

UZAYDAN SONRA SIRA YERYÜZÜNDE

ÖLÜM IŞINLARI

Yıldız Savaşları Projesi kamuoyuna açıklandığında büyük yankılar uyandırmış ve bu konuda birçok görüş ortaya atılmıştı. Yörüngeye yerleştirilmiş lazer ya da kinetik (çarparak zarar veren) silahlar aracılığıyla düşman füzelerin havada yok edilmesi temeline dayanan proje, muazzam maliyeti, kuşku götürür etkinliği ve yeni bir silahlanma yarışını körükleyeceği endişesiyle, milyarlarca dolar harlandıktan sonra rafa kaldırılmıştı. Şimdi, yeni ABD Başkanı George W. Bush'un anti-balistik füzeleri yasaklayan antlaşmayı tanımayacağını

açıklayıp yeni bir güvenlik sistemi için talimat vermesi üzerine ileri teknoloji içeren füzesavar sistemleri yeniden gündeme geldi. Bu arada on yıllardır kamuoyu ve medyanın ilgisinden uzakta sessiz sedasız olgunlaşan yüksek enerjili lazer teknolojisinin ilk uygulamaları, birtakım uluslararası kısıtlamalara karşın kara savaşları için ortaya konacak gibi görünüyor. Deney aşamasındaki çalışmaların, önümüzdeki on yıl içinde uçaklara, helikoptere ve ciplere yerleştirilecek ölüm ışınlarına dönüşmesi bekleniyor.



ABD Hava Kuvvetleri Üssü'nde gerçekleştirilen deneyde, test lazeri, bir anda plexiglass levhasında 8 mm'lik bir delik açtı.

KABA görünüşlü bir silah olan obüs, havaya dikili namlusu, büyük mermilerin yerleştirilmesi için alt tarafında bulunan kapısıyla daha çok bir vapur bacasını andırır. Ancak bu kadar basit görünmesine karşın bu aleti kullanmak, bir yıl süreyle özel bir eğitimi gerektirir. Topların çoğu gibi obüs de bir "endirek atış" silahı olduğundan, namluyu doğrudan hedefe yönlendirirseniz, büyük olasılıkla hedefi bir iki kilometre farkla kaçırsınız. Bunun için mesafe, rüzgâr, sıcaklık, atmosfer basıncı, nem, namlunun yıpranma payı ve dünyanın dönüş hızına göre ayarlama yapılır. Yine de birçok mermi-nin patlama gücü etkisini nişanlandığı yerle sınırlı tutmaz. Bütün bu zorluklarına karşın obüs, hâlâ uzak me-

safe tahrip silahları içinde en çok tercih edileni.

Ama bir askeri uzmandan obüsün yerine ideal bir silah tasarlaması istense, büyük olasılıkla sıralanacak özellikler listesi şöyle olur: Hafif mermi, sınırsız mühimmat, bir uçağa ya da kara taşıtına yüklenmeye elverişli boyutlar, hedefi doğrudan nişanlayabilme, çabuk doldurulma, hareketli hedefleri izleme, nokta atışı yapma ve hedef dışında hasara yol açmama. Sonunda bütün bunların uzmanı getireceği nokta, ağır metal parçaları yerine ışık fotonları fırlatan bir silah olacaktır.

Gerçekte, ABD bütün bu özellikleri taşıyan silahlar yapma yolunda çalışıyor. Bunun için de kullanılması düşünülen kaynak, lazer. Yüksek güçlü lazerlerin düşman füzelerini yok etmek amacıyla kullanılması yeni bir olgu de-

ğil; Ronald Reagan'ın 1980'lerin başında Yıldız Savaşları Projesi'ni kamuoyuna açıkladığından beri gündemde. Ancak çok daha az bilinen ve daha az spekülasyon olan bir olasılık, 40 yıl süren ve ürünleri savaş alanlarına dökülmek üzere olan yoğun bir araştırma-geliştirme çabası sonucu "ayakları daha çok yere basan" lazer silahlarının tüm savaş türlerinde devrim yaratması. ABD'nin en önde gelen üniversitelerinden Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nün (MIT) yayımladığı *Technology Review* dergisine göre, ancak Boeing 747-400 (jumbo jet) uçaklarına yerleştirilebilecek çapta olanlardan tutun, Jeep'lerin tahtına kurulan yeni Humvee'lere takılabilecek küçüklükte olan lazerler, yapılan deneylerde askeri hedefleri başarıyla etkisiz hale getiriyorlar. Bu silahlar büyük bir olasılıkla on yıl içinde ister sıcak savaş olsun, ister barış bekliliği, ister teröristlere karşı operasyon, her türlü askeri harekatta kullanılmaya başlanacak.

