablo%20EA.jpg?dl=0)

# Su Moleküllerinin iki kutuplu yapısı

İki H atomu arasındaki açığa, H'nin ve O'nin benzer diğer bileşiklerinde rastlanmıyor. Bu açının özgülüğü ile moleküllerin polar yapısı, Suyun sıra dışı davranışlarına yol açmış olduğu düşünülüyor.



# İki kutupluluk Su Moleküllerine ne kazandırıyor? -I

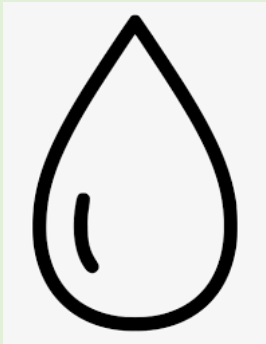
- Moleküller arası zayıf H bağları Su'ya, Kohezyon/içe kapanma kaynaklı yüzey gerilimi özelliği kazandırıp; **damla oluşturmayı kolaylaştırıyor**. Öte yandan Adezyon özelliği ile de içinde bulunduğu kabın yüzeyine yapışıp yükselebiliyor (Kapiler etkisi). Bu etkinin, **Kan dolaşımını ve suyun bitki köklerinden gövdeye yükselmesini** kolaylaştırdığı söylenir.
- İyonik maddeleri -doğadaki mineralleri- çözdüğünden beraberinde onları da taşır. Deniz suyunun tuzlu oluşu; saf suyun -örn. yağmur suyunun- lezzetsiz olması; belli oranda kimi mineraller içeren kaynak sularının lezzetli olması gibi...  $Ca^{+2}$ ,  $Mg^{+2}$ ,  $CO_3^{-2}$ ,  $SO_4^{-2}$  gibi iyonları fazlaca bulundurması **suyu sert yapıyor**.
- Bunların sudaki bolluk miktarı Sertlik derecesi (S.D.) ile ölçülüyor. Örneğin yumuşak suyun sertliği 10 demek, 100 ml'de 10 mg  $CaCO_3$ 'a eşdeğer  $Ca^{+2}$  ve  $Mg^{+2}$  bulunuyor demektir.
- Sudaki  $[H^+]$  değerinin «-logaritmasına» pH deniyor. Saf suda  $H^+$  ve  $OH^-$  iyonlarının mol sayıları eşit olup çarpımları  $10^{-14}$ 'e eşittir.  $[H^+]^{-7}[OH^-]^{-7} = 10^{-14}$  Birinin miktarı artarsa öbürü azalıyor. Dolayısıyla sudaki asitliğin 0-14 arasında bir değeri olacağı anlaşılır. Kaynak sularının pH'ı 6,5-8,5 arasındadır. Hatta daha alkali yani 9 olanı da tercih ediliyor.

# İki kutupluluk Su Moleküllerine ne kazandırıyor? -II

- Su, üzerinde daima bir buhar fazı bulundurur. Miktarı, ortamın sıcaklığına bağlı olup dengededir. O sıcaklıkta atmosferde bulunabilecek maksimum su buharı miktarı havanın nemi diye bilinir.
- Su buharlaşırken, çevresinden 540 kalori/gr gibi yüksek miktar ısı alır. Buz da erirken, çevresinden 80 kalori/gr ısı alır. Aksi yönde yani, Buhar su olur iken bu miktar ısıyı çevresine verir. **Soğuk tutan testi!.. Kaşıktaki çorbaya üfleme!..** Su donarken de çevreye ısı verir. Miktar küçük olduğundan hissedilmez.
- Saf su, deniz seviyesinde (760 mm Hg basınçta) 100°C derece gibi yüksek sıcaklıkta kaynar; 0°C'de donar. İçinde çözülmüş madde varsa, miktarı ve molekül büyüklüğüne göre K.N. yükselir; D.N. düşer; **antifriz!**
- Sıvı faz üzerindeki buhar basıncı **dış basınca erişince su kaynar**. Ağzı açık kaptaki su buharlaşıp tükeninceye kadar sıcaklığı hep aynı kalır; 100°C'dir; artmaz!.. **Düdüklü!..**
- Saf suyun +4°C 'deki yoğunluğu 1 gr/cm<sup>3</sup> olup; 0°C'donar. Donduğunda genişler.. Yani Buzun yoğunluğu 1'den küçüktür. O nedenle soğuyan su dipte toplanırken buz su yüzünde kalır. Denizlerde ve göllerde canlı varlığı o sayededir. Kutup bölgelerine Deniz araçlarıyla yolculuk da!...

