

SÜPERSONİK UÇUŞ VE ETKİLERİ

Wright kardeşlerin iki satırlı uçakları ile yaptıkları kısa uçuşlardan, modern jetlerin süpersonik yüksek irtifa uçuşlarına kadar havacılık dev adımlarla ilerlemiştir. Bu hızlı gelişimin uçuların üzerinde bir takım etkileri olduğu, onları normal fiziksel güçlerinin üzerinde bazı sakıncalı durumlara düşürdüğü artık herkesin kabul ettiği birer gerçektir.

Psikolojik açıdan incelendiğinde, genel olarak ilk uçuların uçuş sırasında veya sonradan hiçbir şikâyetleri olmamıştı. Fakat günümüzün modern hava taşıtları çeşitli problemleri de beraber getirdiler. İşte bu yüzden, modern uçakların ve bu alandaki yeniliklerin mürettebat ile yolcular üzerindeki



etkilerini incelemek amacı ile «Havacılık Hekimliği» meydana gelmiştir. Dünyanın her yerinde birçok uzman tıbbın bu yeni dalında çalışmakta, yeni bilgiler edinmektedir. Araştırma laboratuvarlarında psikolojik problemler üzerinde yapılan deneylerin yanısıra bilim adamları, bu bilgilerinden bütün insanların faydalanabilmesi için, teknik ilerlemeleri birbirlerine açıklamak ve müzakerelerde bulunmak için konferanslar düzenlemektedirler.

İşte bu sayfalarda gördüğünüz resimler, günümüzün havacıları üzerindeki psikolojik ve fiziksel etkileri, herkesin anlayacağı bir şekilde, bu etkileri şahsen hissetmiş bir askerî pilotun, izlenimlerini, bilimsel yönünü zedelemeyen, artistik kabiliyet ile birleştirerek hazırlamış olduğu afişlerdir.

Uçuş sırasında insanoğlunu fizikî ve psikolojik yönlerden etkileyen faktörlerin başlıcaları resimlerde görülmektedir.

1. **Kirli Atmosfer** : Uçağın ekzozundan, hidrolik ve yakıt tertibatından çıkan çeşitli gaz ve buharlar zehirleyici niteliklerinden ötürü pilotlar için ciddi tehlikeler doğurabilir.

2. **Uçuş Sürati** : Dönüş, takla, dalıştan çıkış gibi manevralar sırasında artan hız, önemli mik-



Amelâre sâbâta fî
Câmilâta kâtibâta
310 303 327 30 06 90
341 0160

... 100 100 100 100 100
... 100 100 100 100 100

tarda kanın vücudun üst kısmından alt kısmına akmasına sebep olur. Pilotların gözleri kararır, görme zorlukları çıkabilir. Bu tehlikeyi önlemek veya azaltmak, kanın karın bölgesi ile bacaklarda toplanmasının önüne geçmek için, sestem hızlı uçuş yapan pilotlar vücudun çeşitli yerlerine belirli ölçüde basınç yapan özel elbiseler giyerler.

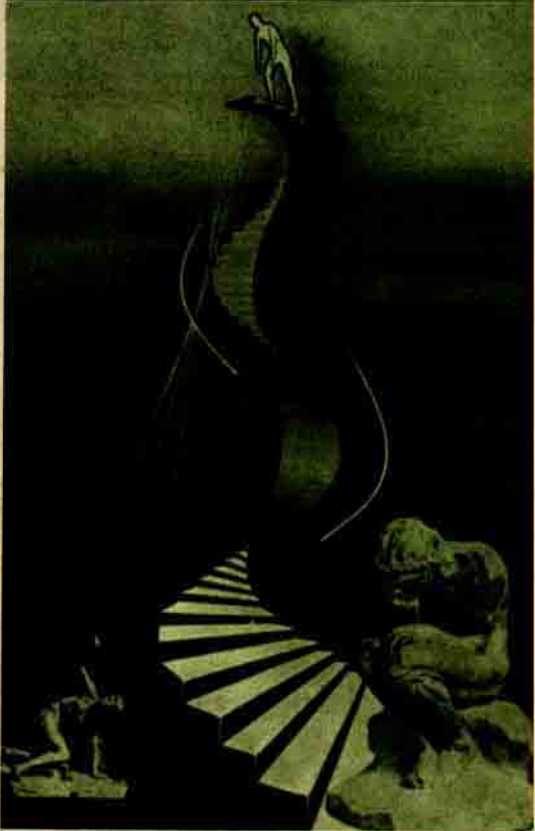
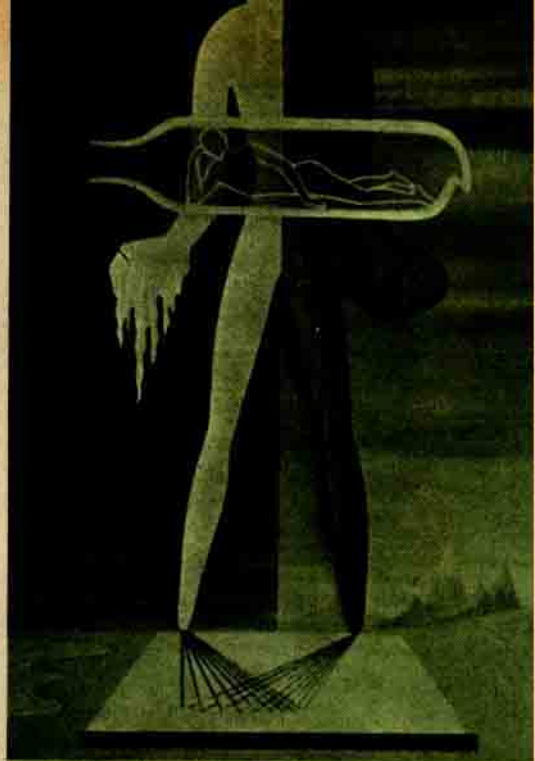
3. Görüntü Yanılgıları: Süpersonik süratle, ters yönde uçan iki uçak aynı anda buluttan çıkarsa, pilotlar birbirlerini ancak geçtikten sonra görebilirler. Bu olay, birbirine yaklaşan iki uçağın toplam hızlarının, görüntünün optik siniri yoluyla beyne iletilemesi için gerekli hızdan daha büyük olması sonucu oluşur. Olayın diğer bir izahı şu şekilde de yapılabilir: «Geçmiş bir olayın yeni idrak edilmişliği.»

