

Global ısınmanın tek sebebi havada artan karbondioksit mi?

Başka önemli bir sebebi var mıdır?

Bu tabiatta fiziksel, kimyasal ve biyolojik birçok denge vardır. Dengelerden birinin bozulması mutlak surette diğer dengelerin de bozulmasına sebep olmaktadır.

Bu dengelerden en önemlilerinden birisi atmosferdeki gazların miktarıdır. Havadaki azot ve oksijenin yüzde bir mesabesinde dahi artması veya azalması canlı hayata çok büyük zarar verir. Yüz litre havada yaklaşık yetmiş sekiz litre azot, yirmi bir litre oksijen, bir litre argon ve diğer asal gazlar ve 0,03 litre karbondioksit gazı (CO₂) bulunur. Tabi ki sanayi tesislerinden atmosfere karışan gazlar da vardır. Ama bunlar daha ziyade bölgeseldir. Bulunduğu ortama göre ev ve iş yerlerinde kullanılan doğalgazın tamamı yanmayabilir. Çok az bir kısmı havaya karışabilir. Nitekim çevre kirliliğine sebep olan birçok gaz atmosfere karışmaktadır.

Karbondioksit deyince aklımıza fabrika bacalarından çıkan duman gelir. Onu canlı hayatın düşmanı biliriz. Peki, acaba şunu hiç düşündünüz mü, hiç işittiniz mi. Havadaki CO₂ gazı beyincik organındaki kalp ve teneffüs merkezlerini uyararak Kalp ve akciğerlerin çalışmasını sağlıyor. Havadaki CO₂ miktarı bir değerın altına düşse kalbimiz durur, ciğerlerimiz çalışmaz. Bir değerın üzerine çıksa boğuluruz.

Hücrelerimizde gıdaların teneffüs ettiğimiz oksijenle yakılması sonucu enerji ve CO₂ meydana gelir. Bir kişi saatte 20-40 litre, bir günde ise 500-1000 litre CO₂ gazı havaya salar.

Havada hiç CO₂ olmasaydı belki hiçbir bitki olmayacaktı. Yeşilliği CO₂'e borçluyuz. Hayatı CO₂'e borçluyuz. Yaşıyorsak CO₂ varlığı sayesinde yaşayabiliyoruz.

Fakat CO₂'in fazlası da öldürücüdür. Havada yüzde yedi seviyesine ulaşınca nefes almak güçleşir. Yüzde on dört olunca öldürür.

Karbondioksitin iklim üzerinde büyük bir etkisi vardır. Isıyı diğer birçok gazdan daha iyi iletir. Yani ısı iletkenliği yüksektir.

Atmosferin sıcaklığın gece ve gündüz aşırı derecede değişmemesinin en önemli sebeplerinde biri de karbondioksittir.

Hava olmasaydı yeryüzünün ortalama sıcaklığı +15°C yerine -23°C olurdu. Bu otuz sekiz derece farkın yirmi bir derecesi, havadaki on binde 3-4 miktarındaki karbondioksit sâyesindedir.

Sanayileşme ile birlikte fosil yakıtları kullanımı havadaki CO₂ miktarını çevre ve sağlık bakımından tehlikeli derecede arttırmıştır. 2020 yılında havadaki CO₂ miktarı ilk kez bir milyon litre havada 410 litre CO₂ (410 ppm) seviyesine yükselmiştir ve gittikçe de artmaktadır.

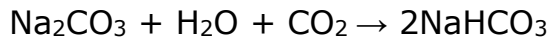
Bütün dünyada hemen herkes tarafından Covid-19 salgınının havadaki CO₂ yüzdesinin düşmesine sebep olacağı tahmin ediliyordu. Fakat bu sürpriz bir şekilde gerçekleşmedi. Bunun gerçekleşmemesi bizi çok düşündürmelidir. Peki, niçin gerçekleşmedi.

Havada CO₂ artması çevre ve canlılar için bir hastalık olarak kabul edebiliriz. Bu hastalığın ilacının havaya salınan CO₂'nin azaltılması için gerekli çalışmaların yapılması değildir. Covid-19 sürecinde bunu net bir şekilde anladık. Bu tedbirler yani CO₂ salınımını azaltmak için gösterilen gayretler ilaç alınmadan hastalıkta alınan destekleyici gıdalara benzer.

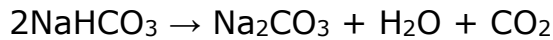
Önemine binaen tekrar ediyorum.

Havaya salınan CO₂ miktarını azaltmak havadaki CO₂ miktarını uzun yıllar belki hiç düşürmeyecektir. Peki, niçin düşürmeyecektir.

Atmosferde CO₂ miktarı artınca bir miktarı okyanuslardaki sudaki sodyum karbonat ile yani halkın çamaşır sodası dediği karbonat ile reaksiyona girerek halkın yemek sodası dediği sodyum bikarbonat oluşur. Bu karbonat okyanusların dibine çökerek çamur tabakası oluşturur.



