

# YENİ SÜPER AIRBUS NAKLİYE UÇAKLARI



*Airbus yapımcıları, uzun süredir gizli tuttıkları projeyi, gerçekleştirmek için yeni bir firma kurmayı kararlaştırdılar. Yapımcılar, pistlerde artık kendi "Süper Airbus Nakliye Uçakları"nı uçuşa hazır hale getirmek istiyorlar. Kısaca "SAT" diye isimlendirilen ve kanatları olan bu zeplinler, Airbus'ın yanında nakliye uçağı olarak kullanılan yaşlı "Süper Guppy"lerden meydana gelen filonun yerine geçecek. Airbus yapımcıları, aynı sayıdaki uçaklarla iki katı kadar bir taşıma kapasitesi elde etmiş olacaklar.*

## "Süper Guppy"lerden "Süper Airbus Nakliye Uçakları"na

**A**300, A310, A320, A321, A330 veya A340 modellerinden herhangi bir Airbus, ilk resmî uçuşundan önce birkaç deneme uçuşuna tâbi tutulmaktadır. Airbus'ın hatasız olması için, kanatları, gövde parçaları, uçak dümen tertibatı (sevk düzeni) ve motoru gibi hayatî önem taşıyan bölümleri dikkatli bir şekilde ayrı ayrı gözden geçirilmektedir. Avrupa'nın çeşitli şehirlerinde üretilen bu bölümler, "Süper Guppy Nakliye Uçağı" ile uçakların montajlarının yapıldığı Toulouse'ye getirilmektedirler.

Büyüyen iş hacmi ve son yıllarda Airbus satıcılarının giderek artan sipariş talepleri, bu konuda bazı önlemler alınması gerekliliğini gündeme getirdi. Böylece daha çok uçak yapılması, mevcut uzun menzilli Airbus'ların A330 ile A340 serisinin nakliye uçağına dönüştürülmesi ve nakliye kapasitesinin artırılması konusunda görüş birliğine varıldı.

Hava taşımacılığındaki sıkıntı, Süper Guppy'leri satın almak veya kiralamak suretiyle şimdilik giderilebiliyor. Bununla yetinmeyen Avrupalı uçak yapımcıları, her şeyden önce hava taşımacılığını daha ekonomik hale getirmeye karar verdiler. Böylece önceden hazır olan parçalar ile "Airbus A300-600 R" nakliye uçağı yapmak gibi bir yol izlendi. Bu büyük hacimli Airbus, 46 tona kadar yük taşıyabilecek bir kapasiteye sahip olacak. Sonunda bulunan "R" harfi, "artırılmış menzili" ifade eder ve bu da 7500 kilometrenin üzerindeki bir menzil anlamına gelir.

## Avrupa'nın Ortak Ürünü: Süper Airbus Nakliye Uçakları

İçinde bulunduğumuz yılın Ekim ayında Süper Guppy'lerin yerine geçecek dört yeni SAT (Süper Airbus Transporter) diye isimlendirilen Süper Airbus Nakliye Uçağı projesi kesin karara bağlandı. Bu projeyi, SATIC (Super Aircraft Transport International Company) ile Fransız uzay havacılığı şirketleri "Aérospaciale" ve yeni kurulan Alman "Airbus" havacılık şirketleri gerçekleştirecekler. Süper Airbus nakliye uçağının yapımı, 1995 yılından önce Toulouse'deki uçak montaj fabrikasında tamamlanarak pistte harekete hazır hale getirilebilecektir.

Avrupa projesi, ilk bakışta eski Guppy'leri andırmaktadır. Yeni nakliye uçağı, fiçı şeklindeki gövdesi (7,70 m çapında) ile bir uçaktan ziyade, kanat takılmış bir zeplini andırıyor. Koca gövdeyi 0,7 Mach'lık (yaklaşık 700 km/h) bir hıza yükseltmek için, dört pervaneli türbinin yerine, CF6 - 80C2 modeli iki jet motoru düşünülmektedir. Hava direncinin etkili bir şekilde azaldığı ince atmosfer tabakasında 12 km lik uçuş yüksekliklerine çıkılabilmemesi, gerçekten imkân dahilindedir. Bu yüksek uçuş, pervaneli Guppy'lerde mümkün değildir. Bunlar, maksimum 7600 metrelik bir yüksekliğe çıkabilmekte ve bütün zorlamalara rağmen saatte sadece 450 km lik bir mesafeyi katedebilmektedirler. Randımanın artırılması, pistten havalandığı andaki ağırlığı ile doğru orantılıdır. Sü-

per Guppy, yaklaşık 24 ton olan azamî taşıma kapasitesiyle havalandığı esnada, sanki içinde 46 ton yük varmış gibi ekstra bir ağırlığa sahip olmaktadır.

