



PARAŞÜTÜN TARİHİ GELİŞİMİ VE TÜRKİYE'DE ASKERLERE PARAŞÜT
EĞİTİMİ VERİLMESİ

Derya GEÇİLİ¹ 

ÖZET

Bazı insanlar, uçmak ve süzülme için kuşlar gibi kanatlara ihtiyaçları olduğunu düşünürken bazıları da havadan daha hafif olunmasını gerektiğini savunmuştur. Bu ayrı ayrı esaslar sonucunda hava araç-gereçleri ortaya çıkmıştır. Yükseklerden düşüşü ağırlaştırarak yere rahatça inilmesini sağlayan, açıldığında kubbe biçimini alan, hava araçlarına paraşüt adı verilmiştir. Paraşüt, atmosfere yakın bir ortamda havanın kaldırma kuvvetinden yararlanarak yavaşça inmeyi sağlayan bir araç olmuştur. Ordunun, hava indirme birliğinde görev yapan askerler ise paraşütçü olarak adlandırılmıştır. Türkiye Cumhuriyeti Devleti, Kurtuluş Savaşı sırasında havacılığın önemini fark etmiştir. Havacılığın geliştirilebilmesi için yapılan çalışmalar sırasında askeri amaçlı paraşüt eğitimi verilmesine karar verilmiştir. Hava gedikli askerlere paraşüt eğitimi verilerek bu konudaki açık kapatılmaya çalışılmıştır. Bu çalışmada, paraşütün kullanılmaya başlamasıyla hava gedikli askerlerin paraşütçü olarak yetiştirilmeleri süreci incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Türkiye Cumhuriyeti, Paraşüt, Gedikli, Eğitim.

HISTORICAL DEVELOPMENT OF PARACHUTE AND PROVIDING PARACHUTE
TRAINING TO SOLDIERS IN TURKEY

ABSTRACT

Some people thought that they needed wings to fly and glide like birds, and some others argued that they should be lighter than air. As a result of these separate principles, air tools emerged. Parachutes were called like this for aircraft that took the form of a dome when opened and allowed one to descend easily to the ground by aggravating the fall from heights. The parachute was a vehicle that allowed it to descend slowly by taking advantage of the buoyancy of the air in an environment close to the atmosphere. The soldiers who served in the airborne division of the army were called "paratroopers". The Republic of Turkey realized the importance of aviation during the War of Independence. During the efforts for the development of aviation, it was decided to train paratroopers. During the efforts regarding the development of aviation, it was decided to provide parachute training for military purposes. Authorities tried to close the gap in this field by providing parachute training to air warrant

¹ Doç. Dr., Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi Bölümü. dgecili@ohu.edu.tr.



Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi
Social Sciences Research Journal

DOI: 10.38120/banusad.1173073

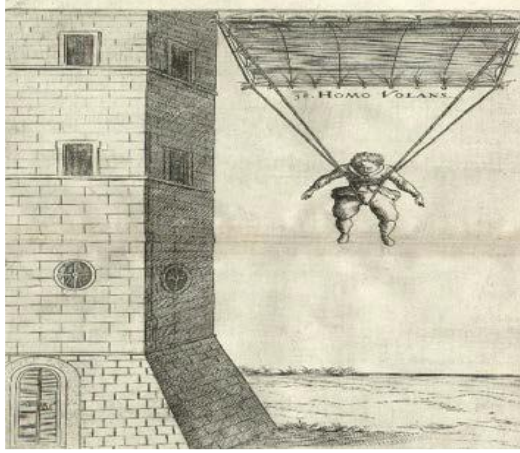
BANÜSAD, 2022; 5(2), 75-90

soldiers. In the present study, the process of training air warrant officers as paratroopers with the use of the parachute was examined.

Keywords: Republic of Turkey, Parachute, Gedikli, Training.

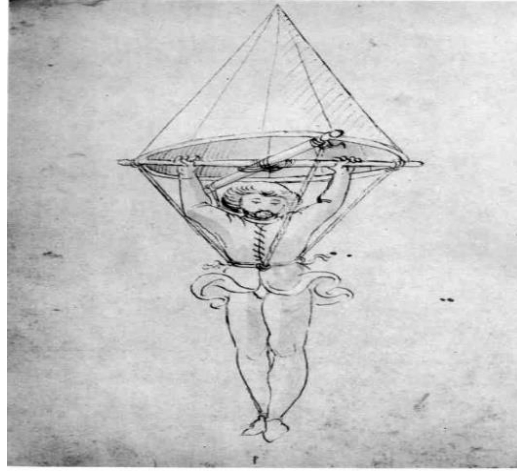
1. GİRİŞ

İnsanoğlu, eski zamanlardan beri gözlerini gökyüzüne çevirmiş ve kuşlar gibi havalarda uçabilmeyi istemiştir. Gökyüzüne ulaşma hayali bu düşünce ile ihtiyaç sonucunda ortaya çıkmıştır (Soboley, 2014: 1-8). Bu ihtiyaç, insanların basit bir mekanik hareketle veya hareketsiz havada süzülüp gitmek veya hafif uçuş vasıtaları ortaya çıkarmak için çalışmaya sevk etmiştir. Bazıları uçmak ve süzülme için kuşlar gibi kanatlara ihtiyaçları olduğunu düşünürken bir kısmı da havadan daha hafif olunmasını gerektiğini savunmuştur. İnsanın zamanla çok yükseklere çıkmasıyla beraber yere inmesini sağlayan araç-gereçlere de ihtiyaç duyulmuştur. Özellikle gökyüzünden yere inmek için şemsiye gibi paraşüt yapma fikri çok eskilere dayanmaktadır (Tayyare Cemiyeti Mecmuası, 1925: 3). İlk defa paraşüt, 221 senesinde hüküm süren Çin İmparatoru Shih Huang Ti tarafından kullanılmıştır. Shih Huang Ti, özellikle Çin seddini paraşütle atlamaktan büyük keyif almıştır. Paraşüt benzeri ilk araç ise Leonardo da Vinci tarafından tasarlanmıştır. Bu araç, yaklaşık 500 yıl önce piramidal yapısından dolayı çadır çatısı olarak adlandırılmıştır. Bir çeşit paraşüt gibi olan bu kanatlarla uçulup inilebileceği düşünülmüştür (George, 1986: 10). Leonardo da Vinci de 1485’de Codice Atlantico ve 1505’de Codice Ucelli adlı kitaplarında yine bu konuya değinmiştir. Bu kitaplarda kas kuvvetiyle hareket ettirilip kanatlarla uçabilen araçlar anlatılmıştır. Ayrıca, Yunanca Spiral şekilli anlamına gelen helix ve kanat anlamına gelen pteron kelimelerini birleştirerek helikopter kelimesini üretmiştir. Leonardo’nun paraşütünün tabanı kare olup piramit şeklindeydi (Deaş, Coanda, 2020: 5). Bir insan, uzunluğu ve genişliği 12 kulaç olmak üzere kolalı bezden yaptığı bu paraşütle kendini istediği yükseklikten aşağıya bırakabilirdi. Leonardo’dan sonra 1617’de İtalya’da Macar asıllı matematikçi Fausto Veranzio’nun da paraşüt fikri olmuştu. Fausto’ya göre, dört eşit direktten oluşup dört köşesinden dört ipin bağlandığı bir çerçevenin üzerinde duran, kare kumaş parçası ile insan herhangi bir tehlike olmaksızın yüksekten kendini atabilirdi. Rüzgâr esmese bile hava, kumaşı şişirip yukarı da tutar ve yavaş yavaş aşağı inilebilirdi. Veranzio’nun uçan insan hakkındaki iddialarında paraşütün işleyişiyle ilgili daha doğru bilgiler bulunmaktadır (Askeri Hava Mecmuası: 38).