Havadaki CO₂ miktarı hiçbir zaman sıfırlanamaz. Havada CO₂ azalınca okyanus suyundaki CO₂ havaya karışır. Okyanus suyunda CO₂ azalınca dipteki çamurdan ters reaksiyonla suya karışır.



Peki, şimdi niçin CO₂ okyanuslarda çözünmüyor. Niçin havadaki CO₂ miktarı azalmıyor. Elbette bunun bir bilimsel sebebi olmalı.

Bunun bilimsel sebebi 300 yıl boyunca deniz ve okyanusların kirlenmesidir. Sanayi devriminin başlaması ile şehirlere göç başladı. Kentsel atıklar ve

sanayi atıkları çevreyi hızla kirletti. Topraktaki kir yağmurlarla deniz ve okyanuslara taşındı.

Petrol atıkları suları çok kirletti. Bir litre yağ bin litre hatta on bin litre suyu kirletir.

Çevrenin çok kirlenmesinin bir sebebi de biz kimyacılarıdır. Teknoloji gelişmeden, test cihazları bulunmadan önce kimyacılar 50 litre hacmindeki belki daha fazla büyüklükteki cam balonlarda deneyler yapıyordu. Bugün o reaksiyonlar için kullanılan madde miktarı birkaç gram kadardır.

En az 250 yıl boyunca tek bir reaksiyondan sonra onlarca litre kimyasal madde arıtılmadan çevreye atıldı. Avrupa toprakları çok kirlendi. Topraktaki bu kirlilik yağmurlarla okyanuslara taşındı.

Özellikle petrol gibi yağımsı maddeler su yüzeyinde kaldıkları için suyun hava ile temasını azaltırlar. Dolayısıyla suyun havadaki karbondioksidi çözüp almasını azaltırlar. Gemiler 200 yıldan beri okyanusları kirletmektedirler.

Karbondioksitin suda çözünmesini azaltan başka faktörler de vardır. Belki kirlenmeden dolayı değişen suyun asitliği de çözünmeyi engeller. Havadaki diğer gazlar da çözünmeyi engelleyebilir. Bunlar karbondioksit ile hidrojen bağı yaparak karbondioksitin suda çözülmesini azaltabilirler. Güneşten gelen belirli dalga boyundaki ışınlar karbondioksitin suda çözünmesinde etkili olabilir. Havanın kirlenmesi ile bu etki kaybolabilir. Veya ozon tabakasının incilmesi ile artan UV ışınları CO₂'in suda çözülmesini engelleyebilir.

Kanaatimce havada karbondioksitin artmasının tek sebebi havaya salınan CO₂ değil, problemin büyüğü okyanusların kirliliğidir.

Corona-19 salgınından dolayı muhtemel CO₂ salınımı azalabilir. Fakat şunu önemle ifade edeyim ki bu salınımın azalmasının iklime, global ısınmaya etki edebilmesi için onlarca yıl sürmesi gerekir. Kısa sürede veya birkaç yılda global ısınmayı azaltmak için CO₂ salınımının azaltılması yeterli değildir. Asla mümkün değildir.

Çok daha kısa sürede havadaki karbondioksidi azaltmak için elbette bir çözüm vardır.

Bildiğimiz çamaşır sodası yani sodyum karbonat karbondioksit gazını absorplayarak onu yemek sodasına yani sodyum bikarbonata çevirir. Van Gölünde yüksek oranda sodyum karbonat vardır. Şehirden havaya salınan CO₂ devamlı olarak göl suyu tarafından absorbe edilir ve sodyum bikarbonata dönüştürülür. Gölde bikarbonat miktarı da fazladır. Var şehri

doğuda olmasına rağmen dört mevsimde de Türkiye’de en çok güneş gören illerden biridir. Gerçekten bu şaşılabilecek bir durumdur. Bunun bilimsel bir sebebi olmalı. Muhtemelen bunun sebebi 3755 km² olan Türkiye’nin en büyük gölündeki sodyum karbonattır.

Karbondiyoksit ağır bir gazdır. Hafif olsaydı deniz seviyesinde yeşillik azalır çok yüksek kesimlerde artardı. Havadaki karbondiyoksidi azaltmak için onun sodyum karbonat tarafından absorplanması ve ağır olması çok büyük bir avantajdır.

Karalardaki göllere çok az miktarda sodyum karbonat katılır. Fotosentez yapan tek hücreli yosunlar (fitoplanktonlar) katılır.

Bu maksatla bütün yerleşim yerlerinde fitoplankton üreten tesisler inşa edilir.

Şehirlerde bütün çatılar kaldırılır. Binaların üstüne pamuktan, selülozdan ve çevreye zararı olmayan malzemeler serilir sodyum karbonatlı su ile ıslatılır. Şehirler en çok havaya CO₂ yayan yerlerdir.

İşletmelerin bacasından çıkan CO₂ karbonatlı sudan geçirilir.

