



Bir İnsanlık Ayıbı Mayınlar

Mayınları bu denli ürkütücü yapan şey, ayırım gözetmeden yok etmeleridir. Mayın için bir askerin adımıyla bir çocuğun adımı arasında hiçbir fark yoktur. Korkunç patlamadan sağ kurtulanları, ciddi ameliyatlara, uzun hastane günleri ve eksik bir bedenle sürdürülecek bir yaşam bekler. Son yirmi beş yılda dünyada üç yüz milyonun üzerinde kara mayını üretilmiştir. Bunların 110 milyonu şu anda toprak altında kurbanlarını bekliyor. Her yirmi dakikada bir, dünyanın değişik bir köşesinde bir insan bu mayınlara basıyor. Bundan böyle bir mayın düşenmesi bile toprak altındaki mayınlar 21. yüzyılda hem can almayı hem de insanları sakat bırakmayı sürdürecektir.

Mozambik, Şubat ayının başından bu yana son elli yılın en büyük sel felaketiyle boğuşuyor. Yollar, elektrik hatları, su ve kanalizasyon boruları, kısacası tüm altyapı tesisleri, sözcüğün gerçek anlamıyla büyük hasar gördü. On dokuz milyon nüfuslu Mozambik'te bir milyon kişi evsiz kaldı. Sel suları tarım alanlarını harabetti. Ürünler yok oldu. Açlık tehlikesi belirdi. Bütün bunlar yetmiyormuş gibi, çok ciddi bir başka sorun daha ortaya çıktı: Mayınlar.

1992'de sona eren iç savaş sırasında, iki milyonu anti-tank mayını olmak üzere on milyon dolayında kara mayını döşenmişti, Mozambik'te. Bunların büyük bir bölümünün haritaları çıkarılmıştı; yerleri belliydi. Geri kalanlarınsa nereye döşendiğini kimse bilmiyordu. Bugüne değin köprülerin çevresine ve yollara döşenmiş ancak 200 000 dolayında anti-tank mayını temizlenebilirdi. Ama son sel felaketi sırasında sular, bu mayınlardan bir bölümünün yerlerini değiştirdi. Uzmanlar, dört yüz bin ile iki milyon arasında mayının bu yolla taşınmış olabileceğini tahmin ediyorlar. Güçlü akıntılar plastik mayınları 20 km kadar öteye götürmüş olabilir. Mayınların yeni yerleri, sular çekilip insanlar evlerine geri

döndüklerinde, gelecek ilk kaza haberleriyle belli olacak.

Topraklarındaki mayınlarla başı dertte olan tek ülke Mozambik değil gerçekte. Bosna'da toprak altında 3 ile 6 milyon arasında mayın olduğu tahmin ediliyor. Şu anda Bosna'da çatışmalar durmuş durumda. Ama çiftçilerin rahatça tarla sürebilmesi, çocukların güvenli bir biçimde oyun oynayabilmesi ve Bosnalıların dağlık ve ormanlık bölgelerde canlarını ya da bacaklarını kaybetme korkusu duymadan dolaşabilmeleri pek olası değil. Bunun için 20-30 yıllık ciddi, özverili ve pahalı bir mayın temizleme çalışması gerekiyor.

Bosna, topraklarındaki mayın sayısı en fazla olan ülke değil. Daha önde 10 milyon mayınla Afganistan, Mozambik ve Kamboçya ile 10-15 milyon mayınla Angola geliyor. Angola'da, ülke nüfusundan çok mayın döşeli. Bu beş ülkenin yanı sıra 23 ülkenin daha topraklarının bir bölümü bugün mayınlar yüzünden kullanılmıyor.

Bütün dünyada tarlalarda, otlaklarda, ormanlarda, yol boylarında, patikalarda 110 milyon mayın insanları, hayvanları öldürmek için bekliyor. Her hafta 500 kişi (yılda 26 000 kişi) mayınların kurbanı oluyor. Bu, her yirmi iki dakikada bir insanın sakat kalması ya da ölmesi demek. Bu açıdan bakıl-

dığında kara mayınının aslında yavaş yavaş çalışan bir tür kitle imha silahı olduğu söylenebilir.

1975'ten bu yana, çoğunluğu sivil olmak üzere bir milyona yakın insan, mayına basarak yaralandı ya da öldü. Ölen sivillerin büyük bir bölümünü de çocuklar oluşturuyor. Çocukların, boyları kısa olduğundan yaşamsal organları patlamaya daha yakın oluyor. Bu nedenle de mayına basan bir çocuğun hayatta kalma şansı çok az.

