

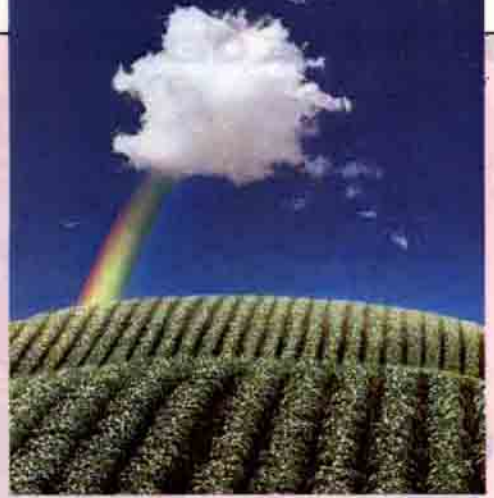
GÖKKUŞAĞI NASIL OLUŞUR?

Su dolu bir kapta bulunan düz bir çubuğu, bukülmüş gibi algılarız. Aynı şekilde güneş ışığı da yağmur damlacığından geçerken, hafif bir yön sapmasına uğrar. Fizikte bu olaya, "KIRILMA" denir.

Gökkuşağının oluşumunda da söz konusu olan, güneş ışınlarının yağmur damlacıkları tarafından kırılmasıdır. Aslında güneş ışınları doğrusal olarak hareket etmektedir; yoğunluğu belli bir ortamda ilerlerken, yoğunluğu farklı bir ortama girdiklerinde yine bu kırılma olayı söz konusu olur.

Konumuz olan güneş ışını, bir renk karışımından ibarettir. Yağmur damlacığından geçerken farklı kırılma indiklerine sahip renkler birbirinden ayrılırlar. Biz bu esnada renkleri tek tek görme imkânına sahip oluruz.

Gökkuşağının yarım daire şeklinde oluşabilmesi için, güneş ışınlarının çok dar bir açıyla gelmesi gerekmektedir. Bunun içindir ki, yedi renkli gökkuşağını, güneşin dar bir açıyla geldiği sabah ve akşam yağışlarından sonra daha çok görme-



Gökkuşağı, mor, endigo (çivü rengi), mavi, yeşil, sarı, portakal rengi ve kırmızı renklerden oluşmaktadır.

miz mümkün olur. Bununla beraber bazen de bir uçaktan veya yüksek bir dağdan baktığımızda gökkuşağını tam daire şeklinde görmemiz mümkün olabilmektedir.

Hobby'den çev.: Recep ÖZTOP

Durum böyle olunca, Avrupa'nın, birinci aşama çalışmalarının bitirileceği son tarih olan 1990 yılına kadar çözüme ulaştırılması gereken bir hayli problem söz konusudur. Bu problemler aerodinamik ile ilgili olduğu kadar, atmosferde yolculukla yapı malzemelerinin elde edilmesiyle, termik korumayla ve enerji sağlamayla da ilgilidir. Örneğin Avrupalıların hiçbir "combustible" (yanıcı) pili, cisim ağırlığının yok olduğu ortamlarda çalışabilecek nitelikte değildir. Günümüzde sadece Amerika bunu başarmıştır.



Avions Marcel Dassault-Breguet Aviation Şirketi'nin rakamlardan hareketle bilgisayara yansıttığı bu görüntü, atmosfere büyük bir hızla girişi sırasında (ses hızının 25 katı) Hermes'in gövdesi etrafındaki yoğunluk dağılımını gösteriyor. Böylece kanatların ve gövdenin alt kısımlarında meydana gelen fiziko-kimyasal olayları inceleme imkânı doğuyor.

HER ŞEYDEN ÖNCE GÜVENLİK

Böylesi gurur verici bir güce sahip olmak, uçuş ekibinin güvenliğini zorunlu kılar. Belirlenen amaçlar, deneme pilotlarının içinde bulunduğu şartlarla karşılaştırılabilecek kadar güç ve ağırdırlar. Yani insan kaybı ihtimalinin 10^{-3} ve 10^{-4} değerinden daha düşük olması şarttır. Bu nedenle, bir seri kurtarma ve düzenleme yöntemleri düşünülmekte ve kendiliğinden fırlayabilir kabinin rolü üzerinde önemle durulmaktadır.

Son ateşleme hazırlığı safhasında ortaya çıkabilecek önemli bir sorun anında kabin, füzeden 500 m öteye fırlayabilecektir. Fırlamanın ilk safhasında, yani ilk 25 saniye boyunca füze, 55 km yukarıya, sestene 7 kat daha fazla bir hızla çıkmak için motorlarını kullanırken, birçok bağımsız iticiliye donatılacak olan kabinin, gerektiğinde kendi kendini uçaktan ayırması sağlanacaktır. "Cryotechnique" fırlatma safhasında uçağın kendisi, dönüş için yumuşak iniş yapma amacıyla tüm olarak ayrılacaktır. Yere iniş anında, ilk safhada uçağın kendisi, kabinin fırlatıcı sistemini harekete geçirecek bir hızla ulaşıncaya kadar, kurtarma işlemini yapacaktır.

Ayrıca anlaşıldığı gibi, şartlar ne kadar zor ve başarıyı zorunlu kılıyor olsa da, Avrupalılar alçak yürüğe başarıyla ulaşmak için güçlü bir arzu duymaktadırlar.

La Recherche'den çev.: Yusuf BUDAK