Sadece uçuş randımanlarının açık bir şekilde düzeltilmesi değil, aynı zamanda yeni bir takım özellikler de istenmektedir. SAT'ın yukarı katlanabilen büyük ağız, parçaların daha kısa sürede ve daha basit bir şekilde yüklenebilmesi işlemini kolaylaştırır. Pilot kabini, açılıp kapanabilen ağızın altındaki sabit kısımda bulunmaktadır. Buna karşılık, büyük ve yüksek parçaların Süper Guppy'ye yüklenmesi karmaşık bir şekildedir. Burun kısmı, iki menteşe yardımıyla tutturulan pilot kabini ile birlikte 90 derece-lik bir açı çizecek şekilde yana açılabilir. Pilot kabini ile uçağın gövde kısmındaki bütün mekanik bağlantılar, bu açılma esnasında birbirlerinden ayrılırlar. Burun, rüzgâr hızı yükseldiğinde kapalı kalmalı ve artık yükleme işlemi yapılmamalıdır. Bu emniyet durumu, acı tecrübelerin bir sonucu olarak önem kazanmıştır. Yıllar önce, Hamburg-Finkenwerder'de bir Süper Guppy'nin burun kapağı yana açıldıktan birkaç dakika sonra çıkan kuvvetli bir rüzgâr, pilot kabini ile birlikte uçağın burun kısmının bağlı olduğu menteşeleri koparmış ve piste fırlatmıştır.

Airbus yapımcıları, yeni tombul gövdeli nakliye uçaklarının projesinde, Süper Guppy'lerle elde edilen bazı tecrübelerden istifade etmişlerdir. Eski Guppy'lerin mühendisleri, kendi uçaklarının ilk deneme uçuşlarında her şeyin yolunda gideceğini ümit ediyorlardı. O zamanlar, böyle büyük karınlı bir canavarın havalanabileceği hakkında şüphe içinde olan birçok insan vardı. Sadece iyi eğitim görmüş ve sayılan çok az olan tecrübeli pilotlar, Süper Guppy'yi kullanabiliyorlardı. Pilotlar, bu canavarın bazı kritik durumlarda bir uçak gibi değil de bir yelkenli gibi hareket ettiğini ifade ediyorlardı. Piste inişi esnasında arkadan esen rüzgâr, uçağın fiçı şeklindeki tombul gövdesini önemli ölçüde etkiliyordu. Pilot, piste inişinde uçağa dik olarak irtifa kaybettirmeli ve teredütsüz yere indirmelidir. Alçaktan uçan bir pilot, nakliye uçağını asla yere indiremez. Bir Fransız nakliye uçağı pilotu, bu durumu şu şekilde açıklıyor: "Bir Süper Guppy'yi düzenli bir şekilde uçurmak, bir şeyleri bir iğne ucunda tutabilmekle eşdeğerdir. Hangi istikamete doğru devrilecekleri bilinmez."

Yeni SAT'a normal Airbus kanatları takılacak ve her şeyden önce yan istikamet dümeni önemli ölçüde büyütülecektir. İlave aerodinamik denge, kanat uçlarının irtifa dümen tertibatı için tasarlanmaktadır. Eski Guppy nakliye uçaklarında bulunan kumanda kolu ve fazlaca işe yaramayan el ayar dümeni, artık yeni uçaklarda bulunmayacaktır.

NASA'nın şefi Wernher von Braun, altmışlı yılların başında diğer Airbus yapımcıları gibi benzer bir sorunla karşılaşmıştı: O zamanlar NASA tarafından yapılan en büyük ve en ağır tonajlı roket, ilk ay yolculuğu için tasarlanmıştı. ABD'nin çeşitli eyaletlerinde üretilen büyük ve yüksek roket parçaları, Cape Canaveral'daki montaj fabrikalarına nasıl getiriliyor-



**Pilot kabiniindeki çok büyük kumanda kolları ve alışıp direksiyon, bu uçağa, uçmak mecburiyetinde olan elden düşme bir otomobil görüntüsü veriyor. Buna karşılık yeni nakliye uçağını ise modern bir Airbus pilot kabini vardır.**

lardı? Vaktiyle Kaliforniya'da üretilen roket parçaları, gemi ile Panama Kanalı'ndan geçerek Florida'ya götürülüyordu. Gemi taşımacılığı hem çok zaman alıyor hem de paha biçilmez yüksek teknoloji parçaları deniz havasından etkileniyordu.

Bütün dünyada ihtiyaca cevap verecek büyüklükte bir uçak olmadığı için, Wernher von Braun, ısmarlama bir uçak yaptırmaya karar verdi. Braun gibi ikinci Dünya Savaşı'ndan sonra ABD'ye göçmen olarak gelen uçak yapımcısı Moritz Asam, bu görevi üstlendi. Önceleri Messerschmitt firmasında araştırma sorumlusu olan Asam, Amerikan Hava Kuvvetleri'nden binbaşı John M. Conroy ile birlikte Santa Barbara ve Kaliforniya'da "Aero Spacelines" firmasını kurdu.