Patlamadan sağ olarak kurtulabilenler, mutlaka bir ameliyatla en azından bir organını ya da organının bir bölümünü yitiriyor, uzun süre hastanede kalıyor ve ciddi bir psikolojik tedaviden geçiriliyorlar. Kamboçya'da 35 000, Angola'da da 70 000 den fazla insan bu süreçten geçmiş. Dünyada mayın yüzünden sakat kalmış 250 000 kişi var. Bunlar hayatta kalabilenler. Kaza kurbanlarının büyük bir bölümü ya patlamanın olduğu yerde kan kaybından ya da bir sağlık kuruluşuna ulaştırılmadığı için ölüyor.

Gerçekte kara mayınlarının asıl amacı öldürmek değildir. Çünkü mayın bir askeri öldürürse öykü orada sona erer; ama bacağını parçalarsa iş değişir. Yaralıya bakılması gereklidir. Bu da karşı tarafın doktorlarının ve öteki sağlık görevlilerinin çalıştırılması anlamına gelir. Düşman, ameliyat, ilaç,



Mayın temizlemede karşılaşılan en büyük sorunlardan biri, mayın döşeli alanı bulmaktır. Çevredeki öteki alanlardan daha gür bitki örtüsüne sahip, üzerinde araç enkazları, insan ya da hayvan iskeletleri bulunan yerler, büyük bir olasılıkla mayın döşelidir. Bir bölgenin mayınlı olduğu anlaşılınca, hemen uyarı levhaları konur. Sonra temizlemeye girilir. Bu çok tehlikeli bir iştir. Temizleme uzmanları işin başında, dünyadaki 350 tür mayından hangilerinin o alanda gömülü olduğunu bilemezler. Değişik türlerin patlama düzenekleri de farklı çalışır.

hastane, protez vb. için yeni harcamalar yapacaktır. Ayrıca patlama anında acıyla çığlık atan, ayağı parçalanmış ve sonra da topal kalan bir asker, arkadaşları ve ailesi arasında büyük bir moral bozukluğuna yol açar.

Mayınlar savaşların sinsi silahlarıdır; ama mayınların böylesine nefret uyandıran bir silah olmalarının nedeni, yok etmek için herhangi bir ayırım yapmamaları olsa gerek. Onlar kurşun, roket ya da top mermileri gibi yönlendirilebilir silahlar değildir. Onlar için ateşkeslerin bir anlamı yok. Yerlerinden sökülmedikçe kurbanlarını beklerler. Anlaşmazlıklar, savaşlar bittikten onlarca yıl sonra bile mayınlar insanlar için tehdit olmayı sürdürür. Su

almaya giden bir kadın, hayvan güden bir çocuk ya da tarlada çalışan bir adam onlarca yıl önce yerleştirilmiş bir mayının kurbanı olabilir.

Savaş yüzünden ekonomileri zaten altüst olmuş ülkeler, savaş sonrasında bir de mayınlı alanlarla uğraşmak zorunda kalıyorlar. Mayınlı olduğu için kullanılmayan ormanlık alanlar, otlaklar ve tarım alanları ekonomi için büyük bir kayıp. Bugün Afganistan ve Kamboçya topraklarının % 35'i mayınlar yüzünden kullanılamaz durumda. Bu alanların temizlenmesi için çok büyük paralar harcamak gerekiyor. Çok sık olan mayın kazalarında yaralıların ameliyat, ilaç ve bakım harcamaları da çok fazla. Ayrıca yaralanan kişilerin

ekonomiden kaybedilen birer güç olduğunu da unutmamak gerek.

1995 yılında bütün dünyada 80-100 bin arasında mayın söküldü ve imha edildi. Ne yazık ki, aynı yıl içinde iki milyon yeni mayın döşendi; sökülen her mayına karşılık 20 yeni mayın. Sökülen ve yeni döşenen mayın sayıları arasında, böylesi büyük bir fark olmasının iki temel nedeni var: maliyet ve süre. Bir anti-personel mayının maliyeti iki milyon lira gibi ucuz olabiliyor. Onu döşemek için de yaklaşık bir saat yeterli. Öte yandan bir mayını saptayıp sökmek için yüz saatten fazla bir zaman gerekiyor. Bu işin maliyeti de 600 milyon lira kadar. Dünya ülkelerinin mayın temizlenmesine ayırdıkları para, savunma sanayisine harcadıklarının yanında çok küçük kalıyor. Sonuç olarak her yıl ancak yaklaşık 100 000 mayın temizleniyor. Kaba bir hesaplama bu hızla gidilirse dünyadaki tüm mayınları temizlemek (yenileri döşenmezse eğer) 1000 yıl kadar sürecek.