Resim 1. Veranzio'nun Paraşütü (Askeri Hava Mecmuası: 38).

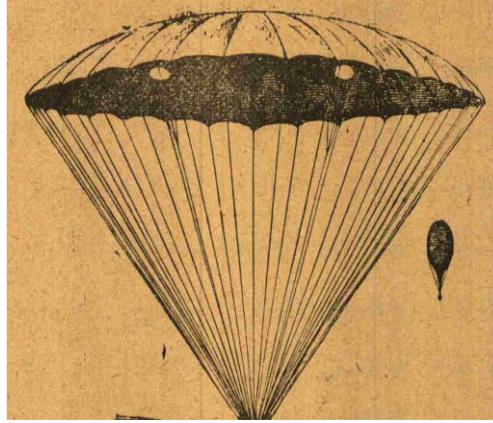
18.yüzyıldan sonra havacılık konusundaki çalışmalarla birlikte paraşütlerin gelişimi yeni bir aşamaya girmiştir. İlk modern paraşüt, Fransız mucit Louis Sebastian Lenormand tarafından icat edilmiştir. Lenormand Fransa'daki Montpielier Gözlemevi'nin kulesinden tuval paraşütü ile atlamıştı. Böylece paraşüt, hava araçlarından ve yüksek yerlerden atlayanın güvenli bir şekilde iniş yapmasını sağlayan düzenek olmuştu. Paraşütün balonculukta kullanılmasına gelince; 1797'de Pierre Blanchard Hamburg'da bir balondan düzgün bir şekilde inen paraşüt yapmıştı. Aynı yıl 22 Ekim'de Fransız Andre Jacques Garnerin 600 metre yükseklikten balondan paraşütle ilk atlayan olmuştu (George: 10). Garnerin, paraşütünü daha stabil hale getirmek için üst perdenin ortasında fazla havanın sızacağı küçük bir delik açmayı öneren astronom Lalande'nin yardımını almıştı. Perdenin tepesindeki bu yuvayı yaptıktan sonra, Garnerin'in paraşütü sabitlenmışti. Garnerin'in eşi Jeanne Genevieve, birçok balon gezisinde ona eşlik etmişti. 10 Kasım 1798'de bir balondan paraşütle atlama yapan ilk kadın olmuştu. Garnerin'in yeğeni Elise ise 16 yaşında en genç paraşütçüydü. Garnerin, ölümcül bir kaza geçirdiği 1823 yılına kadar paraşüt çalışmalarına devam etmişti. 1808'de Kuparento, seyahati sırasında Varşova üzerinde aniden balonu hava almıştı. Paraşütünü kullanarak balonundan aşağı atlamış ve böylece hayatını kurtarmıştı. Bu olaydan sonra hava yolculuğu sırasında paraşütün kullanılabileceği ortaya çıkmıştı. Paraşütün geliştirilmesindeki diğer önemli konu ise onun katlanmasıydı. Akrobatik paraşütçüler Lattermann ve Kathe Paulus, ilk defa paraşütün katlanabileceğini ve bir ip kullanılarak çözülebileceğini düşündüler (Boda, 17-27: 2017).



Resim 2. Paraşüt Çizimi (Technology and Culture, 1968: 462-467).

1830'da paraşütle atlayanların sayısı yüzleri geçmiş, ancak her nedense bu tarihten sonra hemen hemen ismi unutulmuştu. 1886'da Amerikalı Baldwin paraşütün önem derecesini yeniden ortaya çıkar mış, ilk defa paraşüt tecrübesi yaparak 1.200 metrelik bir yerden zemine atlamıştı (Türk Hava Mecmuası, 1929: 444). Bu tecrübe sırasında yüzde yüz hayatını kaybetme ihtimali olsa da onun atlayışını otuz binden fazla seyirci izlemişti. Mösyö Baldwin öncelikle 6.000 metre yükseklikten inmeye karar vermişti. Fakat hava gayet rüzgarlı ve sert olduğundan balonu 2.250 metre kadar ıkabilmişti. Daha sonra Mösyö Baldwin 6 metre kadar büyük şemsiye gibi bir şey olan paraşüte bağlı olduğu halde kendisini aşağıya bırakmıştı. Paraşüt, balona ince bir ip ile bağlı olduğundan Mösyö Baldwin atladıktan sonra ip kopup aşağı inecekti. İp kopmuş ise de birden bire paraşüt, şemsiye tarzında açılmadığından Mösyö Baldwin çok hızlı bir şekilde 60 metre kadar bir mesafeyi geçmişti. Bundan sonra paraşüt şemsiye gibi açılarak güvenli bir şekilde yere inebilmişti. Böylece Mösyö Baldwin, saniyede 6 metre mesafe kat etmişti (şuun-ı Fenniye, 1918: 122). 1903'de Charfes Broadwick bir uçurumdan kaçarken paralanmayacak şekilde paraşütü mükemmelleştirmişti. Bir süre sonra da paraşütünü sırtına giydiği bir pakete katlamıştı. Böylece, sırt çantası tarzında paraşütler ortaya çıkmıştı. Amerikan silahlı kuvvetleri kısa süre sonra uçaklarında paraşütleri, uçaktan tahliye olunurken acil durumlarda kullanmaya başlamıştı. Sovyetler Birliği de paraşütün savaş zamanı kullanımının öncüsü oldu. Motorlu uçakların ortaya çıkması ile paraşütler başka bir aşamaya geçmişti. Acil durumlarda uçağı terk etmek gerektiğinde, pilotu kurtarmak için kullanılmaya başlamıştı. Uçakta hayat kurtarıcı cihaz olarak pratik bir şekilde kullanılması için paraşütün hafif, kompakt, güçlü olması ve uçaktan çıktıktan sonra açılması gerekiyordu. Rus mucid Gleb Yevgenyevich Kostelnicov 1911'de paraşütün katlandığı paraşütçünün arkasına sabitlenen metal bir sırt çantası geliştirmişti. Sırt çantasının açma komutu verildiğinde içine yerleştirilen bazı yaylar, paraşütü dışarı fırlatıyor ve paraşüt açılıyordu. İlk uçaktan paraşütle atlamının yapılmasıyla önemli bir adım daha atılmış oldu. Bu atlama, 1 Mart 1912'de Antony Jannus tarafından

yönetilen çift kanatlı bir uçaktan Saint Louis Missouri üzerinde yaklaşık 1.500 fit yükseklikte Albert Berry tarafından yapıldı. Kısa süre sonra, 19 Ağustos 1913'te Fransız havacı Adolphe Pegoud, zorunlu paraşütle kurtarılan bir uçağın ilk pilotu olmuştı (Northrop, 2016: 500).