# İki kutupluluk Su Moleküllerine ne kazandırıyor?-III

- Yağmur damlasının küresel şekli de ilginçtir. Geometrik şekillerin, min. yüzey-max hacim oranını sadece küresel yapıda görüyoruz. Örn. H/Y oranı kürede 2/3 iken küpte 1/3, silindirde ½'dir.
- Yağmur damlasının yere ulaştığı andaki hızı, oluştuğu yüksekliğe bağlıdır. Örn. 50 m yükseklikte oluşan bir damla havanın sürtünme kuvveti olmasa yere, yakl. 3 sn'de düşerken hızı 16 m/sn ( 57 km/sa) olur. 100 m yüksekten gelmesi halinde 4,5 sn'de ve 22 m/sn (80 km/sa) hızla yere düşer.
- Yağmur damlası başımıza çarptığında yaralanmıyor isek bunu, damlanın biçimine, kütlesinin uygunluğuna ve havanın sürtünme ile yavaşlatma gücüne borçluyuz.
- Kar tanelerinin her birinin farklı kristal yapıları ile hep farklı görünümde olması da yine, o büyük aşkın ürünü H<sub>2</sub>O'nun moleküler yapısının sıcaklıkla değişen davranışlarının sonucudur.



**Ve biz insanlar Suyu, bu muhteşem varlığı, bulunduğu her yerde kirletiyor ve savurgan kullanıyoruz!.. Seviyoruz diyebilir miyiz?..**

**Kendimizi Sorgulamak durumundayız!..**

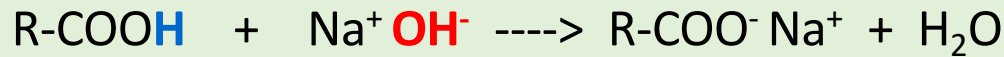


Kir, kirlilik, Su gibi sözcükler hemen Sabun,  
deterjan gibi temizlik malzemelerini  
çağırıştırıyor.

Suya dokunduk; şimdi de Sabun'a dokunalım.

## Sabun - Biraz daha Kimya!..

- Zeytinyağı Hidrofob, yani **Susevmez'**dir. Su ile karıştırılmak istendiğinde, daha yoğun olan su dipte, yağ ise üstte toplanır. Bazı insan davranışlarına atfen "zeytinyağı gibi üste çıkma" görüntüsü oluşur. Karışabilirlik, moleküllerdeki fonksiyonel grupların karakterine bağlıdır.
- Sıvıların Molekülleri arasında benzerlik yaratmakla; örneğin Susevmez-hidrofob moleküller, uygun fonksiyonel grup eklenince Hidrofil, yani **Susever** hale gelebiliyorlar.
- Zeytinyağı, büyük moleküllü yağ asitleri karışımıdır. Asit etkisi çok zayıftır. Etkisini ancak güçlü alkali bir grupla karşılaşıncaya gösterebiliyor. Sodyum tuzu haline getirilip iyonik yapıya sabuna dönüştüğünde, büyük moleküllü olduklarından, suda köpük oluşumuna yol açarlar.



Zeytinyağı

Kostik

Sabun (iyonik yapı)

- Yağ asitleri gibi, kimi büyük moleküllü petrol türevi maddelere de **Susever** fonksiyonel grup (-SO<sub>3</sub> gibi) eklenerek sıvı sabun, katı deterjan yapılabiliyor.
- Sabun yoluyla kirleri, Yani Yağı, yağlı kiri, yağla yıkamanın yolu bulunmuş!.. *Bu işimize yarayabilir!.*

## Sabuna Dokunmak

- Kimyada elementlerin, kimlerle bileşik yapabilecekleri, hangilerinden elektrik (elektron) alıp verecekleri atomik yapılarıyla tanımlı. Bileşik formundakilerde ise etkileşimi, moleküllerindeki işlevsel uçlar /fonksiyonel gruplar belirliyor.
- Sabun, bileşik bir maddedir. Suda kısmen çözünür. Su yumuşak ise ellerimizi sabunladığımızda köpük oluşur ve kiri bulaştığı ortamdan o köpük çekip alıyor. Deterjanlara da aynı işi yaptırıyoruz.
- Su yumuşak değil de sert ise; yani Ca, Mg gibi minerallerce zenginse sabunu bloke ettiklerinden kolay kolay köpürmez.
- Köpürme olunca, sabun ile kir arasında var olan fiziksel ve kimyasal çekicilik (afinite) etkinleşiyor. Köpük oluşmayınca yıkama tam olmuyor.