Amerikan askeri yetkilileri ve silah şirketleri, şimdiye kadar bu programlar konusunda olağanüstü sıkı ağızlı davranıyorlardı. Nedeni, lazer silahlarının yol açtığı tartışmalar. Örneğin, 1990'ların başında hem sivilleri hem de askerleri kör edici etkiye sahip oldukları gerekçesiyle kullanımlarını insanlık dışı olarak niteleyen grupların protestoları, piyadelere düşmanı kör etme yeteneği sağlayan gizli bir lazer sisteminin rafa kaldırılmasına yol açmıştı. Yeni programlar kör edici silahlar için konulan uluslararası yasakların çevresinden dolanacak biçimde yürütülüyor olsa da,



Ateş kontrol radarı, yaklaşan bir Katyuşa roketini saptar ve yörünge verilerini Tactical High Energy Laser ışın yöneticisine gönderir.



Kirtland Hava Kuvvetleri Üssü'nde yüksek enerji lazerinin çeşitli maddeler üzerindeki etkisi test ediliyor.

silahların kullanıma alınmasıyla birlikte protestoların canlanması bekleniyor.

Karşıtlarca beslenen tüm endişelere karşın askeri araştırma ve geliştirme çalışmaları tüm hızıyla sürüyor ve bazı uzmanlara göre kısa süre içinde Amerikan askerlerine savaş alanında üstünlük sağlayacak. Amerikan Askeri Üniversitesi ve California Eyalet Üniversitesi'nde yürütülen Ulusal Güvenlik Çalışmaları Programı'ndan Robert Bunker, "Öldürücü olmayan ileri teknoloji silahları da dahil olmak üzere optik ve öteki 'yönlendirilmiş enerji' silahlarının

ortaya çıkması, ateşli silahların ve topların modern toplum üzerinde yapmış olduğu etkiye benzer bir etki yapacaktır" diyor. Çin ve Rusya'nın da en az on yıldır lazer silahları geliştirmekle uğraştıkları, ancak bu silahların daha az güçlü oldukları söyleniyor.

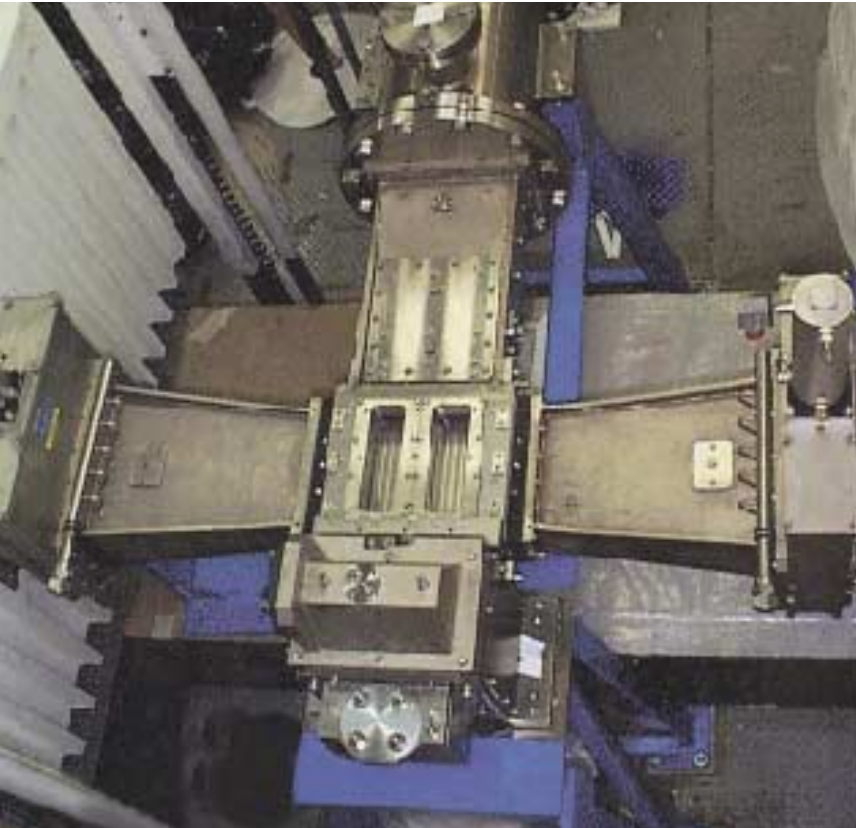
Projeler Çeşit Çeşit

Lazer ışınlarıyla savaş bir bilimkurgu filmi anımsatırken, bombaları hedefe yönelten lazerler, daha Vietnam Savaşı zamanında kullanılmaya baş-