Resim 3. Paraşüt Planı (Türk Hava Mecmuası, s.288)

Uçağın icadı, paraşütün önemini artırsa da çok az pilot yanında paraşüt taşıyordu. Paraşütlerin çoğu oldukça hantal ve ağır olduğundan, acil bir durumda bunlarla atlamak çok zordu. Birçok arıza ve sayısız kazalara rağmen, havacıların çoğu şanslarını uçakla inmeyi denemeye tercih ediyordu. Pilotların çoğu paraşütün güvenilmez veya sadece gösteriler için kullanılabileceğini düşünmüştü. Bazı pilotlar ise uçaklarına bağılıklarından paraşütün can kurtarma aracı olarak kullanılmasını küçümsemişti (Sweeting, 2015: 11-12). Bu dönemler boyunca çok büyük heyecan veren bir spor aracı olarak kalmış, asıl değerini ise dünya savaşı sırasında kazanmıştı (White, 1968: 462-467). Paraşüt, Birinci Dünya Savaşının ilk yıllarında askeri havacılık birlikleri arasında büyük ölçüde bilinmiyordu. Daha sonra 1917 yılında gözlem amacıyla kullanılmaya başlanmıştı. Özellikle savaş uçaklarında, pilot ve rasıtlar tarafından çok fazla tercih edilmişti (Boda, 2017: 17-27). Birinci Dünya Savaşı sonunda askeri önemi fark edilerek 1927'de Binbaşı Hoffman tarafından üçgen paraşüt üzerinde yenilikler yapılmıştı. Seri avcı uçaklarında kullanılmak üzere paraşütün geliştirilmesine çalışılmıştı. 1930'ların sonlarında ise Hart ve Deery-Slot yönetilebilir paraşütleri geliştirmişti (Kanacke, 1969: 11).

Türkiye Cumhuriyetinde başlayan inkılap hareketleri sonucunda Türk ordusunun kara, deniz ve hava gücünü geliştirmek için önemli yeni adımlar atılmıştır. Bu adımlardan biri de paraşütler üzerine olmuştur. Türk ordusunda havacılık ilerledikçe paraşütlerin önemi de bir derece artarak değer kazanmıştır. Böylece, paraşüt kullanmak havacılığın temel esaslarından olmuştur. Pilot bir tehlike anında paraşüte sarılıp kendisini aşağı atarak hayatını kurtarabiliyordu. Paraşütün bu önemi fark edilerek havacılık okullarında paraşütün kullanılabilmesi üzerine eğitim verilmeye başlanmıştır (Türk Hava Mecmuası: 288). Bir süre sonra paraşütleri bilinçli bir şekilde kullanabilecek personele ihtiyaç olduğu



Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi
Social Sciences Research Journal

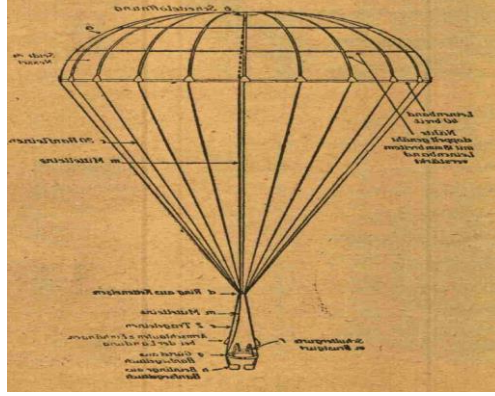
DOI: 10.38120/banusad.1173073

BANÜSAD, 2022; 5(2), 75-90

da fark edilmiştir. Bu amaçla 1930 senesinde gediklilere paraşüt eğitimi verilerek paraşütçüler yetiştirilmiştir. Aşağıda, paraşütün önemi ve Türkiye Cumhuriyetinde askerlere paraşüt eğitimi verilmesi süreci anlatılmıştır.

2. PARAŞÜTÜN ÖZELLİKLERİ

Paraşüt, bez ve ip olarak iki parçadan meydana gelirdi. Paraşütün en iyi ve uygun bir şekilde olması için bez için kullanılacak kumaşa dikkat edilirdi. Bunun için bez kısmı, genellikle pamuk kumaşından imal edilir ve bu bezin her metresinin ağırlığı 60 gram olurdu. Paraşüt açılıp şiştiği zaman, kürevi bir manzara şeklini alırdı. Yüzeyinin şekli nedeniyle bir paraşüt bezi, tek parça kumaş halinde imal edilemezdi. Paraşüt bezlerinin kürevi balonların zarfında olduğu gibi dilimlenerek yapılması zorunluydu. Açılması sırasında bezin çok fazla gerilmesinden uzun yırtıklar meydana gelebilirdi. Şekil değiştiren paraşüt bezinin gerilme payının hesaplanması gerekirdi. Paraşüt için kullanılacak kumaş ve bezlerin ince olması durumunda bunlarda ufak tefek bir yıpranma olması dirençlerini azaltırdı. Bazı yerlerinde yırtılmalar meydana gelir ve şayet geniş bir pervaz veya bir emniyet kenarı bulunmazsa bu durum çok hızlı büyüyen bir hasara meydan verirdi. Paraşütün bağlanması bir kemerle olup paraşüt bezi direncinin bütün zorlayışını askere taşıdığından çok sağlam olmalıydı. Bu kemer, gövdeyi kaplayan bir bağ takımından başka, bot kısmından geçen bağlarla pantolon askısı gibi askılara da sahipti. Bu teçhizat oldukça fazla bir hacim işgal ederdi. Bunlar çok iyi hazırlanabilirse, paraşütün kullanılması sırasında açılma şiddeti iyi ve hızlı bir şekilde yapılabilir ve paraşütçünün koşumdan dışarı kayma tehlikesi de önlenebilirdi. Paraşütçü yere indiği zaman paraşüt bezinin içine rüzgarın dolup sürüklenmemesi için kemerler hızla çözülebilmeliydi. (Hasan Fehmi, 1932: 6-7) Paraşütün taşıma yüzeyinin kenarlarından yirmi ip sarkıtılarak aşağıdaki halkada toplanırdı. Yine bu noktadan aşağıya doğru iki halat iner, her ikisi de paraşütçünün kuşağını taşırdı. Bu kuşak takılır ve askıları omuzdan atılırdı. Kuşağın altındaki bacaklarda pantolon gibi bacağa geçirilirdi. Paraşütün taşıyıcı yüzeyinin tam tepesinde hava menfezi vardı. Bu menfez, paraşütün hareketlerinin önünü tamamıyla almasa da önemli bir derecede hafifletirdi. Menfezden paraşütün merkezi hattını takiben aşağıya ve paraşütçünün yanına kadar bir ip inerdi. Bu ip çekilince taşıyıcı yüzeyin şekli değiştiğinden paraşüt daha hızlı inerdi. Paraşütçü ayağını yere basar basmaz ipi, son noktasına kadar çeker ki böylece taşıma yüzeyi de aşağıya doğru gelerek ters çevrilmiş bir şemsiye gibi aksi tarafa doğru katlanırdı. Artık paraşüt, bir daha hava ve rüzgarın etkisine bağlı olmayarak bulunduğu yerde kalırdı. Paraşütün aşağıya doğru inişini gerektiğinde hızlandırmak için bazı değişikliklerde yapılabilirdi (Türk Hava Mecmuası, 1929: 288).