## Su + Sabun + Kir ve Köpürme, köpürtmek...

- Sabun su ile köpürtüldüğünde ortamdaki yağlar-kirler, köpüğün yüksek yüzey gerilimine kapılıp akan suyla ortamı terk ediyorlar ya...
- Kimi ortamlarda birden ortaya çıkan istenmeyen sonuçların olumsuzluğunu defetmek üzere insanlar patlayıp sert tepki gösterirler ve/ya tepki büyüsün diye ortamdaki gerilim artırılır ya...
- İşte o durumu, **insanın köpürmesi** diye adlandırıldığını hatırlayıp Dilin ifade gücünü artıran güzelliğine hayran olmamak olanaksız😊
- Durumun nezaketinin bilincinde olanlar da gerginlik doğmasın diye; yani **köpürtmek**'ten kaçınır; Suya Sabuna dokunmadan, konuşurlar.

Su kaynaklarımızı tehlikeye sokan haller hep  
'doğa katili' -bir tür- insanın eseri.

Kir varsa, insan da vardır!..

O nedenle,

Önce Doğa'ya, sonra da İnsan'a değineceğiz.

## Doğa ve insan

- Doğal yaşamdaki çeşitliliğe, karşılıklı yarar sağlayarak birlikte varolma devinimlerine, harmonik yapılarına ve oluşturdukları Bütün'ün harmonikliğine önceki sunumumuzda [değinmiştik](#).
- Harmonik yapıların insanda, [doğa sevgisini](#); başkasının var olma haklarına [saygıyı](#) (Komodo ejderi); [dayanışma bilincini](#) uyandırması, insanlığın kültürel birikiminden olsa gerek. [Tarzan filmleri](#)
- İnsan Doğa'nın bir parçası olmakla, onunla uyumlu yaşamakla, hayatın kolaylaştığını fark ettiği için zarar verici değil; diğer varlıklar gibi [varlığı ile fayda sağlayan](#) yaşam tarzını seçmiş olmalı.
- Bir kısım insanlar da değişen koşulların uyandırdığı dürtüleri ile bencilliğe yönelmiş. Doğadaki her türlü zenginliği, güç yetiştirdiği ölçüde; [zarar da verse, salt kendi çıkarına kullanmayı kendisine hak bellemiş](#). Zarar verici yaşam tarzı, toplumlarda güven ortamını zehirlemiş; bir anomali olarak kurumsallaşmış.
- Toplumlarda, her iki davranış türü de var olagelmiş. Zaman zaman birinin diğerini baskılayıp egemenlik kurduğunun örnekleri biliniyor.

## Doğal kaynak savurganlığı ve sonuçları

- Bugün Dünya genelinde yaşanan iklim değişikliği, yeryüzü faunası ve florasındaki bozulmalar, kirlenme, kuraklık, gelir dağılımı dengesizliği, göçler gibi olumsuzlukları göz önüne alınca, zarar verici davranış türünün hayli zamandır egemen olduğunu söylemek mümkündür.
- Bu olumsuzlukların, tarımsal üretimi dar boğaza soktuğu; Pandemi ile birlikte, Su ve tarımsal gıda savaşlarının gündeme gelişı yadsınamaz oldu.
- Ülkemizin Temiz Su kaynaklarının bol olmayışı; gölleri ve yeraltı su kaynaklarını; tarım alanların; su havzalarını savurgan kullanımımız bizi, su ve tarımsal üretim yetmezliği ile yüzyüze getirdi.
- Debisi yüksek akarsu kaynağımız Fırat ve Dicle Nehirleri daha bir önem kazandı. Bölgede kırk yıldır bitmeyen terör, onların ve arazilerin ileriye dönük kimi hesaplara konu edildiğini düşündürüyor...
- Bu durum, Marmara Denizini ölme noktasına getiren, Denizlerden yararlanma beceri ytmz ile birlikte değerlendirilince; ülkemizde Doğa Severliğin etkisini yitirdiği; zarar verici davranış türünün, Doğa Severlik reflekslerimizi felç etmiş olduğu sonucu çıkıyor.

