

BİR UÇAĞA YILDIRIM ÇARPARSA NE OLUR?

Prof. Manfred FRICKE

Kendisi bir pilot olan ve halen Berlin Teknik Üniversitesi Hava ve Uzay Uçuşları Enstitüsünde bulunan Prof. Fricke bu ilginç konu hakkında Alman Stern Dergisi'nin bir yazarının sorularını yanıtlamaktadır.

Soru: Bir fırtına sırasında otomobilde giderken korkulacak bir şey yoktur. Acaba bir uçak yolcusu da kendisini aynı şekilde güvenlik içinde hissedebilir mi?

Yanıt: Benim bildiğime göre şimdiye kadar hiç bir uçak yolcusu bir yıldırım yüzünden doğrudan doğruya yaralanmış veya ölmüş değildir, hatta tam pencerenin yanında oturmuş olsa bile. Uçağın gövdesi burada bir otomobil kaportası gibi koruyucu bir "Faraday Kafesi" görevini üstüne alır.

Soru: Bu hususta bir parça bilgi verir misiniz?

Yanıt: Bir Faraday Kafesi elektriği geçiren, ileten bir materyalden, yani madenden yapılmış her tarafı kapalı bir zarftır. Böyle madeni bir zarfın içerisine, yıldırımın çarpmasında meydana geldiği gibi, hiç bir elektriksel gerilim alanı girmez. Bunun içindeki bir insan tamamiyle güvenlik içindedir.

Soru: Fakat modern bir yolcu uçağının dört bir tarafı tamamiyle kapalı değildir. Kabine pencereleri ya da antenin plastik sargıları, her ikisi de elektrik delikler oluşturmazlar mı?

Yanıt: İşte asıl problem buradadır. Aynı zamanda uçak yapımında kullanılan alüminyum da elektriği çelik saçtan daha iyi iletir. Bilindiği gibi otomobil kaportası böyle çelik saçtan yapılır.

Soru: O halde uçak yolcuları yıldırım çarpması bakımından otomobil içindekilerden daha fazla bir tehlike altındadır. 1963 yılında uzmanların kanısına göre Amerika'da bir Boeing 707 bir yıldırımın çarpması yüzünden düşmüştü.

Yanıt: Bu uçakta tank sistemindeki akaryakıt-hava karışmacı tutuşmuştur. Fakat bundan sonra bütün uçaklarda tank sistemleri böyle felâketlerin bir daha meydana gelmesine olanak veremeyecek şekilde değiştirilmiştir.

Soru: Bir yıldırım bir uçağa çarparsa ne olur?

Yanıt: Normal olarak sonradan dış zarfta bir lira büyüklüğünde kızarmış lekeler veya yanmış delikler saptanır. En fazla arka kanatlar, antenler, taşıyıcı kanatlar ve arkasında hava radarının bulunduğu plastik mahfaza bundan etkilenir.

Soru: Yolcu uçaklarının bir yıldırım çarpmasından sonra rötarlı olarak tekrar hareket etmelerine müsaade edilmesinin sebebi nedir?

Yanıt: Bu çok sıkı güvenlik kurallarıyla ilgilidir. En ufak bir kaza sonucunda bile, uçağın bütün parçalarının çok dikkatli bir şekilde gözden geçirilmesi gerekir, böylece önemli makina parçalarında bir bozukluk olup olmadığı saptanır.

Soru: Özellikle antenlere çarpan bir yıldırım da bütün elektronik felce uğramaz mı?

Yanıt: Bu yolcu uçaklarında şimdiye kadar olmuş bir şey değildir. Bazı radyo ve navigasyon aygıtlarının felce uğraması, böyle sistemlerin antenler de dahil olmak üzere uçakta daima çift olarak bulunmasından ve pilotun birçok daha başka teknik olanaklara sahip olmasından dolayı uçağın konumunu saptaması olanak içindedir.

Soru: Bir yıldırım ne kadar zamanda bir uçağa çarpar.

Yanıt: 1976 yılına ait bir istatistikte Lufthansa uçaklarının 2300 uçuş saatinde ancak bir kez yıldırımla karşılaştığı bildirilmektedir. Toplam olarak 12 ayda Alman uçak şirketlerinde 53 yıldırım olayı saptanmıştır. Yolcu olarak bir insan o kadar çok havada seyahat etmelidir ki bir yıldırım çarpmasıyla karşılaşsın.

Soru: Fakat fırtınalar o kadar çok nadir şeyler değildir.

Yanıt: Bütün fırtınaların % 95'i 7000 metreden aşağıda oluşur. Modern yolcu uçakları ise genellikle 8 - 10.000 metre yükseklikte uçarlar. Yalnız kalkış ve iniş manevralarında "fırtına bölgesine" girmek zorunda kalırlar. Öte yandan pilotlar ellerinden geldiği kadar fena hava cephelelerinden uzaklaşırlar.

Soru: Öyleyse, sizce bir yolcu uçağına yıldırım çarpması olasılığı oldukça azdır?

Yanıt: Evet, bir fırtınanın hava çevrintileri, ya da dolu taneleri gibi beraberinde getirdiği öteki yan olayları genellikle çok daha tehlikeli olabilirler. Yıldırım çarpması bakımından bir hava yolcusu gezintiye çıkan bir yayadan çok daha fazla güvenlidir.

STERN'den