lanmıştı. Bu yönlendirici lazerlerin herhangi bir tahrip gücü yoktur. Ama daha o zamandan Pentagon (ABD Savunma Bakanlığı), hedefleri göstermek yerine yok etmek amacıyla kullanılacak yüksek enerjili lazer geliştirme projelerine para akıtmaya başlamıştı. ABD kara ve deniz kuvvetlerinde 1970'lerin sonlarında gerçekleştirilen sınırlı sayı ve kapsamdaki deneylerde lazerler küçük füzeleri ve pilotuz uçakları düşürmeyi başarmışlardı. 1980'lerde Yıldız Savaşları Projesi altında program ivme kazandı. Ancak, 1990'ların ortalarına kadar lazer izleme ve kontrol sistemleri yeterince güvenilir bir silah yapabilmek için gerekli düzeye ulaşamamıştı. Reagan'ın programından yakın döneme kadar ABD hükümetinin yüksek enerji lazerlerine harcadığı para 14 milyar dolardı. Şimdilerdeyse genel araştırmalar için yılda 200 milyon dolar harcanırken, kimi özel silah programları için fazladan 400 milyon dolar ayrılıyor. George W. Bush'un başkanlığı dönemindeyse bu miktarların iki katına çıkması bekleniyor.

Lazerleri savaş alanına taşıma çabasının odak noktalarından biri, Albuquerque'deki Kirtland Hava Üssü. Burada yapılan bir deneyde, bir karbon dioksit lazerinin bir anlık atımı, karşıdaki plexiglass levhasını bir alev topuna dönüştürüyor ve levhada 8 mm'lik bir delik açıyor. Bu yalnızca deney için geliştirilmiş bir düzenek. Gücü, savaş lazerlerinin güçlerinin ufak kesirleri kadar. Ancak lazerlerin değişik malzemeler üzerindeki etkileri konusunda sağladığı bilgiler, kısa menzilli roketler, uçaklar, tanklar ve dolaylı olarak da düşman askerleri ve teröristleri etkisizleştirecek lazerler için yürütülen üç ayrı projede kullanım alanı bulabilir.

Bu üç projeden şu an için en belirgin olanı, Bush döneminde 2,7 milyar dolara kadar ek ödenek sağlaması beklenen Airborne Laser (Uçakta Lazer) Projesi. Projenin ana hedefi Körfez Savaşı'nda çokça kullanılan Scuds füzelelerini havalandıktan çok kısa bir süre sonra, bir başka söyleyişle füze düşman topraklarındayken etkisiz hale getirmek. Bu projede bir Boeing 747-400'e oksijen iyot lazeri yerleştiriliyor. Bütün lazerler gibi, bu da kimyasal enerji ya da elektrik enerjisi pompala-



Boeing, Advanced Tactical Laser prototipi helikopter ve küçük uçaklara, tank gibi yer hedeflerini vurma yeteneği kazandırmayı amaçlıyor.

nan bir maddenin atomlarının, bu enerjiyi düzgün (saçılmayıp tek yönde giden) bir ışık demeti halinde yeniden yayımlaması temeline dayalı bir düzenek.

Projenin üç ayağı var. İlki, Boeing firmasının 747-400 uçaklarının lazer yerleştirilebilecek biçimde değiştirilmesi. İkincisi, TRW firmasının, yüksek enerji lazeri olan kimyasal oksijen-iyot lazerlerini geliştirmesi. Sonuncusu da Lockheed Martin Space Systems firmasının tasarlayıp geliştirdiği ışın/ateş kontrol sistemi. Şimdilik bu üç bölüm birbirinden ayrı yürütülüyor.