## Doğa severliği öldüren Bencillik nasıl azdı(rıl)dı?...

- 1800'lü yıllarda Avrupa'dan göçüp Amerika kıtasında egemenlik kuran insanlar, Avrupa'daki atalarının [Colonialism - Sömürgecilik](#) ahlakını-egoist bencilliklerini- oraya da taşıdılar; doğal yaşamı yok ettiler.
- **Nitekim Kızılderili Şef Seattle** 1850'lerde, «Son ırmak kurduğunda, son ağaç yok olduğunda, son balık öldüğünde beyaz adam, paranın yenmeyen bir şey olduğunu anlayacak!» demişti. ABD Başkanına uzun mektuplar [yazdılar](#). Nafile!..
- Egoist-bencillik dürtüsü, Sanayi Devrimi ile şahlanan Vahşi Kapitalizmi yarattı. 'Kapitalist anlayış' da insana Sömürüyü, tüketeceğinden fazlasını biriktirmeyi iyi göstererek kendisini yaratan egoist bencilliği besleyip kısır döngü oluşturdu. Bu kısır döngünün sonucu dramatik; halimiz!..
- Onurlu İnsan Varlığına tanınmış tercih hakkı'nı kullanmada güdüleyicisi, **Akıl- Sezgi** (Vicdan) **birlikteliği** koparılmış; egoist bencillik kurumsallaşmış. Ancak bunları ayrı ayrı kullanarak tek kanatlı , yani Doğa ile uyumsuz yaşamı seçip **maddi çıkar** ve **dini öğretilerle uçmaya kalkanların** insanlığı getirdiği nokta felaketten başka ne olabilirdi ki?. Sonunda çakıldılar.
- Bir yüzyılda İki dünya savaşı yapıp 80-100 milyon insanın ölümüne yol açtıktan sonra Avrupa ülkeleri, Japonya, Yeni Zelanda gibi ülkelerde insanlar, Doğa Severliği benimsemiş görünüyor. Yeşiller gibi adlar alıp Siyasi Partiler kurdular.
- Tuhaftır, gelişmemiş ülkelerde doğal hayatın bütünlüğüne zarar verenler dolaylı da olsa yine onlar!...

## Bencillik insani bir davranış. Ama doğal değil!.. Temizlenebilir...

- Doğal hayatın zarar görmesi, insanların yoksullaşması, birileri için kazanç kapısı oluyorsa bu, hem Doğa'nın diyalektiğe hem de insanın taşıdığı değere terstir. Zira,
  - ✓ Doğadaki Harmoni, karşılıklı fayda sağlayıcılığa dayanıyor. İnsanın verdiği zararlara direnerek, denge konumunu değiştirse de harmonisini bozmayıp, sürdürüyor.
  - ✓ İnsan, özgür birey oluncaya kadar toplum ona 25-30 yıl hizmet veriyor. İnsanın Fabrika ayarlarındaki doğal davranışı, çocuklarda gözlemlenen saf, temiz yürekli, zarar vermeyen, sevecen davranış türü değil midir?
- Dolayısıyla Egoist Bencillik Doğa'nın tercihi bir davranış türü olamaz. Sonradan edinilen bir davranış biçimi olup; Doğa ile iletişim kuramamış olmakla büyüyor.
- Ahlaki bir kirliliktir. Kanser hücresi gibi bir anomalidir. Temizlenebilir!..

## Bencilliği etkisizleştirme... ya da Bencillikten arınma...

- Şöyle bir soru sorulabilir. Niçin Doğaseverler toplumu olamadık? Doğadaki Harmoniyi kavramak; Doğasever yapan değerleri algılamak çok mu zor?... Değil; ama çalışmak gerekiyor.
- Bencillik, yukarıda sözü edilen kısır döngü sürecinde güçlenmiş. Doğa ile iletişim kuramamış bencillerin sayıları çok değil; ama çok etkinler.
- Algılama, gözlemleniyor. Göz bakar; beyin görürmüş. Hem akla, hem duylara ikisine birden hitap etmeli.
- Akıl-Vicdanın birlikteliğini güçlendirmek; yeni bir düşünme ve davranma tarzını diriltmek; Çift Kanatlı uçmayı öğretmek, gerekiyor.
- Yapılmak istenen bütün insanları bencillikten arındırmak değil; pervasız etkinliklerini zayıflatmak, marjinalize etmektir. Doğa severlik dillerinde; ama çıkarları hep öncelikli. Doğal ortamla bütünleşmeye kapalılar; zarar veriyorlar. Kendilerini masum göstermekte de mahirler. Mal bu. Buna göre düşünmeli.
- Bertrand Russel'in şu sözü, durumu açıklıyor: «*Dünyanın sorunu, akıllılar hep kuşku içindeyken, aptalların küstahça kendilerinden emin olmalarıdır.*»
- Etkisizleştirmek, oluş sürecini tersine işletmekle mümkündür. İnsanın, Doğadaki harmonikliği algılayıp, Doğa ile uyumlu yaşamayı benimsemesi; en tabii halini, Fabrika ayarlarını korumasını kolaylaştırmak, hedef seçilerek başlanabilir.