Resim 4. Paraşüt Planı (Türk Hava Mecmuası, s.288)

Paraşütün kılıfı; paraşüt, uygun bir tarzda katlanmış ve kuşağa yerleştirilmiş bezden bir kılıfın içine yerleştirilirdi. Bu kılıf genellikle, kalın ve sağlam bezden imal edilerek kalın iplerle dikilirdi. Katlanmış bir halde bulunan paraşüt üzerine kılıfın kapanmasını temin eden bir veya birçok ipler bulunurdu. Ayrıca, bir asker çantası gibi sırtta veya oturulacak iskemle üzerine gelecek şekilde minder halinde taşınabilirirdi. Hacmini küçültmek amacıyla paraşüt, kılıfın içine sıkı bir şekilde yerleştirilip hırpalanmalara dayanabilecek hale getirilirdi. Uçaktan uygun bir mesafede bu kılıf açılıp paraşüt serbest bırakılırdı (Askeri Hava Mecmuası: 1930: 6).

Paraşütçünün açılması; atlayış sırasında paraşüt daha kapalı olup uygun bir zaman sonra açılırdı. Paraşütün açılması önce yavaş bir surette, fakat sonra gitgide hızlanırdı. Paraşüt ne kadar büyük olursa o kadar yavaş, ne kadar küçük olursa açılması da o kadar erken ve hızlı bir şekilde meydana gelirdi. Sadece, insanın ağırlığının ona aniden yüklenmesiyle ipler kopabilir ki neticesi çok ağırdı. İpler kopmasa bile paraşütçü, çok fazla ağır bir darbeye maruz kalabilirdi. Bu duruma engel olabilmek için atlayışa dikkat edilmesi gerekirdi (Türk Hava Mecmuası: 444-445) Paraşütün açılması ya bizzat paraşütçü tarafından yapılır veya otomatik olarak açılırdı. Acemi paraşütçüler için doğrudan paraşütünün açılması tehlikeli olduğundan çoğunlukla otomatik yol tercih edilirdi. Paraşütün açılma tertibatı, bir açılma ipi veya kablosunun ucuna yerleştirilen özel bir makastan oluşurdu. Çantanın kapanma ipleri bu özel yapılmış makasın içinden geçirdi. Paraşütün çantalı kemere bağlanması, askı tokasını kemer üzerine yerleştirilen kulpa bağlayarak yapılırdı. Bu iş sırasında paraşütün bez kısmı ipleri, askı tabanı tokasının içinden geçirilerek düğümlenirdi. Paraşütçü, tayyareden atladığı zaman bir taraftan paraşüte diğer taraftan çantaya bağlı bulunan açılma ipi veya kablosu, otomatik açılma tertibatının özel makasının, çanta kapama iplerini koparmasını sağlayacak derecede çekmesiyle de elde edilirdi. Açılma ipine bağlı bulunan kapanma iplerinin kopan sapları halkalarından ayrılırdı. Böylece, çantanın kapanma ipleri tamamen serbest kalırdı. Paraşüt bezinin kenarları çantadan kurtulur kurtulmaz açılma başlar ve süratle tamamlanırdı. İyi bir halde bulunan ve hatasız olarak hazırlanmış bir paraşüt



Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi
Social Sciences Research Journal

DOI: 10.38120/banusad.1173073

BANÜSAD, 2022; 5(2), 75-90

daima normal bir şekilde açılırdı. Meydana gelebilecek olan açılma arızaları çoğunlukla hazırlama hatası sırasında meydana gelirdi. Paraşütün kontrolü, paraşüt, çanta ve kemerin ne halde bulunduğunu anlamağa yönelik yapılırdı. Bunlar kuru ve mükemmel bir halde olup özellikle dikişlerle ilmekler muayene edilmeliydi. Özel olarak verilenler, bizzat onu kullanacak kişi tarafından, diğerleri ise kıtanın paraşütlerinden sorumlu zabıtların kontrolü altında katlanırdı. Katlama usulleri paraşütlere göre değiştiğinden farklı şekillerde yapılırdı. Paraşütün açılması sırasında paraşüt bezinin yırtılması ve iplerin dolaşması gibi tehlikelerin önüne geçebilmek için katlanmasına oldukça dikkat edilirdi. Kemer, paraşütçünün bedeni üzerine kusursuz bir şekilde durmalı, herhangi bir uçuş sırasında onu rahatsız etmemeliydi. Paraşütün kullanılması sırasında açılma şiddeti vücuda iyi bir şekilde dağıtılmış olmalıydı (Hasan Fehmi: 10-13).

Paraşütün güvenli bir şekilde kullanılabilmesi, paraşütçünün kendisini boşluğa bıraktığı anda uçağın hızını yavaşlatmasına bağlıydı. Paraşütçünün düşüş süratini tehdit eden en önemli durum ise açılmış haldeki bez kısmının havanın hareketine karşı koymasıydı. Çantadan çıktığı andan itibaren bez, havanın etkisi altında yavaş yavaş açılır, daha sonra hızlı bir şekilde ip takımıyla kumaşın gerilmelerini gösteren şekli alırdı. Bu görüntü, genellikle bir takke veya birbirine bağlı birçok takkeler şeklindeydi. Her takkenin içinde havanın cereyan ettiği merkezi birer delik vardı. Bu durum, kumaşın açılma zamanında yırtılmasına engel olduğu gibi iniş sırasında da bir kararlılık verirdi. Bezin ilerlemesine olan karşı koyma, hemen hemen sürata bağlı olarak değişir, öyle bir zaman gelir ki nihayet bu karşı koyma, paraşütle onu kullananın ağırlığına his edilecek derecede olurdu. Böylece süratin kararlılık hali oluşurdu. İniş sürati uygun bir yük için, paraşütün dış yüzeyine ve şekline bağlıydı. Ancak bu iniş kararı, bir süre sonra paraşütün kullanılması hal ve vaziyetin (mesela uçağın yükseklik ve süratine) ve bezin açılışının sürat ve düzenine göre çeşitli şartlarda elde edilirdi.