Askeri senaryolara göre, bu lazerleri taşıyan 747'ler yerden 12 bin metre yukarıda güvenli bölgede dolaşırken, yakındaki bölgeler kısa mesafeli roketlerin saldırısına uğrayabilir. Bu lazerler 300 km uzaktaki bir hedefe 2 megawatt (milyon watt) enerjili bir ışın demeti gönderir. Bu güç, iki küçük kenti aydınlatmaya yetecek güce eşit. Böylesine güçlü bir ışın demeti bile, roketin kaplamasını anında delemeyebilir. Yaptığı, roketin yakıt deposunun kaplamasını yüksek ısıyla aşındırmak. Zayıflayan bu nokta, yakıtın iç basıncıyla yırtılır ve yakıt patlar.

Yeni fırlatılan bir düşman füzesi,



Projenin ana yüklenicilerinden biri olan Boeing firması, bu lazerlerin taşınması için 747-400 tipi uçakların en uygun model olduğunu düşünüyor. Üç bölümde yürütülen projenin tüm bölümleri şimdilik ayrı ayrı yerlerde test ediliyor. Lazerli bir 747-400'ün ilk uçuşu ve ateş testi 2004'te gerçekleştirilecek.

radarcara belirlendikten sonra işin zor tarafı başlar. Yapılacak iş, basketbol topu çapındaki ışın demetini, atmosferik çalkantıya karşı, hızla yükselmekte olan füzenin yakıt deposu üzerinde gereken sıcaklığı oluşturacak süreyle,

yani beş on saniye sabit olarak tutabilmek. Bunun için silahın, hedefin görüntülerini izleyen atmosferik etkileri hesaplayan ve ışının yön ve şiddetini sürekli olarak yeniden ayarlayan bilgisayarların desteğine gereksinimi var.

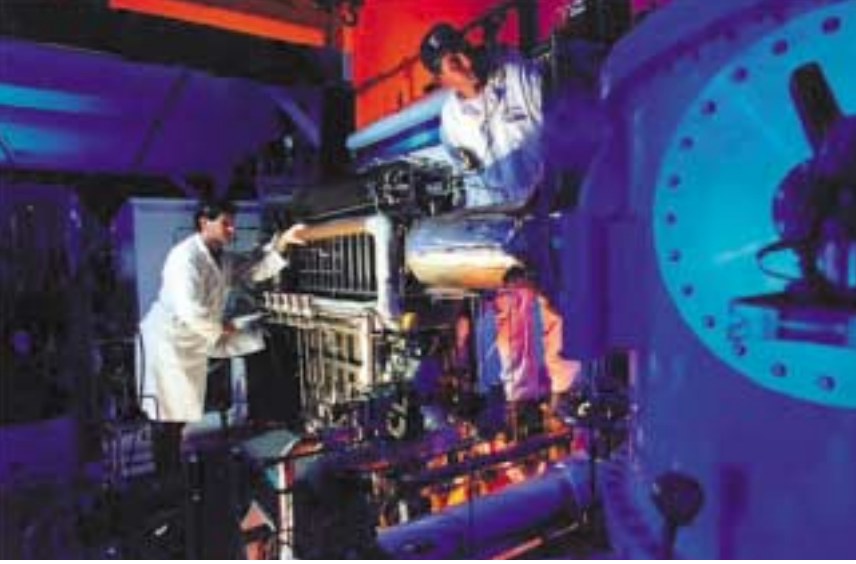
Bunun avantajlı yanı, düşman füzenin yalnızca 10 000 dolar değerinde kimyasal yakıt harcanarak vurulabilmesi (bir uçakta 30 atış için yeterli yakıtın bulunması gerekir). Aynı işin bir anti-balistik füze yardımıyla yapılmasının maliyeti ise 1 milyon dolar. ABD Hava Kuvvetleri'nden Albay Lynn Wills "Bu sistemin 2008 yılına kadar dünyanın herhangi bir yerinde kullanılacak yaygınlıkta konuşlandırılabilceğini" söylüyor. Hedeflenen, ikisi sürekli olarak havada, kriz bölgeleri üzerinde devriye gezecek olan yedi uçaktan oluşan bir filo. Lazerlerin ve nişan sistemlerinin ilk örnekleri, halen San Diego'nun kuzeyinde, TRW'ye ait gizli bir tesiste deniyor. Lazerli bir 747-400 prototipinin ilk uçuşu ve ateş testinin 2004'te yapılması bekleniyor.