Bu işletmelerin yakınlarına da göletler suni yapılır.

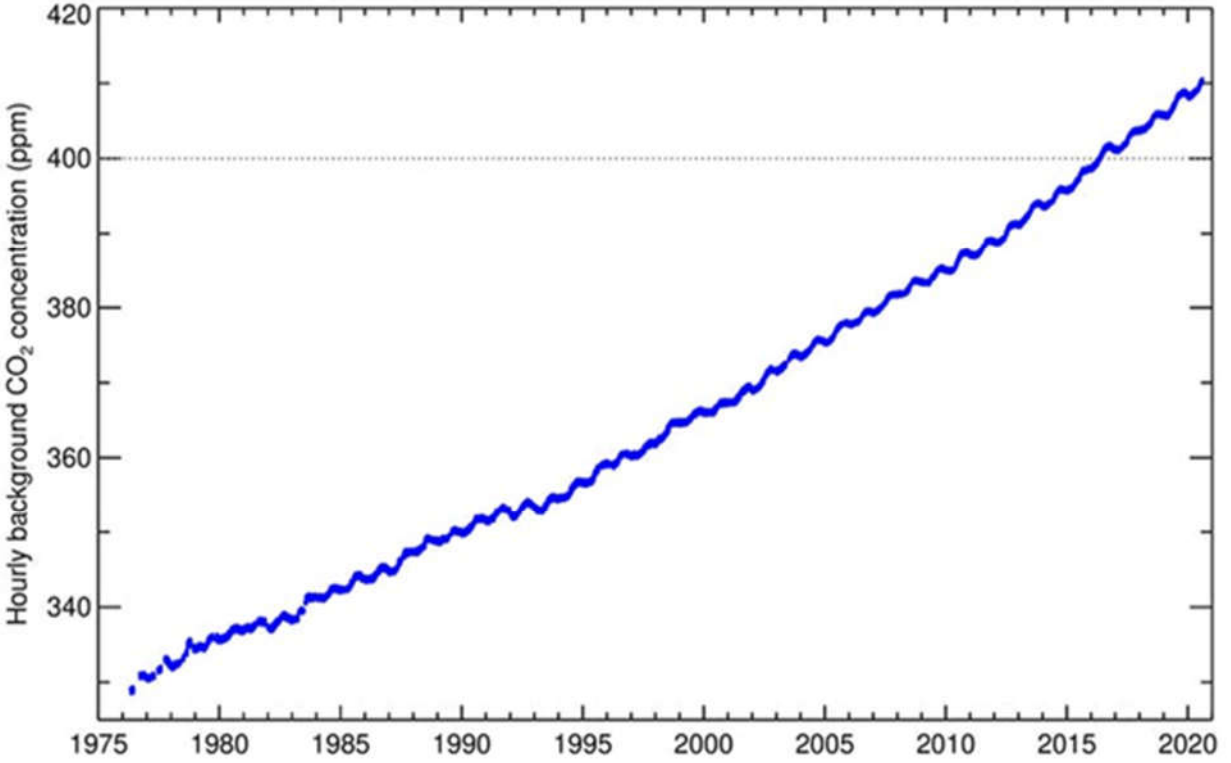
Şehirlerarası çift şeritli yolların arasına yeşillikler içine küçük göletler inşa edilir ve suyuna soda katılır. Göletlere fitoplankton katılır.

Havadaki oksijenin %70 kadarını okyanuslardaki fitoplanktonlar sağlıyor. Yani havadaki karbondiyoksitin %70 kadarını okyanuslardaki canlılar kullanıyor. Okyanusları kısa sürede temizlemek mümkün değildir. Karalarda havadaki karbondiyoksidi azaltabiliriz. Bunu başardığımız zaman global ısınmanın hızı çok düşecektir. Ama okyanuslar temizlenmeden global ısınma bu şartlarda asla durmaz.

Teknolojinin yükselmesi ile gelecekte çevre açısından daha mükemmel bir dünya mümkündür. Radyoaktivite yaymayan soğuk atom bombasının keşfi global ısınmayı sonlandırır. Dünyada bazı bölgelere gelen güneş ışığını azaltmala da global ısınma önlenir. Dünyaya milyonlarca km uzaklıkta, bir milim kalınlığında ve kilometrelerce alan kaplayan hafif bor ve lityumdan yapılmış malzemelerle bu mümkündür.

Global ısınma geleceğin problemi değildir. Teknolojinin ve alınan tedbirlerin yetersizliği global ısınmaya sebep olmaktadır.

Sonuç olarak şunu ifade edeyim. İnsanları eve tıkamak global ısınmayı asla durdurmaz. En az on yıl veya yıllarca beklememiz lazım. Çaresini yukarıda bildirdim. Tabi ki bunlarla birlikte uygulanacak başka alternatifler de vardır.



- <https://blog.csiro.au/carbon-dioxide-levels-over-australia-rose-even-after-covid-19-forced-global-emissions-down-heres-why/>