Paraşütler hakkında konuları incelemek için yapılan tecrübeler, çok hassastı. İyi hesap edilmiş bir paraşütle hızın 5 metreye yakın olması gerekirdi. Daha yüksek bir hızla yere inmek kazaya neden olabilirdi. Ancak daha az bir sürat, sadece büyük paraşütlerle elde edilebilir, bu da askeri kullanım açısından sorunlar yaratabilirdi. Kendisini dışarı bırakan paraşütçü, öncelikle serbest bir şekilde düşer, daha sonra paraşüt açılmaya başlardı. Paraşütün onu kullanan kişinin hareketine karşı koyduğu direnme süratle artar, çok büyük dereceye ulaşır, daha sonra ise azalırdı. Sonunda üzerinde teçhizatı bulunan paraşütçü ile paraşütün ağırlıkları toplamına denk ve istikametten ters olan amacını bulurdu. Paraşütçünün uzmanlığı bu sırada yine devam eder, dayanacak hiçbir şeyin bulunmadığı sırada gitgide artan bir şiddetle yukarıya kaldırıldığını hissederdi. Bu hissini şiddetli olan azami derecesi bezin çok fazla karşı koyduğu zamandı, nihayet hafif rüzgar içinde basit bir şekilde havada asılı bulunurdu.



Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi Social Sciences Research Journal

DOI: 10.38120/banusad.1173073

BANÜSAD, 2022; 5(2), 75-90

Askeriyeye tahsis edilen paraşütlerde kemer dışında toplam ağırlık 7 kg, kemer hariç hacmi 25 desimetre, zarf görevi gören çanta dört köşeli olup kemerin ağırlığı ise 3 kg kadardı. Paraşütçünün bütün malzemeleri, görevi sırasında daimi olarak üzerine yerleştirilirdi. Diğer durumlarda görevini yapmasından sonra paraşütünden ayrılırdı. Sadece paraşüte, hızlı bir şekilde ulaşabilmesi için paraşütçünün uçaktan çıkış yerinin yakınlarına yerleştirilirdi (Hasan Fehmi: 8-9).

2.1. Paraşütün Çeşitleri

Fransa'nın hava şubesi fazla ve gereksiz bir ağırlığı olan ve bezi yırtabilecek madeni parçaları bulunan mekanizmaların yerleştirilmesi halinde kazalara neden olabileceğinden bütün sistemleri paraşütlerde reddetmişti. Sadece, bir paraşüt için kullanılacak ham madde ve diğer özellikler hesap edilirken bazı şartlara dikkat edilmeliydi. Güvenli bir şekilde görevini yapmalı, açılış anında 450 kg'dan fazla bir basınca meydan vermemeli, saniyede 5,5 metrenin altında hafif bir iniş süratine sahip olmalıydı. Buna göre basit bir paraşüt, kusursuz şekilde katlanması durumunda hava kuvvetinin etkisi ile daima açılabilirdi. Uçak paraşütleri kullanış tarzlarına göre zamanla sınıflara ayrılmıştır. İlk olarak uçaktan paraşütçüyü çekip çıkaran paraşütler vardı. Bunlar açılır açılmaz paraşütçüyü uçaktan dışarıya doğru çıkarırdı. Bunlar arasından Pogo paraşütünün, uçağa yerleştirilmesi biraz farklı olduğundan çok fazla tercih edilmemişti. İkinci olarak atılma suretiyle açılan paraşütler olmuştu. Bir paraşütçü, kendini aşağı attığında iki durumu da göz önünde bulundurulmalıydı. Birincisi otomatik açılıştı; bunda paraşütün veya paraşütü taşıyan kılıfın açılışı ya paraşütçüyü uçağa bağlayan ve koparılabilir bir iplik vasıtasıyla veya yardımcı küçük bir paraşüt yardımıyla ya da düşmenin etkisinden istifade eden herhangi bir tertibat yardımıyla yapılırdı. Diğer ise paraşütçünün arzusuyla açılıştı; sonunda halka bulunan bir kanat, paraşütçüye paraşütün açılmasını sağlardı. Birinci sistem uçaktan ayrıldıktan sonra paraşütçü tarafından hiçbir şey yapılmasını istemezdi. Amerikalılar tarafından tercih edilen ikinci sistem ise paraşütçüye serbest bir hareket sağlar, fakat buna karşılık daha fazla soğukkanlılık isterdi. Fransa'da birinci sistem kabul edilmiş ve iyi neticeler vermişti. İngiltere'de paraşütle inmeği talep eden bir nişancı açılma kabzasını çekmeyi unuttuğundan düşmüştü. Yangın halinde veya idaresi elinden çıktığı sırada bir havacı, uçaktan atladıktan sonra yukarıdaki gibi önemli manevra yapması zorunlu olmamalıydı. Bu manevra gerçekten çok önemliydi, çünkü yanlışlıkla uçaktan atlamadan önce açılma ipi çekilirse zamanından önce açılan paraşüt uçağa takılabilirdi. Paraşüt bezinin açılması sırasında meydana gelen bu gibi olaylar, paraşütçü için çok tehlikeli olabilirdi (Askeri Hava Mecmuası: 6).

Alman Evenç paraşütü ve İngiliz Caltrop paraşütünde insanla şemsiye arasına yaylar yerleştirilmişti. Fakat yayların çok kuvvetli darbelere dayanabilmesi biraz şüpheliydi. Bunun dışında elastikiyetleri dolayısıyla yaylar sakinleşene kadar, insan bir aşağı bir yukarı sallanıp duruyordu. Bu nedenle yayların yerine kullanmak üzere bir çeşit fren yapılmıştı. Yine bu darbeden ileri gelen sarsıntıyı



Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi
Social Sciences Research Journal

DOI: 10.38120/banusad.1173073

BANÜSAD, 2022; 5(2), 75-90

hafifletmek için daha etkili çarelere de müracaat edilmişti. Bunun en emin ve başarılı bir örneği kademeli paraşüttü. Kademeli paraşütün şekli çok çeşitli olup birbiri üzerine yerleştirilen iki çeşitli büyüklükte şemsiyeden meydana gelirdi. Uçaktan ayrılışından sonra kılıftan ilk önce halkayı oluşturacak yüzeye yükselerek halkanın ortasındaki boşluğu doldururdu. Her ikisi arasında halka şeklinde havanın kaçabileceği bir boşluk kalır, paraşütün aldığı bu şekil ile yere iniş, tehlikesiz bir hale gelirdi. Şemsiyeye yeterli araçlar verilirse sadece, insanları değil bütün uçağı parçalanmadan yere indirilebilirdi. Özellikle son dönemlerde yapılan düzenlemeler sonucunda hızlı uçaklar bile durdurulabilmişti. Bir süre sonra, saatte 300 ve daha fazla kilometre hız yapan küçük uçaklara da paraşüt yerleştirilebileceği düşünülmüştü. Çünkü böyle süratler sırasında pilotun, uçaktan ayrılabilmesi mümkün değildi. Büyük uçaklar ise büyük paraşütlerle durdurulabilir ve daha sonra yolcular, küçük paraşütlerle uçağı terk edebilirdi. Ayrıca, büyük paraşütün yardımıyla uçağın terk edilmesine gerek de kalmayabilirdi. Amerika'da bu konuda yapılan tecrübeler, uçakların paraşüt yardımıyla güvenle indirilebileceğini kanıtlamıştı. Bunun için askeri uçağa büyük bir paraşüt yerleştirilmişti. Çifte kanatlı bir uçakla 900 metre yüksekliğe çıkıp paraşütün açılma tertibatını harekete geçirerek motor durdurulmuştu. Paraşüt açılarak mükemmel bir şekilde görevini yapmış, uçağı pilotla birlikte kısa sürede güvenle yere indirmişti. Bu denemeler sonucunda, paraşütün bir gemi sandalı gibi cankurtaran vasıtası olduğuna karar verilmişti (Türk Hava Mecmuası: 445).