### **Eski Uçak Parçaları Değerlendiriliyor**

Komple yeni bir uçağın yapımı ne imkânlar dahilinde idi ne de buna zaman vardı. Uçak firmaları, bundan dolayı Mojave-Wüste'deki uçak hurdalığını incelemeyi ve bundan azamî derecede faydalanmayı kararlaştırdılar. Görevli mühendisler amaçları doğrultusunda aradıkları her şeyi orada bulabiliyorlardı: Örneğin, "B-377 Stratocruiser" yüksekten uçabilen büyük yolcu uçakları ve "C-97 Stratofreighter" modeli askerî uçaklar. Boeing firması, 1947 ve 1950 yılları arasında dört motorlu 55 adet uzun menzilli uçağı, uzak mesafeler için imal etmişti. O yıllarda dünyanın en büyük yolcu uçağı devri çok kısa sürdü; jet uçakları Atlantik istikametindeki yolcu taşıma yarışını kazandı ve Stratocruiser'ler Wüste'deki uçak hurdalığına götürüldüler.

Asam'ın kurduğu "Aero Spacelines" firması, 25 uçak satın aldı ve Santa Barbara'da bunların şekilleri üzerinde değişiklik yapmaya başladı. Bu uçakların gövdeleri parçalara ayrıldı. Dümen tertibatlı uçağın arkası, gövdesi, pilot kabini bulduğu burun kısmı ve birkaç gövde parçası, bir montaj standında düzenlendiler. "Stratocruiser"ler sonunda, aç bir kedinin bir balığı yiyerek, geriye sadece kuyruk ve kafasını bırakması gibi, tanınmaz bir hal aldılar.



**Süper Guppy:**  
Uçağın büyük  
ambar giriş  
kapısı.

**Yukarıda:** Bir Airbus gövdesi, Süper Guppy nakliye uçağına yükleniyor. Nakliye uçağının burnu, pilot kabini ile birlikte sadece iki menteşe ile gövdeye tutturulmuş. Pilot kabini ve uçağın arka bölümü arasındaki mekanik ve elektrik bağlantıları güvenilir bir şekilde yapılmıştır. Sağda: Yükünü almış bir Süper Guppy'nin havalanışı görülüyor. Yandan esen şiddetli rüzgârlar, uçak için tehlike oluşturuyor.



Moritz Asam ve yetiştirdiği uçak yapımcıları, burun ve kuyruk arasına yeni bir gövde yerleştirdiler. Ancak, bu gövdenin diğer normal gövdelerden daha büyük olması (çapı 7 m) dikkatleri üzerine çekmişti. Böylece ilk büyük nakliye uçağı "Aero Spacelines" firması tarafından bitirilmişti. "Pregnant Guppy" (hamile Guppy) adı ilk anılan bu uçak, 1963 yılında teslim edildi. İki yıl sonra sayıları çoğalan Süper Guppy ilk uçuşunu yaptı. Hemen sonra "C-97 Stratofreighter" in şekli değiştirildi ve gövdenin çapı 7,62 metreye kadar genişletildi. Asam, uçağı ay roketi "Satürn"ü içine alabilecek bir büyüklükte yapmaya karar verdi ve yükleme sistemini ilk modelle nazaran değiştirdi: Uçağa, pilot kabininin bulunduğu burun kısmının yana açılabilme ve en tombul füze gövdelerinin bile "samanlık kapısı" (kargo giriş kapısı) vasıtasıyla zahmetsiz bir şekilde yüklenebilme özelliği kazandırıldı.

## Nakliye Masraflarının Düşürülmesi Planlanıyor

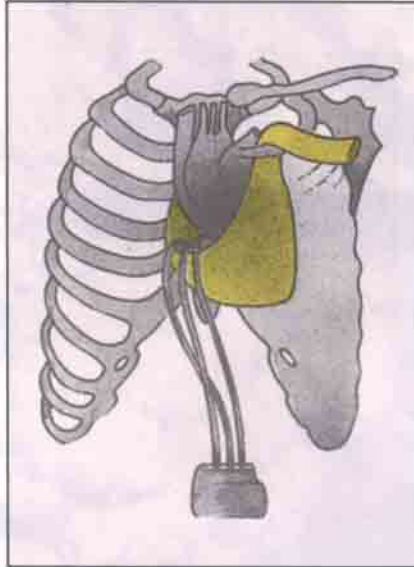
Uçak filoları ile çok büyük ciro yapan "Aero Spacelines" firmasının müşterileri sadece NASA ve ABD Savunma Bakanlığı değildi. İkinci Dünya Savaşı dönemindeki teknolojiye sahip bir nakliye uçağının, artık bugünkü nakliye taleplerini karşılamayaacağı gerçeği, Airbus yapımcılarının yeni bir uçak dizaynı kararı almalarına yol açtı. Uçak parçalarının üretildiği tesislerin Avrupa'nın çeşitli şehirlerine dağılmış durumda olması, her şeyden önce nakliye masraflarının azaltılması konularını gündeme getirmişti. Hava taşımacılığında masrafların, yeni tasarlanan Süper Airbus Nakliye Uçağı ile % 50 oranında düşeceği iddia edilmektedir. Bir A340 Airbus'ın bütün parçalarının taşınması eski Guppy'ler ile 54 saatte yapılabiliyordu. Uzmanlar, aynı işlemin SAT