Bir başka lazer silahıysa döteryum-flüorit güçlü lazer. Tactical High-Energy Laseri (Taktik Yüksek Enerji Lazeri) olarak bilinen bu silahın amaçlanan hedefiysen, genellikle gerillaların kullandıkları ucuz ve küçük roketler. Rus yapımı Katyuşa roketlerinin Lübnan'daki Hizbullah yanlılarınca İsrail

Tactical High Energy Laser prototipi bir Katyuşa roketini yakalayıp, imha edebilir. Üstelik bu, daha önce kullanılan yöntemlerden daha ucuz.



Airborne Lazer Sistemi, bir füzeyi fırlatıldıktan birkaç saniye sonra, henüz daha düşman topraklarındayken imha eder.



Proje yöneticileri, sistemin biraz büyük olmasından şikâyetçi. Bir sonraki hedef, sistemi bir kamyonu yüklenilecek boyuta indirmek.

il'e karşı kullanılmasının hemen ardından, 1996'da Tactical High-Energy Laser Programı'na hız kazandırıldı. ABD programa 170 milyon dolar, İsrail ise 80 milyon dolar ayırdı ve tüm gelişmeler Amerika'nın kontrolü altında gerçekleşiyor. Bu lazerler de uçaktaki lazer gibi radar izleme, nişan ve kontrol sistemlerini içeriyor. Ancak farkı, karada konuşlandırılması ve bir Katyuşa roketini yalnızca 2000 dolar maliyetle yok edebilmesi. Gerçi Körfez savaşı sırasında kullanılan Patriot füzeleri de bu işi yapabilir, ama uzmanlar, fiyatı 1000 dolar olan Katyuşa'ları 1 milyon dolarlık Patriot'larla düşürmenin fazla akılcı olmadığını vurguluyorlar.

ABD Ordu Uzay ve Füze Savunma Komutanlığı'ndan program yöneticisi Dick Bradshaw silahın çok hızlı olduğunu söylüyor. Bradshaw "Bir kere kenetlendi mi hiçbir manevra ondan kurtulmak için yeterli olmaz. Bir fotonun nasıl kaçabilirsiniz ki?" diyor. Dönen bir taret üzerindeki bir ışıldak görünümündeki silah 10 kilometre menzile sahip. New Mexico'daki White Sands Füze Deney Alanında şimdiye kadar 20'den fazla füze düşürmüştü. Taktik yüksek enerji lazeri, şimdilik küçük bir garaj büyüklüğünde bir beton platform üzerine yerleştirilmiş bulunuyor. Bradshaw, ileride silahın şimdikininkinden beşte biri boyutlara indirilerek bir kamyonu monte edilebilir hale getirilebileceğini söylüyor. Bu, silahın hızla gereken yere taşınabilmesini sağlayacak.

Tankları da Vururlar

Lazer silahlarının roketleri ve uçakları düşürmesinin ardından ordu bu silahların hedefini daraltıp onları tank, kamyon ve top gibi ağır silahları imhada da kullanmayı düşündü. Bu programın aracıysa İleri Taktik Lazer (Advanced Tactical Laser). ABD Ordu Uzay ve Füze Savunma Komutanlığı ile projenin ana yüklenicisi Boeing tarafından yürütülen programın amacı, Boeing 747'lerdeki (2 megawatt'lık) oksijen-iyot lazerinin 300 kilowatt'lık küçük bir modelini bir helikopter ya da küçük bir uçağa yerleştirip 20 kilometre ötedeki kara hedeflerine karşı kullanabilmek. Programın yöneticileri daha ileride bir kamyon, hatta bir cipe yerleştirilebilecek bir sistem geliştirmeyi de hedefliyorlar.

Bu alandaki gelişmeleri izleyen birçok gözlemciye göre, lazer silahları füze, roket ya da uçakları hedef almaya devam etmeli. Nedeni, bunların küçük bir parçalarının dahi zarar görmesi halinde parçalanmaları ya da düşmeleri. Kamyon ve tanklarsa bunlara pek benzemiyor. Dolayısıyla kurşun, top mermisi gibi klasik savaş araçlarının kara savaşlarından çekilmesi yakın bir olasılık değil. Uzmanlara göre bir lazer silahı, bu gibi araçlar üzerinde kimyasal patlayıcıların uygulayacağı enerjiden daha çoğunu uygulayamaz. Bu durumda lazer silahlarıyla, 15 cm kalınlığında zırha sahip bir tankı yok etmek olanaklı değil.