Suya ve Sabuna, birlikte dokunacağımız noktaya geldik!..

Harika özellikleriyle hayat kaynağımız

Doğa'nın temel yapıtaşı

Su'yu

Denizlerde, göllerde, nehirlerde hor kullanıp, kirleten

İnsan'ı

bu saygısızlığından-bencilliğinden, kir misali yıkayıp

arındırmanın Sosyo-Psikolojik

bir yolu yok mudur?

*Acaba, Doğaseverleri Sabun ; Doğaseverliğin avantajlarını Su ; Egoist-Bencilliği Kir gibi görsek...*

## Suya Sabuna Dokunma dokunmak!..

- Doğaseverlik kazandıran değerlerin (adalet, eşitlik, paylaşma, dayanışma, barışıklık vb) etkileyici çekiciliği ile kazandırdığı maddi ve moral zenginlikler, sosyolojik anlamda, Su gibidir. O değerlere sahip olmak Suseverlik-doğaseverlik demektir.
- Buraya kadar söylenenlerden hareketle şöyle bir tasarım yapılabilir.
  - *Doğaseverleri, sahip oldukları doğaseverliğin bütün nitelikleri ile Sosyal Sabun;*
  - *Doğaseverlik niteliklerini ve onlara sahip olmanın değer ifade eden getirilerini Sosyal Su;*
  - *Zarar üreten Egoist-Bencillik bulaşını, Kir gibi görsek... Ve Suya sabuna dokunulsa!..?..*
- O halde Doğaseverler, «Sosyal Sabun» olarak. Sosyolojik anlamda Su yerine geçip kiri alıp götürecektir. O değerleri köpürterek Doğasevmezlerdeki olumsuzluğu giderebilir.
- Bu bir dönüşüm Projesi olarak kurgulanıp uygulamaya konabilir. Bunun nihai getirisi tek kanatlı uçmaya kalkışanların egemenliklerini köreltmek; insanlığa yeni bir paradigma sunmak olacaktır.
- Denemeye değmez mi? Bana, değer gibi görünüyor!...

## Olanaklara bakalım...

- Gerçekten Doğayı Seven insanlar, zihinsel bir uyanışla Doğa'daki harmoniyi keşfetmekle Doğasever oldukları biliniyor. Onlar Doğayla uyumlu yaşıyorlar.
- Bir de 'Sözde' doğa sevenler var. Bunlar Susevmez-HidroFOB benzetmesiyle Doğasevmez'dirler.
- Sosyoloji ve Psikoloji bilimlerinin bulgularından ve araçlarından yararlanılarak; herkesi Doğasever yapmak çok iddialı bir amaç olur. Ama, var olanların etkinliğini zayıflatıp marjinalize etmek başarılabilir bir amaçtır.
- Doğa'nın sunduğu değerlerle; doğal ortamın harmonisiyle; Büyük Çıkar ile tanıştırap Doğasevmez'lerin zihinlerinde bilinçlenme uyandırmakta sosyo-psikolojik araçlardan yararlanılabilir.
- "Bütünün yararı – Ortak Yarar", Ortak İyi kavramları işlenebilir.