Paraşüt, uçağın idaresinin pilotun elinden çıkması gibi tehlikeli durumlarda da (mesela, yangın söndürme aletinin etkili olamadığı bir yangın durumu, benzini bitmiş bir uçağın sis veya duman içinde kalması, güvenilir bir şekilde inmeğe müsait olmayan bir zemin üzerinde panik meydana gelmesi gibi özel durumlarda) yardım amacıyla da kullanılmıştı. Hayat kurtarıcı bu paraşütler, uçak içinde karışıklık yaratmaması için paraşütün belirli bir yerde saklanmasına çalışılırdı. Paraşütü kullanacak kimse oldukça hızlı bir şekilde hazırlanmalıydı. Uçaktaki görevlilerin bu aletleri kullanmasına gerek olmazsa, paraşüt teslim alındığı gibi iade edilmeliydi. İki kişilik uçaklarda paraşüt kullanılmasına gerek varsa hazırlanılması durumunu haber vermek pilota aitti. Pilot, uçağın terk edilmesini isteyerek önce yolcular, daha sonrada kendisi paraşütle atlardı. Çok kişilik uçaklarda ise hazırlanma emrini ve daha sonra mürettebatını tehlikede gördüğünden itibaren paraşütle atlama emrini kumandan verirdi. Paraşütün kullanılması uçağın bulunduğu yere ve yüksekliğine bağlı olduğundan kumandanın uçaktan ayrılma emrini 100 metreden aşağı bir irtifaya gelmeden önce vermesi gerekirdi. Kumandan, herkes paraşütle atladıktan sonra tehlikenin ortadan kalktığına karar verirse pilotla beraber uçakta kalabilirdi (Hasan Fehmi: 13-14).



3. TÜRKİYE CUMHURİYETİNDE ASKERİ PARAŞÜTLERİN ÖNEMİNİN FARK EDİLMESİ

Savaş alanları kara, deniz ve hava olmak üzere üçe ayrılır. Kara, deniz ve havada askeri kuvvetlerin ortak amacı Milli Müdafaayı sağlamaktadır. Savaş bir hâkimiyetin bir yerde tesis edilmesi ile neticelenir ve bunu elinde silahlarıyla piyade neferleri yani kara kuvvetleri yapar. Kara kuvvetlerine yardım eden iki tane de muavin kuvvet vardır. Bunlar da deniz ile hava kuvvetleridir. Sadece sahiller, deniz kuvvetlerinin önünde bir engel teşkil edebilir. Bu nedenle deniz kuvvetleri, bir ülkenin içlerine kadar giremez. Fakat hava ordusu için hem denizde hem de karada hiçbir engel yoktur. Kara ve deniz ordusunun önünde duran engeller hava kuvvetlerinin önemini artırmıştır. Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasıyla birlikte askeri alanda yenilikler yapılması zorunlu olmuştur. Türk Silahlı Kuvvetlerinin geliştirilebilmesi için havacılığın öneminin fark edilmesi üzerine çalışmalara başlanmıştır. Bu amaçla Avrupa'da incelemeler yapılarak havacılıkla ilgili yenilikler ve değişimlere bağlı olarak paraşütler satın alınmıştır. Paraşütlerin gedikli hava askerleri tarafından kullanılması sırasında kazalar yaşanabilirdi. Ayrıca paraşütün askerler için cankurtaran aracı olduğu kadar savaş sırasında da kullanılması gerekebilirdi. Bu nedenle hava gedikli askerlere paraşüt kullanımı hakkında eğitim verilmeye başlanmıştır (Muharebe Arabaları, Tayyare, Topçuluk, Zehirli Maddeler Hakkında Bilinmesi Lazım Gelenler, 1927: 3).

3.1. Gedikli Askerlere Paraşüt Eğitimi Verilmesi

Türk Silahlı Kuvvetlerinde askerlik hizmetinde bulunan kıdemli erbaşlar için gedikli unvanı kullanılmıştır. Gediklilerin iyi bir şekilde yetiştirilebilmesi için okullar açılmasına karar verilmiştir. Bunun için önce bir komisyon oluşturularak okullarda verilecek eğitim ve öğretimle ilgili incelemeler yapılmıştır. Komisyonun incelemeleri sonucunda "Gedikli Küçük Zabıtlere Dair Kanun" TBMM tarafından kabul edilmiştir. Bu kanuna göre; askerler ilan edilen evrakı hazırlayarak gedikliliğe başvurabilirdi. Gedikli olmak isteyenler; on sekiz yaşını tamamlamış, ilkokul mezunu, iyi ahlak sahibi, sağlıklı ve vücut yapısının görevini yapabilecek kadar güçlü olması gerekiyordu (Resmi Gazete, 1929: 7269). Ayrıca, gedikli görevini yapabileceğine dair sağlık heyeti tarafından sıhhiye raporu alınırdı. Göze çarpan bir sağlık sorunu ve algılama güçlüğü olanlar doğrudan elenirdi. Bu kanuna göre, gediklilerin vücut yapılarının yeterli bir seviyede olmasına dikkat edilmişti. Sağlık heyeti tarafından müracaat edenlerin istenilen sağlık kurallarına uygun olup olmadıkları incelenirdi. Talipler arasında göze çarpacak bir hastalığı ya da sorunu, bedeninde kusuru, zihinsel algılama sorunu olanlar hemen elenirdi. Sağlık heyetinin kararı kesin olur, sağlık kontrolünde mektep için uygun görülmesi gerekirdi. Bu kararlar ile eğitim sırasında görevlerinin zorluk ve şartlarına dayanabilecek sağlıklı askerlerin seçilmesi amaçlanmıştı. Gedikli olmak için çok fazla talep olursa vücut yapısı kuvvetli olanlara öncelik verilirdi.



Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi
Social Sciences Research Journal

DOI: 10.38120/banusad.1173073

BANÜSAD, 2022; 5(2), 75-90

Tıbbi muayene sonucunda gediklilik için yeterli olduğuna karar verilenler, bazı derslerden de sınava tabi tutulurdu. Bu sınav için amirin komutası altında bir sınav heyeti oluşturulurdu. Sınavlar, askere verilen eğitim esas alınarak yapılırdı. Bu sınavlarda başarılı olanlar, gedikli eğitimi alıp daha sonra kara, deniz veya hava kuvvetlerindeki görev yerlerine gönderilirdi.