Ama hedef yok etmek yerine sakatlamak, etkisiz kılmak olarak belirlenirse iş değişiyor. Herkesin bildiği gibi, gerçekte tankların da zayıf bir noktası var: Dışarıda neler olup bittiğini anlayabilmek için kullanılan elektronik iletişime ve alıcılara bağımlılık. Bir tankın antenini eritmekse 300 kilowatt'lık bir lazer için çocuk oyunu. Programda görev alan Albay Mark Stephen "Bir hedefi parça parça etmeden de yok edebilir ya da en azından etkinliğini azaltabilirsiniz. Dahası, iletişimin kesilmesi ya da diğer elektronik sistemlerinin zarar görmesi, tank mürettebatının savaşma yeteneğini sınırlar; bir tankın konvansiyonel silahlarla yok edilmesi de sonuçta pek farklı bir şey değil" diyor.

Aslında, yeniden yakıt yüklenmeden her biri bir kaynak makinesinin ısıtma gücüne sahip 10 cm genişliğinde, 100 ışın demeti gönderme kapasitesine sahip İleri Taktik Lazer, tanklara zarar vermenin ötesinde çok daha başka şeyler de yapabilir. Yapılan bir analize göre sistem, yakıtını tüketmeden önce 7 km uzaklıktan 11 anteni eritmiş, 32 kamyon lastiğini patlatmış ve bir düzine havan, roket atar ve makineli tüfeği etkisiz hale getirmiş.

Bütün bu becerilerine karşın, bu silahın da sorunlu bir tarafı var. Kara taşıtları, uçaklardan daha fazla sarsıldığı ve titreşim yarattığı için eğer lazer böyle bir araca yerleştirilmişse, bilgisayar kontrollü amortisörlere gerek olacaktır. Ayrıca, şiddetli bir kara savaşında oluşacak toz ve duman lazerler için bir engel oluşturur. Atmosferde bulunan ve aerosol adı verilen ince toz parçacıkları, ışını dağıtır ve zayıflatır. Aerosol kırılması etkisi de denilen bu etkinin azaltılması için çalışmalar yapılıyor. Ayrıca kimyasal yakıtı, şiddetli çarpışmaların olduğu bir savaş alanına taşımak da kolay değil. Bu nedenle, 2003'te başlatılacak olan 100 milyon dolar bütçeli bir araştırmanın hedefi, kimyasal yakıt yerine enerjisini, neodimyum ile güçlendirilmiş bir itriyum-alüminyum-garnet (saydam, kırmızı bir silikat mineral) bileşimine verilecek elektrik akımından alacak bir "katihal" silahı. Laboratuvarlarda geliştirilen bu tür katihal lazerlerin gücü şimdilik 10 kilowatt. Ancak Bradshaw, gücün bir silah için gerekli olan 100 kilowatt düzeyine çıkarılabileceğini söylüyor.

Bir başka tasarımı ise, itriyum-alüminyum-garnet bileşeninin yerine, kimi iletişim uygulamalarında kullanılan süper enerji verimli fiber-optik lazerleri koyabilmek. Bir Humvee (ilk kez körfez savaşında ciplerin yerini alan askeri taşıt aracı) üzerine kolaylıkla takılabilecek fiber-optik lazer, elektrik gücüyle çalıştığından, aracın jeneratörleriyle beslenir ve böylece özel yakıt gereksinimini ortadan kaldırır. Bradshaw, "Nihayet aracın biraz daha fazla dizel yakıtı taşıması gerekebilir; ancak bu, savaş alanında kendi "mermilerini" elektrikle üretme lüksü için ödenecek çok küçük bir bedel" diyor.

Protestolar Sürüyor

Şimdilik gelişmelerinin tasarlandığı gibi pürüzsüz bir biçimde süreceği konusunda bir garanti bulunmuyorsa da, askeri yetkililer, teknolojik güçlüklerin aşılması için umut vaat eden açıklamalar yapıyorlar. Artık konuşlandırma konusunu ortaya atabilmelerini sağlayan da bu güven. Ama savaş lazerlerinin karşılaştığı asıl engel teknolojik değil. Asıl sorun, insanları kör edebileceği gerekçesiyle yaklaşık 20 yıldır bu silahlara karşı protesto eylemleri düzenleyen insan hakları grupları.