## Olası araçlar ve Gerekçeleri -I

- *Doğaseverleri Diğerkâm* olmaları yönlendiriyor. Kendi çıkarlarını “Bütünün yararı” içinde gözetme ilkesiyle davranmakta; paylaşımcı ve dayanışmacıdırlar.
- *Doğasevmezleri* güdüleyen nitelikleri ise sömürücü Egoist-Bencillikleridir. Kendi çıkarlarını gerçekleştirirken başkalarının zararına yol açıp açmamakla ilgilenmiyorlar. Var olanın en çoğuna; mümkünse hepsine sahip olmak istiyorlar. Bu çirkin bir davranış olarak lanse edilebilir.
- Bunların akılları kadar duygularına da hitap etmek; Doğada gözlem yaptırmak; Doğaseverliğin erdem olduğunu; aksinin ahlaki düşüklük olduğunu yaymak;
- Doğaya zarar vermenin, bindiği dalı kesmekle bir olduğu; sonuçlarının kaçınılmazlığı, Bütünün Çıkarı zarar görürse küçük çıkarların sürdürülemez olduğu;
- Sömürüye yol açan Bencilliği caydırıcı önlemler geliştirmek; Diğerkâmlığı teşvik edici, erdemli duruş örneklerini daha çok görünür kılmak; *Doğaseverliğin* herkes için iyi olanı, Ortak Yararı büyüttüğünü; bunun için dayanışmacı ve doğasever olmanın önemini örneklemek ([Hollanda örneği](#)).
- Örgün ve yaygın eğitimin her kademesinde diğerkâmlığa yer vermek. Ahlakilik, Rol Model kişilikler, Rekabet yasası, Doğa bilimleri gibi araçları etkin kullanmak.

## Olası araçlar ve Gerekçeleri -II

- İnsan gözlem yaparak, soru sorarak, okuyarak bilgi edindikçe Düşünme Becerileri gelişiyor ve zihinsel uyanış yaşıyor. **Doğru Sorular...**
- Doğadaki çeşitliliğin sağladığı zenginlik fark edildiğinde; farklılıkları koruyarak birlikte yaşamamanın yararları daha kolay kavranıyor. **İBB + BAA Hemşehrilik Yönetişim Projesi**
- Salgınlar, doğal afetler, savaşlar gibi zorlayıcı koşullar, dayanışarak bir arada yaşama idealini unutturup bencillikle çıkar sağlamaya yöneltse de bunun sürdürülemez olduğu birçok kez gözlenmiştir.
- Her türlü, bireysel ve toplumsal çıkarların sürdürülebilirliği ancak, dayanışarak bir arada yaşamakla mümkün. Bu gerçek yurttaşlarca içselleştirildiğinde, doğadaki harmonik düzenle bütünleşme süreci de hızlanıyor ve sürdürülebilir bir dengeye ulaşıyor.
- Doğa koşullarına uyumun, Doğaseverliğin, bireylerin ihtiyacı haline gelmesi gerekiyor.
- Hollandalıların deniz seviyesinin altında bir toprakta tutunabilme yolunda yaşadıkları deneyim, ekosistemin bütün paydaşlarını kapsayan Ortak Yararı büyüten Ortak İyilerde birleşmekle gerçekleştiğinin en güzel örneğini oluşturuyor.
- Kısaca çocuklardaki doğa ve hayvan sevgisini köreltmeyip sürdürülebilir kılmak!...

Teşekkür ederim.

# Başlıca tetikleyiciler: Egoizm ve Kapitalist Sistem

- Kapitalist ekonomi modeli, insanın Egoist/Bencil davranma güdüsünün eseridir.
- 15-17.YY'da Sömürgelerden yapılan ticaretle (Colonialisme) başlamış; Sanayi Devrimi sonrası kurumsallaşmış.
- Daha çok üretmeye, daha çok tüketmeye ve hep kâr etmeye dayalıdır. 1970'li yıllardan günümüze Liberalizm veya Neo-Liberalizm diye anılır olmuştur.
- Eğitim sistemi de o sistemin elemanını yetiştirme eksenine oturtulmuş. Bu modelde;
  - *Sermaye dolaşımı serbest; işgücü serbest dolaşamıyor;*
  - *Bireysellik öne çıkarılmış, topluma karşı görev ve sorumlulukları geri plana itilmiş;*
  - *İnsanların birbirlerine olan güven duyguları zedelenmiş;*
  - *Doğal kaynakların tahribi yaygınlaşmış;*
  - *Orta Direk erimiş, zenginin daha zengin, fakirin daha fakirleştiği süreç doğallaşmış;*
  - *Birarada yaşama ortak idealini ayakta tutan sosyal doku çürütülmüş;*
  - *Süreç Dünya genelinde halen devam ediyor.*