Paraşütlerin gedikli askerler tarafından ilk kullanılmaları sırasında bazı kazalar yaşanmıştı. 23 Mayıs 1934 tarihinde hava gediklilerinden Mehmet Demirtaş tatbikat sırasında çarpışan iki uçaktan Mülazım Nuri ile paraşütle atlayarak kurtulmuş, ancak Yüzbaşı Bedri ile Mülazım Naci şehit olmuşlardı (CA, 30.10.0.0.47.303.24, 1937). Şehitler için bütün donanma ve hava kuvvetleri tarafından merasim yapılmıştı. Havacılıkta yaşanan bu gibi kaza olayları paraşütün havacılar için ne kadar önemli olduğunu göstermişti (CA, 30.10.0.0.46.293.10. 1934). Böylece, havacılığın geliştirilebilmesi için yapılan çalışmalar sırasında gedikli askerlere paraşüt eğitimi verilmesine karar verilmiştir. Bu kazalar sonucunda yetişmiş personel eksikliği ortaya çıktığından gedikliler için paraşüt kursları açılmıştır. Böylece, gediklilere paraşüt eğitimi üzerine talim ve terbiye programı hazırlanmıştı. Bu programa göre, görevi yerine getirebilecekleri tecrübe edilen gedikliler seçilmişti. Paraşüt kurslarında gediklilere konu hakkında genel bilgiler verilerek görevlerini tam olarak anlayabilmeleri sağlanmıştı. Ancak, kurslardan güzel sonuçlar elde edebilmek için paraşütün kullanılması sırasında, doğrudan eğitime önem verilmişti. Paraşüt eğitiminden sorumlu zabitler, talimler sırasında efradın yanında olup kontrolü sağlamıştı. Bu kurslardaki eğitim sonunda gedikliler sınava tabi tutulup başarılı olanlar, paraşütçü gedikli olarak tayin edilmişti (TBBM, Gedikli Küçük Zabıtlere Dair Kanun, 1930: 7269).

3.2. Paraşüt Satın Alınması için Yapılan Görüşmeler

1930'da paraşütçülerin yetiştirilmesiyle birlikte paraşütler yetersiz kalmıştı. Bunun üzerine Hariciye Vekaleti tarafından Amerika'ya talim ve sırt paraşütleri sipariş edilmişti. Elli adet standart talim paraşütü ile elli adet sırt paraşütü için Washington Türk Büyük Elçiliği ile İrving Air Chute firması arasında 7 Ağustos 1930 tarihinde bir mukavele imzalanmıştı. Mukavele sırasında şirket, çapı 27 kadem olanları, Amerika Hükümetine 300 dolara sattığını beyan etmişti. Bu paraşütlerinin çapı 30 kadem olduğundan 325 dolardan aşağı fiyata almak mümkün olmamıştı. Büyükelçilikten bu konuda gönderilen yazıya göre; her bir talim paraşütü 550 ve her bir sırt paraşütü 325, toplam sipariş bedeli ise 43.750 dolardı. Buna göre paraşütler, mukavele tarihinden 45 gün sonra teslim edilecekti. Sipariş bedelinin üçte ikisini teşkil eden 14.583, 33 dolar mukaveleye göre şirkete peşin olarak ödenecekti (CA, 30.10.0.0.61.409.3, 1930). Mukavele yapılmadığı takdirde ödenen paranın şirket tarafından iade olunacağını dair bir garanti mektubu ile 4.375 dolar tazminat ödeneceğine dair bir teminat senedi verilecekti. Depoda bulunan eski paraşütlerin her türlü tayyarelere uygulanabilir minderli paraşütlerle değiştirilebilmesi için Amerika'dan bir uzman ve malzemeler de getirilecekti. Milli Müdafaa



Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi
Social Sciences Research Journal

DOI: 10.38120/banusad.1173073

BANÜSAD, 2022; 5(2), 75-90

Vekaletinin paraşütlerin satın alınmasına dair yaptığı teklifler, İcra Vekilleri Heyetinin 23 Mart 1930 tarihli toplantısında kabul edilmişti (CA, 30.18.1.2.9.14.3.1, 1930)

Yeşilköy Hava Gedikli Küçük Zabıt Mektebinin havacılık muallimlerinin mukaveleleri üç ay sonra sona erecekti. Mektep için çok önemli olan havacılık eğitimlerini yapabilecek iki yabancı uzmanın Fransa'dan getirilebilmesi için izin verilmesi talep edilmişti. Bu teklif, Milli Müdafaa Vekaletinin 31 Mayıs 1930 tarihli yazısı üzerine İcra Vekilleri Heyetinin 7 Haziran 1930 tarihli toplantısında kabul edilmişti (CA, 30.18.1.2.12.41.20, 1930). 30 Eylül 1937 tarihinde sağlam ve emniyetli oldukları için Amerika'dan yeniden İrvin markalı 169 paraşüt ile 10 yedek malzeme satın alınmasına karar verilmişti. Bunun için Milli Müdafaa Vekaletinden 61.000 dolarlık döviz için izin talep edilmişti. Bu konu hakkında İcra Vekilleri Heyetinin yaptığı incelemeler sonucunda döviz verilmesi uygun bulunmamıştı. Bütün malzemeler, ya Avrupa'dan getirilecek ya da ülke içinde imal edilecekti (CA, 30.18.1.2.81.101.8, 1937). 1938 senesinde hava birliklerinin ihtiyacı olan paraşütlerle ilgili Avrupa'daki şirketlerde incelemelere başlanmıştı. İngiltere'deki İrvin paraşüt fabrikasından 260.000 liraya veya Almanya'da İrvin lisansına sahip Autolung paraşüt fabrikasından daha uygun bir fiyatla satın alınabilirdi (CA, 30.18.1.2.84.66.7, 1938). Sadece, Almanya veya İngiltere'den pazarlıkla satın alınmalarına karar verilen paraşütlerin bu ülkelerden çok uzun bir zaman zarfında yavaş yavaş tedarik edilebileceği öğrenilmişti. Bunun üzerine, Amerika'da İrving paraşüt fabrikası ile görüşmelere başlanmıştı. Amerika İrving paraşüt fabrikası, paraşütlerin bedelini iki sene sonra almak şartıyla en kısa zamanda teslim edeceğini bildirmişti. Paraşütlerin, bedellerinin Cumhuriyet Merkez Bankasından iki sene sonra ödenmesi şartıyla 260.000 lira karşılığında Amerika'daki İrving paraşüt fabrikasından satın alınmasına karar verilmişti. Bu karar 14 Eylül 1938 tarihinde İcra Vekilleri Heyeti tarafından kabul edilmiştir (CA, 30.18.1.2.85.92.17, 1938). Paraşütlerin öneminin fark edilmesi üzerine 1938'de 200 tane daha ikmal paraşütünün satın alınabilmesi için incelemelere başlanmıştır (CA, 30.18.1.2.11.35.16, 1938). Bu amaçla farklı şirketlerle birçok görüşmeler yapılmıştır. İkmal paraşütlerinin 50.000 lirayı geçen bedelinin ödenmesi, İcra Vekilleri Heyeti tarafından kabul edilmiştir (CA, 30.18.1.2.107.100.14, 1945).