Uluslararası baskılar nedeniyle ABD daha şimdiden lazer silahları konusundaki kimi heveslerinden vazgeçti bile. Eski bir kara kuvvetleri yarbayı olan William Horton'ın söylediğine göre, ABD bir araca sabitlenebilen ya da sırtta taşınabilen ve düşmana ait periskop ya da dürbün gibi optik lenslerin yerlerini saptayıp, onları tahrip edecek lazerlerin geliştirilmesi için çalışmalar yapılmış, ancak haberlerin basında yer aldığı 1985'te protesto eylemleri iyice sıklaştığı için sistemin üretimine geçilememişti. Horton, bu prototiplerden iki tanesinin Körfez Savaşı'na götürüldüğünü, ancak kullanılmadığını söylüyor. Daha sonra ABD, Cenevre Antlaşması'na eklenen ve kör edici etkiye sahip silahların kullanımını yasaklayan bir maddeyi de imzaladı.

Anlaşmalar ne derse desin her zaman bir açık nokta yakalanır. İnsanları öldürüp nesnelere tahrip eden silahların yanı sıra, kör etme yeteneği kesin olmayıp yalnızca bir risk düzeyinde bu-



lunan silahlar anlaşma kapsamı dışında tutulmuştu. Bu, içinden lazer donanımlı koskoca bir Boeing 747-400'ün bile rahatlıkla geçebileceği bir hukuki boşluk. Savaş lazerlerinin konuşlandırılmasının hâlâ bir olasılık olmasının nedeni de bu. Gerçi bu boşluk ABD silahlı kuvvetlerinin ellerini serbest bırakıyor, ama komuta heyeti, bu silahları geliştirmenin bir halkla ilişkiler felaketi olacağına da farkında. Görünmez bir Amerikan ışımının kurbanı olarak kör olmuş bir asker ya da daha da kötüsü bir hemşire, bir çocuk haberi, ABD'nin yüksek teknoloji ordusunu, halkın gözünde yüksek teknoloji bir canavar haline getirebilir. Bu nedenle silahlı kuvvetler kamuoyunun ilgisini savaş lazerleri üzerine çekme konusunda fazla hevesli değil. Programlar gizli yürütülüyor. Çünkü inkar politikası, optik avcısı lazerler olayında geri tepmişti. Dolayısıyla benimsenen tutum, zorlanmadıkça bilgi vermeme biçiminde. Ancak zorlandıkları zaman bile lazer savunma sistemleri üzerinde çalışan askeri ve sivil yöneticiler, kara hedeflerine yönelik programlar konusunda herhangi bir bilgileri olmadığını söylüyorlar. Kesin bir şekilde açık oldukları bir nokta var, o da insanlara karşı bir uygulama yapmadıkları.

Ancak Uluslararası Kızıl Haç Komitesi'nden Dominique Loye, madalyonun

bir de arka yüzü olduğunu anımsatıyor. Loye'a göre bir savaş lazerinin insanları kör etmek ya da onlara zarar verme "amacı taşımaması", bunun insanların zalimce yaralanmasını yasaklayan uluslararası anlaşmalara uygun olduğu anlamına gelmez. "Sonra" diyor Loye, "Savaşın o karmaşası içinde bir askerin bu silahla ne yapacağını kim bilebilir? Eğer elinizde güçlü bir silahınız varsa, asıl hedefinize nişan almakla işe başlayabilirsiniz. Ancak, bir düşman askerinin tehdidi altındaysanız, silahı ona çevirir ve hiç düşünmeden kullanırsınız".

Savaş lazeri programları ilerledikçe, bu tür itirazların daha yüksek sesle dile getirileceği kuşkusuz. Ancak, cephedeki askerlerin eline nokta atışı yapabilen ve üstelik mühimyata gerek duymayan silahlar verebilme düşüncesinin çekiciliği, ABD askeri yetkililerini Yıldız Savaşlarını yeryüzünde gerçekleştirme planlarından kolay kolay ayıramayacağına da kuşku yok. Yine de bütün bu gelişmeler arasında kesin olarak söylenecek bir şey var; o da artık savaşların asla eskisi gibi olmayacağı.

E l i f Y ı l m a z

Kaynaklar
Cohen D., "Firing Blanks? Airborne Laser Could Have Serious Flaws" New Scientist, 19 Nisan 2001
Freedman D. H., "The Light Brigade" Technology Review, Temmuz/Ağustos 2001
<http://mms.external.lmco.com/newsbureau/pressreleases/01.31.html>
<http://www.airborne.com>