

BİLİM DAMLALARI

ÇAMUR BASMASI

Su basması ve çığ gibi doğal olayları hepimiz biliriz, fakat "çamur basması" olayını duyanımız azdır. Çamur basması dünyamızın hemen hemen bütün dağlık bölgelerinde görülür. Bu doğal olayın neden olduğu zarar, yer sarsıntılarından doğan zararı aşabilir. Bu olay İngilizcede "çamur akışı", Fransızcada "çamurlu çığ" olarak ifade edilmektedir. Bir dağ köyüne tatile gittiğinizi hayal edin, aşağılarda çiçekli vadiler, meyve bahçeleri, kamp yerleri vb. görülüyor. Birden dağın tepelerinden doğru gelen ulumayı andıran bir ses duyuyorsunuz, ses giderek şiddetleniyor ve bir bakıyorsunuz ki önüne çıkan herşeyi sürükleyen ve ezen bir çamur size doğru akmaktadır: köprüleri alıp götürüyor, ağaçları deviriyor, ekinleri yerle bir ediyor. Bir vagon büyüklüğünde kayalar, çamur seli önünde leblebi taneleri gibi yuvarlanmakta, sele bir batmakta, bir çıkmaktadır. Çamur basmasının tehdit ettiği ülkelerden biri de SSCB'dir. Burada 50 kadar kent çamur basması tehlikesi ile karşı karşıyadır. Bilimler Akademisi'nin Çamur Basması Komisyonu bu olay üzerinde araştırmalar yapıyor. Her dağ seli çamur basması yaratmaz. İçindeki katı madde oranı % 15 kadar olan seller hâlâ sıvı gibi davranır. Fakat içinde % 15'den çok kil parçacıkları bulunan bir sel, katı ile sıvı arası bir haldedir, böyle bir madde hiçbir fizik kuralına uymaz. Karşınızda adeta yürüyen bir bataklık vardır, çamur basmasında sel ve bataklık tehlikeleri birbirine eklenmiştir, sel gibi sürükleyici ve bataklık gibi yapışkan bir çamurla savaşmak zorunluluğu vardır. Çamur basması ancak çok güçlü barajlar yaparak önlenebilir, bu ise çok pahalıya gelir. İşin en zor yanı çamur basmasının daima beklenmedik bir za-

manda ani başlamasıdır. Olay, aylar ve yıllar boyu dağlarda toprak parçacıkları biriktikten sonra meydana gelir. Felaketten 10-15 dakika önce dağdaki bütün hayvanlar ve kuşlar kaçışmaya ve alarm sesleri çıkarmaya başlar, yersarsıntısından önce de böyle olur. Fakat bu biyolojik alarm yeterince erken verilmediğinden birşeye yaramaz. Kazakistan'da Alma-Ata'da dağlarda bu felaketin olabileceği bölgelere bir alarm devresine bağlı çelik kablolar gerilmiştir, çamur seli geçerken kablo gerilir ve hatta kopar, bu gerilme veya kopma otomatik olarak bir alarm sistemini çalıştırır, radyo dalgaları uzaklara, ses dalgaları o çevrede oturanlara felaketin başladığını haber verir. Tabii halk derhal o bölgeyi terkeder. Evleri, tarlaları vb. korumak için baraj-kanal-süzgeç sistemleri oluşturulur. Yalnız Fergana Vadisi'nde 450 km. uzunlukta boşaltma kanalları ve 150 dev süzgeç oluşturulmuştur. Bir baraj çamur selinin yolunu tıkar. Yamaçlar ve barajın oluşturduğu çukurun ortasına çelik ızgaralar içeren dev beton bir kule yapılmıştır, bu kule de baraj gibi çamur selini göğüsleyecek güttedir. Çamur ve taşlar ızgaranın üstünde kalır, sular ise barajın altındaki bir tünele boşalır. 15 Temmuz 1973'de dünyada görülmemiş büyüklükte bir çamur seli Alma-Ata'daki 112 m. yükseklik ve 500 m. genişlikteki dev barajın karşısında yenik düştü, kent kurtuldu. Şimdi çamur selinden yararlanma yoluna gidiliyor. Çamur seli yamaçlarda toprağı sürükleyip kayaları çıplak hale getirdiğinden maden arama işlemlerini kolaylaştırıyor. Toplanan sular tarlaları sulamada ve içinde balık yetiştirmek üzere yapay göller yapılmasında, ızgaranın üstünde kalan materyel ise yapı malzemesi oluşturulmasında kullanılıyor.

YATAK ODALARININ SICAKLIĞI VE RÜYALAR

Bugüne kadar genellikle soğuk odada uyumanın sağlığa daha yararlı olduğuna inanılmıştır. SSCB'de yapılan deneyler bunun aksini doğruladı. 15-20 yaş arası insanlar üç gruba ayrıldı; 12°, 17° ve 22° sıcaklıkta uyurken görülen rüyalar incelendi, en soğuk odada uyuyanlar zebaniler, cadılar vb. ile dolu en korkunç rüyaları görürken sıcak odada uyuyanlar "güzel" rüyalar görüyordu. Büyük olasılıkla soğuk, kan damarlarını daraltarak beyinde olumsuz duyguların doğmasına yol açmaktadır. Sıcak ise damarları genişletmekte ve "iyi" beslenen beyin "iyi" şeyler görmektedir.