4. SONUÇ

İlk önce dünyada en tehlikeli yolculuğun denizcilik olduğu kabul edilmiştir. Ancak, bir süre sonra denizlerde yaşanan olaylarda, gemiciler için tahlisiye sandalları kullanılmaya başlanmıştır. Gemiciler, tahlisiye sandallarına binerek kazazede gemiyi terk edip bir limana sığınabilmiştir. Hava seyahatleri sırasında yaşanan bazı kazalarla en tehlikeli yolcuğun havacılık olduğu ortaya çıkmıştır. Feci kazalardan sonra havacılar için de bazı çareler aranmaya başlanmıştır. Havada balon veya uçak bir arızaya uğradığında yere inmek için paraşüt denilen bir cankurtaran icat edilmiştir. Paraşüt, küre şeklindeki yüzeyi taşıyan bir şemsiyedir. Açık bir ortamda havanın kaldırma kuvvetinden yararlanarak yavaşça



Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi
Social Sciences Research Journal

DOI: 10.38120/banusad.1173073

BANÜSAD, 2022; 5(2), 75-90

inmeyi sağlamıştır. Birinci Dünya Savaşı sırasında paraşütün askeri önemi fark edilmiştir. Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasıyla her alanda olduğu gibi askeri olarak da yeniliklere başlanmıştır. Havacılık konusundaki bütün bu çalışmalar bazı yenilikleri de beraberinde getirmiştir. Bu yeniliklerden biri de teknik eğitim almış hava gedikli askerlere paraşüt eğitimi verilmesi olmuştur. Bu makalede havacılığın önemli konularından paraşütün kullanılmaya başlamasının tarihsel süreciyle hava gediklilere ihtiyaçlar doğrultusunda paraşüt eğitimi verilmesi süreci anlatılmıştır. Hava gediklilere paraşüt eğitiminden güzel sonuçlar elde edebilmek için doğrudan eğitim verilmiştir. Paraşüt, ilk başlarda havacılar için mükemmel ve çok önemli bir cankurtaran aracı olarak kabul edilmiştir. Ancak zamanla saldırı sırasında da çok etkili olduğunu kanıtlamıştır.

KAYNAKÇA

Cumhuriyet Arşivi (CA)

CA, 30.18.1.2.1.14.17, 30 Ocak 1929.

CA, 30.18.1.2.3.27.14, 1 Mayıs 1929.

CA, 30.10.0.0.47.303.24, 17 Haziran 1942.

CA, 30.18.1.2.12.41.20, 7 Haziran 1930.

CA, 30.18.1.2.107.100.14, 19 Şubat 1945.

CA, 30.18.1.2.11.35.16, 26 Mayıs 1930.

CA, 30.18.1.2.85.92.17, 20 Ekim 1938.

CA, 30.18.1.2.84.66.7, 14 Temmuz 1938.

CA, 30.18.1.2.81.101.8, 10 Aralık 1937.

CA, 30.18.1.2.9.14.3, 23 Mart 1930.

CA, 30.10.0.0.61.409.3, 11 Ekim 1940.

CA, 30.10.0.0.46.293.10, 25 Ekim 1934.

Diğer Kaynaklar

Askeri Hava Mecmuası, "Paraşüt İstimali", Cilt. 1, Sayı. 38, s. 38.

Askeri Hava Mecmuası, "Paraşüt", Cilt. 1, Sayı. 38, s. 6.

Boda, Jozsef. (2017) "Military Parachute History of Hungary", AARMS, Vol. 14, No. 1, 17-27.



Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi
Social Sciences Research Journal

DOI: 10.38120/banusad.1173073

BANÜSAD, 2022; 5(2), 75-90

Deaş, Mihai; Coanda, Henri. (2020) “Parachuting The Age of the First Attempts”, Air Force Academy, Braşov, Romania.

Hasan Fehmi. (1932) “Tayyare Paraşüt Risalesi”, Genel Kurmay Başkanlığı, İstanbul: Askeri Matbaa.

Kanacke, T. W. (1969) “Steerable Parachutes”, Aerodynamic Deceleration, Germany.

Muharebe Arabaları, Tayyare, Topçuluk ve Zehirli Maddeler Hakkında Bilinmesi ve Efrada Öğretilmesi
Lazım Gelen Malumat. (1927) Erkan-ı Harbiye-yi Umumiye Talim ve Terbiye Dairesince Neşr
Ettirilmiştir. Piyade ve Makineli Tüfek Müfettişliğince Tertip Edilmiştir.

Northrop, W.B. (2016) “The Story of the Airship”, Oliver Wendell Holmes, Wentworth Press.

Resmi Gazete. (19 Mayıs 1929) “Gedikli Küçük Zabit Menbalarına ait 1001 Numaralı Kanunun Bazı
Maddelerinin Tadiline Dair Kanun”, Kanun: 1446, s.7269.

Sobolev, D.A. (2014) “The Contribution of Different Countries to Airplane Development and
Manufacture-Part I. Invention of Airplane”, “29th Congress of the International Council of the
Aeronautical Sciences”, St. Petersburg Russian Semtember 7-12, s. 1-8.

Şuun-ı Fenniye. (3 Nisan 1330/16 Nisan 1914) “Tayyareciliğin Tahlisiye Sandalları Paraşüt Musavver
Malumatı”, 1. Sene, Sayı 8, s. 122.

TBMM, (1 Haziran 1929) “Tutanaklar”, C. 1, 1-74.

TBMM, (12 Mayıs 1928) “Gedikli Küçük Zabit İhzarı Mektepleri Talebesinin Maaşları Hakkında
(1/120) numaralı Kanun Lâyihası ve Müdafaai Milliye ve Bütçe encümenleri mazbataları. 1-
74”, C.1.

The Jhons Hopkins University Press and the Society fort the History of Technology, Technology and
Culture, Vol.9, No. 3, (Jul., 1968), 462-467.

Türk Hava Mecmuası, “4000 Defa Paraşütten Atlayan bir Hava Canbazı”, Cilt. 2, Sayı. 33, s. 288.

Türk Hava Mecmuası, “Gece Esnasında Tayyareden Paraşütle Atılarak Ölen Tayyareci”, Cilt. 3, Sayı.
40, s. 449.

Türk Hava Mecmuası, “Paraşütün Tarihçesi”, Cilt. 3, Sayı. 40, s. 444.

EKLER

Ek 1. Louis Sebastien Lenormand'ın Paraşütle Atlayışı (https://tr.Wikipedia.org/wiki/Louis-Sebastien_Lenormand)