4. Kanda Oksijen Azlığı: Oksijen azlığının en önemli sonuçları zihni faaliyetlerin yavaşlaması ve buna bağlı olarak el-kol-bacak hareketleri arasındaki düzenin bozulmasıdır. Çoğu zaman insan oksijen azlığının vücudundaki etkilerini anlayamaz fakat bu etkiler el yazısındaki titrelik ile müşahade edilebilir. Kanında oksijen azalmış bir kimsenin

yazısı gittikçe titreleşir ve en sonunda okunmaz karalamalar haline gelir. 40.000 ft.e (12.200 m.) kadar oksijen maskeleri yeterli olduğu halde, bu yükseklikten sonra basınçlı elbise veya kabinler gereklidir.

5. Uçuşun Kulak Üzerindeki Etkisi: Uçuş sırasında, kulaklar birçok fiziki değişikliğin etkil altında. Kulak zarının iç ve dış kısımlarındaki farklı basınçlar zarın deforme olmasına, hatta yırtılmasına sebep olur. Yüksek frekanslı titreşimler kulağa geçici veya devamlı zararlar verebilir. Yatay ve dikey hızlanmalar iç kulak boşluğunda reaksiyonlar meydana getirdiklerinden, baş dönmesi bulantı, kusma ve genel olarak «hava hastalıkları» diye adlandırılan diğer rahatsızlıklar ortaya çıkar.

6. Sıcak ve Soğuk: Uçaklar daha hızlı ve yüksek uçuşlar yaptıkça pilotların da sıcaktan ve soğuktan korunmaları için ayrıntılı çalışmaların yapılması gerekmektedir. 40.000 ft. de uçağın dışında —60° C gibi çok düşük ısılar tespit edilmiştir. Diğer taraftan sestem hızlı uçuşlarda hava moleküllerinin uçağın dış yüzeyine sürtünmesi ile bir kaç saniye zarfında ısı 100 derece artabilmektedir. Pi-



lotun bu korkunç ısı değişikliklerinden müteessir olmaması için uçaklarda özel ısıtma, soğutma tertibatları bulunmalıdır.

7. Yorgunluk : Belirli bir uçuş süresinden sonra fizikî ve zihnî yorgunluk baş gösterir. Pilot sınırlıdır, az konuşur veya hiç konuşmaz. Normale dönebilmesi ancak yeterli bir istirahatle mümkündür.

Havacıları fizikî ve psikolojik yönlerden etkileyen bu faktörlerin tamamen ortadan kaldırılması veya azaltılması için gerekli çalışmaların yapıldığı ve yapılacağı, insan hayatının önemi bakımından şüphesizdir.

Havacılık hekimleri uçuş sırasında insanı etkileyen faktörlerin sağlık yönünü incelerken yeni bir alanda da çalışmaya hazırlanmaktadırlar. Gelişen uzay araştırmaları, insanoğlunun aya gidip dönmesi ile havacılık hekimliğinden belki bir kol ayıracak ve uzay çağının getireceği sağlık problemlerini çözümlemek için «uzay hekimliği» ortaya çıkacaktır.

Resimleri yapan : *Soldatini*. Derleyen : *Senan Bilgin*