İLGİNÇ BİR HASTALIK : "EROTOMANİ"

ABD Vanderbilt Üniversitesinden Dr. M. H. Hollander ve Dr. A. S. Callahan ilginç bir ruh hastalığına dikkatli çektiler. Bu hastalıkta bir kadın kendinden oldukça yaşlı ve sosyal mevkice üstün bir erkeğin kendisine âşık olduğuna inanmaktadır. Tabii aslında adam kadını tanımakla birlikte ona âşık falan değildir. Böyle bir yanılgı içinde olan kadın bu hayallerini kendine saklasaydı tabii bu olaya hastalık gözü ile bakılamazdı. Fakat bu gibi olgularda kadın eninde sonunda bu "gerçeği" herkese anlatır. Konusunu hayalinden yarattığı bir piyesi sahneye koyar gibidir. Kadının hayallerine hedef olarak seçtiği adam tabii kadını dinleyince şaşırır ve gerçeği anlatmaya çalışır. Fakat hasta kadın bunu şöyle yorumlar: adam kendisinden yüz bulamadığı için "aşkını" saklamaya çalışmaktadır. Bu hastalığa erotomani veya bulanın adı ile "de Clerambault hastalığı" denmektedir. Aslında burada bir abuk-sama (hezeyan) söz konusudur, bir ego (ben) eksikliği sonucu hasta sevilmediğine ve hatta daha kötüsü sevimeyeceğine inanmaktadır, bu inanç hastanın kendine olan saygısında o kadar büyük bir yara açar ki hasta bu yarayı büyük hayallerle (grandioz fantaziler) kapamaya uğraşır. Konu bazen adalete de yansıdığından hukukçu, doktor, yönetici, eğitimci, polis vb. geniş bir kitlenin bu konuda eğitilmesi gerekmektedir. (Acrh. Gen. Psychiat. 32: 1574, 1975).

KUĞULAR GERÇEKTEN SOYLU HAYVANLARDIR

Kuşu, masallarda ve efsanelerde daima soylu bir hayvan olarak anlatılır. Lekesiz bir bezazlıkta tüyler, zarif bir boynun üzerinde onurla yüksek tutulan bir baş, garip bir çağırışı andıran bir çığırık, işte beyaz kuşu. 60 yıl kadar yaşayan bu kuşun gerçekten soylu olduğunu gösteren iki olay vardır: kuğular sürü halinde uçarken aralarından biri hastalanırsa veya yorulursa onu asla kaderi ile başbaşa bırakmazlar. Erkek kuşu eşi öldükten sonra asla bir başka eş aramaz, ölünceye kadar "bekâr" yaşar. Bu soylu yaratığın doğal bir ölümle aramızdan ayrılması nadirdir, çoğu kez açlıktan, kötü havalardan, uzun göç uçuşlarındaki bitkinlikten ve düşmanlarının saldırısından ölür ku-

ğular. Ölmeden az önce en tatlı sesyle en tatlı şarkısını söyler, bu nedenle edebiyatta bir insanın son sözleri için "kuğunun şarkısı" deyi-mi kullanılmaktadır.

LASER IŞINLARI UÇAKLARIN İNMESİNE YARDIMCI OLUYOR

Bir uçuşta pilot için en zor dakikalar havalanmak için geçen 3 ve yere inmek için geçen 8 dakikadır. Bu dakikalarda pilotun sinirleri çok gergindir, pilot gözlerini öndeki kadran ve göstergelere dikerek devamlı olarak pek çok şey hakkında bilgi toplar. Özellikle iniş zordur, pilot toprağı kendı görmek, iniş pistine olan uzaklığı kendi değerlendirmek ve iniş çizgisini kendi belirlemek zorundadır. İşte bu sırada hava alanından göğe doğrultulan laser ışınları pilota çok yardımcı olmaktadır. Hava alanlarında laser kullanılması Profesör I. Berejnoj keşfetmiş ve buna "glissad" adını vermiştir (kayma anlamına gelir). Glissad 7 laser ışınından oluşur: 1. ışın uçağın toprakla yapması gereken açığı belirler. 2. ve 3. ışınlar bir ikizkenar üçgen yapacak şekilde 1. ışının üzerinde kesişir. Uçak bu üç ışının kesişme noktasına bakarak uygun bir şekilde alçalıp alçalmadığını anlar. 4. ve 5. ışınlar birbirine paralel uzanarak uçağın iniş pistine varana kadar dışına çıkmaması gereken bir hava koridoru oluşturur. 6. ve 7. laser ışınları ise iniş pistinin kenarlarını belirler. Gece laser ışınları kırmızı dümdüz çizgiler halinde 30 km. uzaklığa kadar gider. Böylece gece inişleri son derece kolaylaşmıştır, pilotun laser ışınları dışına çıkmaması piste varmasını otomatik olarak sağlar. Glissad sistemi gökte basit bir geometrik şekil oluşturur ve pilot doğru bir iniş yaptığı sürece bu şekil değişmez. Pilot izlemesi gerekli rotadan yarım metre bile sapsa gökteki laser şeklinin biçimi değişir, pilot laser şeklini hep aynı biçimde görecek şekilde alçalırsa rahat bir iniş yapmış olur. Laser ışınları sisi kolayca delip geçtiğinden glissad sistemi sisli havalarda ve diğer görüş uzaklığını azaltan durumlarda kolay iniş sağlar. Glissad sistemini izlemek için uçakta hiçbir değişiklik gerekmemektedir. Laser hava alanının radyoteknik olanakları ile bütünleşir. Tıbbi incelemeler glissad'ın hava alanı personeli için tamamen zararsız olduğunu göstermiştir. ABD, İngiltere, Fransa, B. Almanya ve diğer bazı ülkeler hava alanlarında Glissad sistemi kullanmaktadır.