



Havan Toplarının Rönesansı

Fatih Sultan Mehmet tarafından icat edilen havan topu yüz yıllardır cephede etkin bir şekilde kullanılıyor. İstanbul'un fethi sırasında kısa mesafede tepeden inen güllerin yarattığı etki, havan topunu savaşların önemli bir parçası haline getirmiştir¹.

Ağır ve hantal olan havan topları, özellikle Amerikan İç Savaşı'nda yoğun bir şekilde kullanılmış ve savaşların kaderini doğrudan etkilemeye başlamıştır². Bugün bildiğimiz anlamda havan topları ilk olarak Birinci Dünya Savaşı'nda İngilizler tarafından kullanılmıştır³.

Genellikle piyade birlikleri tarafından kullanılan havan toplarının en büyük avantajı portatif olmaları, hızlı bir şekilde atışa hazır hale gelmeleridir. Hedefe doğrudan gitmek yerine önce yukarı doğru yükselip ardından hedefe dik bir açıyla düşen havan topları, bu özellikleri sayesinde tepelerin ve yüksek binaların arkasına aşırı atışlar yapabilmektedir. Hedefi görmeden ateş etmeleri isabet oranını düşürse de düşük maliyetleri bu dezavantajı dengelemiştir⁴.

Günümüzde dünyada yaklaşık 85.000 havan topu kullanıldığı tahmin edilmektedir. Bunların 4.000 tanesi kundağı motorlu sistemlerden oluşmaktadır. Dünyadaki havan toplarının yüzde 40'ı Asya Pasifik ülkelerinde bulunmaktadır. Havan toplarının yüzde 17'si Ortadoğu'da, yüzde 16'sı Avrupa'da bulunmaktadır. Kundağı motorlu sistemlerin yüzde 63 gibi büyük bir kısmı ise Avrupa'da bulunmaktadır⁵.

Birinci ve İkinci Dünya Savaşları sırasında pek çok zaferde başrolü oynayan havan topları uzun süre pek bir değişim göstermemiştir. Ancak kara savaşlarının değişen doğası, isabet oranı daha yüksek ve daha çevik sistemleri şart kılmıştır.

1990'ların sonlarında Finlandiya ve İsveç ortaklığı ile geliştirilen Amos 120 mm sistemi, daha önce duyulmamış çift namlulu tasarım, 10 kilometre menzil, tam otomatik atış kontrol sistemi gibi özellikleriyle havan toplarında yeni bir döneme girilmesini sağlamıştır³.

1 <https://www.werehemighty.com/how-a-mortar-system-works?rebelltitem=1#rebelltitem1>

2 <https://fas.org/irp/doddir/army/tc3-22-90.pdf>

3 <https://uklandpower.com/2018/01/11/a-guide-to-modern-mortar-systems/>

4 <http://characterisationexplosiveweapons.org/studies/annex-c-81-82-120-mm-mortars/>

5 <http://www.iqpc.com/media/1000800/48184.pdf>

Monteli Havan Sistemleri

Günümüzde bir rönesans yaşayan havan topları geliştirilen modern sistemlerle, geleneksel havan toplarında bulunan dezavantajları aşmaktadır. Navigasyon sistemleri ve bilgisayarlı ateş kontrol sistemleriyle donatılan modern havan topları kısa sürede hedefe kilitlenerek atış yapabilmekte, düşman birlikler tarafından tespit edilmesine fırsat kalmadan farklı bir pozisyona taşınabilmektedir⁶.

TDA 120 mm 120R 2M olarak adlandırılan bu sistemler Fransa tarafından üretilmekte ve İtalya, Malezya, Umman, Suudi Arabistan gibi ülkeler tarafından kullanılmaktadır⁷.

İsviçreli RUAG Defence tarafından üretilen Cobra 120 mm sistemleri, öncülü olan Bighorn sistemlerindeki hidrolik travers yerine kullanılan elektrikli traversle dikkat çekmektedir⁸.

Singapurlu ST Engineering tarafından üretilen 120 mm'lik otomatik havan sistemi Super Rapid Advanced Mortar System (SRAMS) dakikada 18 atıma kadar çıkabilmekte ve gelişmiş bir geri tepme sönümleyici mekanizmasıyla hafif araçlarda da kullanılabilir⁹.

Türkiye de bu konuda önemli adımlar atmaktadır. Alkar 120 mm Havan Silah Sistemi, alt sistemleri dahil olacak şekilde tamamı ASELSAN tarafından özgün olarak tasarlanan; Otomatik Namlu Yönlendirme Sistemi, Otomatik Mühimmat Yükleme Sistemi, Geri Tepme Mekanizması ve Atış Kontrol Sistemleri ile donatılmış taret üzerine entegre modern silah sistemidir¹⁰.