## Organ Nakline Alternatif Çözüm: **SIRT KASLARI, KALP GÖREVİNİ ÜSTLENECEKLER**

*Tip dünyasında çok hızlı gelişmelerin kaydedildiği inkâr edilemez bir gerçek. Buna rağmen zayıf bir kalbin, organ nakli yöntemiyle değiştirilmesi, hâlâ çok tehlikeli ve herkese uygulanamayacak bir girişimdir.*

*Bu durumu bilen kalp cerrahları, bu alanda yeni alternatifler peşindeler. Bu alternatiflerden biri de "vücut içi organ nakli" olarak adlandırılan ve ilk etapta fantastik bir düşünce gibi algılanan bir yöntemdir. Söz konusu yöntemde, iskelet kaslarından biri, kalp görevini üstlenecek bir kasa dönüştürülmektedir.*

*Kardiyomiyoplastide sol sırt kası, omurgaların arasından öne çekilerek zayıf kalbin üzerine sarılır. Daha sonra bu kas, hâlâ çalışır vaziyette*



**"Vücut içi organ nakli":** Sol sırt kası (sarı), omurgaların arasından öne çekilerek zayıf kalbin üzerine sarılır. Daha sonra bu kas, hâlâ çalışır vaziyette olan kalbin elektriksel akımı ile uyarılır. Yaklaşık üç ay gibi bir süre içerisinde, bir zamanlar sırt kası görevini yapan kas, kalbin normal ritmik hareketini yapmaya başlar.

*Cerrahlar bu yöntemi uygularken şu bilgiden hareket ediyorlar: Normalde herhangi bir kası,*

*istenilen bir kas haline getirmek mümkündür. Bunu yapabilmek için sadece ilgili kasa, görevini üstlenmesini istediğiniz kasın elektrik akımını uygulamanız yeterli olacaktır. Nitekim bu olayda, üç ay gibi bir süre içerisinde, bir zamanlar sırt kası görevini yapan kas, kalbin normal ritmik hareketini yapmaya başlayacaktır.*

*Bu tip bir ameliyat ilk kez, yaklaşık yedi yıl önce bir Fransız kalp cerrahı tarafından denenmişti.*

*Almanya'daki Heidelberg Üniversitesi Tıp Fakültesi cerrahları da bu alanda tecrübe edinmek amacıyla çalışmalarını sürdürüyorlar. Nitekim 1990 yılında bu yöntem 5 hasta üzerinde uygulanmış, bunlardan üçü üç ay gibi bir süre sonra normal iş hayatına dönmüştür.*

**P.M. Temmuz 92'den çev.: Recep ÖZTOP**

ile sadece 19 saatte gerçekleştirileceğini ifade ediyorlar. SAT'tan daha fazla randıman alınması için araştırmalar devam ediyor. SAT'ın, sadece Airbus'ların büyük parçalarını taşıyabilecek ölçülere göre değil, aynı zamanda bir jumbo jet Boeing 747'nin komple gövdesini taşıyabilecek bir gövdeye sahip olması isteniyor.

Uzay araştırmaları, şimdiye kadar olduğu gibi bundan sonra da devam edecektir. Dolayısıyla zaman ve maliyet konusu ile birlikte komple uçak gövdeleri, yakıt tankları, uzay laboratuvarları ve özel uyduların bir yerden bir yere nakledilmesi konuları sürekli olarak gündeme gelecektir. Avrupa'nın sahip olacağı Süper Airbus Nakliye Uçakları'nın, bu tür ihtiyaçlara cevap verebilecekleri ve yeni pazarlar el-

de etme şanslarının çok yüksek olacağı tahmin edilmektedir.

**P.M. Ocak 1992'den çev.: İdris ÖZYILDIRIM**

**Hepimiz geleceği iyi hesap etmeliyiz;  
çünkü ömrümüzün geri kalan kısmı  
gelecekte geçecektir.**

LF.Kettering