Taret Monteli Havan Sistemleri

BAE Systems, RO Defence ve General Dynamics Land Systems tarafından geliştirilen ikinci nesil Armoured Mortar System (AMS), yeni elektronik taret sistemiyle ilk nesilden farklılaşmakta, atış kontrol sistemiyle hızlı ve isabetli atış sağlamaktadır. 15 saniye içerisinde atışa hazır hale gelebilen sistem, dakikada 13 atım gerçekleştirebilmektedir¹¹.

Patria (Finlandiya) ve Hagglunds (İsveç) firmaları tarafından geliştirilen Advanced Mortar System (AMOS) dakikada 24 atım gerçekleştirmesiyle fark yaratmaktadır. Otomatik mühimmat yükleme sistemine sahip araç, hem 120 mm mermilerle hem de akıllı güdümlü mermilerle uyumludur. Eşzamanlı atış gerçekleştirebilen sistem, hızlı manevra kabiliyetiyle de dikkat çekmektedir. 30 saniye içerisinde atışa hazır hale gelen sistem, atıştan sonra 10 saniye içerisinde hareket edebilmektedir¹².

Geri Tepme Konusundaki Gelişmeler

Geliştirilen yeni geri tepme önleyici sistemler 81 mm ve 120 mm havanların kamyonet gibi çok hafif araçlara monte edilmesine olanak tanımaktadır. İspanyol Everis Aerospace and Defense ve New Technologies Global Systems (NTGS) şirketleri tarafından geliştirilen Alakran 120 mm hafif havan sistemi bunun başarılı örneklerinden biridir. Elektro mekanik sistemler sayesinde yere yaklaşarak istikrar kazanan sistem bilgisayarlı kontrol sistemiyle kısa sürede kullanıma hazır hale gelmektedir⁶.

6 <https://www.defenceiq.com/army-land-forces/articles/the-renaissance-of-the-mortar>

7 <https://www.janes.com/article/45403/firepower-from-france-id14d2>

8 <https://www.ruag.com/en/products-services/land/vehicles-weapon-systems/indirect-fire-artillery/ruag-cobra-mortar-system>

9 https://www.stengg.com/media/617441/stels_srams.pdf

10 <https://www.aselsan.com.tr/03ad41d5-ff5e-477a-b874-136738218a16.pdf>


11 <http://www.army-guide.com/eng/product1850.html>

12 <http://www.military-today.com/artillery/amos.htm>

Güdümlü Havan Mermileri

Havanlar geleneksel olarak yüksek tahrip güçlü mermilerle bastırma ateşi açmak amacıyla kullanılmaktadır. Ancak geleneksel mermilerin isabet oranının düşük olması ve sivil ölümlerine de neden olabilmesi nedeniyle son dönemde güdümlü mermilere bir yönelim başlamıştır. Bu sayede isabet oranı artarken, tali hasarlar ve sivil kayıplar da azaltılmaktadır.

Ancak bu güdümlü sistemlerin de yüksek maliyetli olması nedeniyle, geleneksel mermileri entegre uydu iletişimi ve gelişmiş atış kontrol sistemleriyle destekleyerek hem düşük maliyetli hem de isabet oranı yüksek bir çözüme yönelim gerçekleşmiştir¹³. Süreç içerisinde güdümlü sistemlerin maliyetinin düşmesi dengeyi bu yönde değiştirebilecektir. Bunun örneklerinden biri General Dynamics tarafından geliştirilen 81 mm Roll Controlled Guided Mortar'dır (RCGM). Hedefin koordinatları sisteme portatif bir GPS cihazıyla girilmekte, GPS'ten gelen güncellemeler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak isabet oranı artmaktadır¹⁴.

Sonuç itibarıyla, önümüzdeki dönemde de özellikle terörle mücadele operasyonlarının yaygınlık kazanması nedeniyle ülkelerin kara kuvvetlerini modernize etme ihtiyacı havan toplarının popülerliğini korumasını sağlayacak. "The Global Artillery and Systems Market 2018-2028" raporuna göre önümüzdeki 10 yıl boyunca küresel havan topu pazarı her yıl yüzde 3,04 büyüme gerçekleştirmeye devam edecek¹⁵. 

13 <https://www.defenceiq.com/army-land-forces/articles/mortar-systems-challenges-in-a-new-battlespace>

14 <https://defence-blog.com/army/general-dynamics-unveils-next-gen-precision-guided-mortar-systems-during-exhibition-in-canada.html>

15 <https://www.prnewswire.com/news-releases/global-artillery-and-systems-market-2018-2028-focus-on-self-propelled-artillery-systems-towed-artillery-systems-other-artillery-systems-turret-systems-and-mortar-systems-300743761.html>