Mayınlı bir alandaki mayınların yerinin saptanmasında yaygın olarak kullanılan araç, metal detektördür. Değişik modelleri olan bu detektörler, toprak altındaki metal cisimleri bulurlar. Ne var ki bulunan cisim genellikle mayın değil de bir mermi, şarapnel parçası, konserve kutusu gibi savaş kalıntılarıdır. Tek bir mayının yerini saptarken, bu tür yanlış alarmlardan ortalama 1000 tane olur.



Tanklara Karşı

İlk kara mayınları 1862'de, Amerikan İç Savaşı sırasında kullanıldı. Bu yeni ve etkili silah sayesinde güneyliler on binlerce kuzeyli askeri yaraladı ya da öldürdü. O dönemin mayınları görece hantal ve kolay fark edilebilen bombalardı. I. Dünya Savaşı sırasında tankların kullanılması sonucunda ilk anti-tank (AT) mayınları geliştirildi. Bu mayınlar büyük, kolay sökülebilen, hantal patlayıcıları. Yerleri saptanıp sökülen AT mayınları, sıklıkla onları ilk yerleştiren tarafa karşı yeniden kullanılıyorlardı. Bu durumun önüne geçmek, AT mayınlarının düşman asker-

lerince kolaylıkla sökülmesini engellemek amacıyla anti-personel (AP) mayınları geliştirildi. Bunlar AT mayınlarının çevresine döşeniyordu. 1918-1939 arasında AP mayınlarının geliştirilmesine, ordular büyük önem verdiler. II. Dünya Savaşı'nda her iki tür mayın da çok yaygın olarak –toplam 300 milyon dolayında– kullanıldı.

1960'lı yıllara değin mayınlar kontrollü bir biçimde kullanılıyordu. Mayınları ordular kullanıyor, onları yine askerlere ya da askeri hedeflere yönlendiriyor, düzenli bir biçimde kayıtlarını tutuyor ve haritalarını çıkarıyorlardı. Ama zamanla yeni tip mayınlar geliştirildi. Bunları uzun uğraşlarla toprağa gömmek gerekmiyor; uçaktan, helikopterden ya da kamyonatılarak belirli bir alana saçılabilirler. 1960'lı yıllarda Laos'ta Amerikalılar, 1979'da Afganistan'da da Sovyetler Birliği bu yöntemle milyonlarca mayın döşediler. Artık yeni döşenen kara mayınlarının büyük bir bölümünün ne kaydı tutuluyor ne de haritaları çıkarılıyor.



Mayınlara Hayır...

Ekim 1991'de iki uluslararası sivil toplum örgütü, İnsan Hakları Gözlem Komitesi ve İnsan Hakları İçin Doktorlar, "Korkakların Savaşı: Kamboçya'daki Mayınlar" adlı bir kitap yayınladı. Kitapta kara mayınları gerçeği, çok çarpıcı ve ayrıntılı bir biçimde anlatılıyordu. Bu kitap dünyada kara mayınlarına karşı bir kamu oyununun oluşmasında etkili oldu. Daha sonra Ekim 1992'de altı uluslararası sivil toplum örgütü, İnsan Hakları Gözlem Komitesi, İnsan Hakları İçin Doktorlar, Uluslararası Engelliler Örgütü, Ulusla-

rarası Doktorlar, Mayın Danışma Grubu ve Amerikalı Vietnam Gazileri Vakfı, dünya çapında bir girişim başlattılar: Kara Mayınlarının Yasaklanması İçin Uluslararası Kampanya. 1995'e gelindiğinde dünyanın birçok ülkesinden onlarca sivil toplum örgütü kampanyayı destekliyordu. O yıl Uluslararası Kızılhaç Teşkilatı da kara mayınlarına karşı benzer bir kampanya başlatınca bu alanda çok önemli bir atılım yaşandı.

Mart 1995'te ilk olarak Belçika bir yasa çıkarttı ve ülkede mayın üretimini, satışını ve taşınmasını yasakladı. Belçika dünyanın önde gelen mayın ihracatçılarından biriydi. Belçika'yı, Avusturya ve İrlanda izledi.

1996'da Kanada'nın Ottawa kentinde elli ülkenin temsilcilerinin katıldığı çok önemli bir konferans yapıldı. Konferansta temsilciler, kara mayınlarının yasaklanmasına yönelik bir deklarasyon imzaladılar. Konferansın sonunda Kanada Dışişleri Bakanı, Aralık 1997'de bu deklarasyonun bir antlaş-

Kara Mayınları

Kara mayınları, patlayıcı madde ve bir patlatma düzeneği içeren bir insan ya da aracın dokunmasıyla patlayan bombalardır. Genellikle yerin 10-15 cm altına gömülürler ya da yüzeye bırakılırlar. Mayın üretmek çok kolaydır. Küçük bir miktar plastik patlayıcı ve ona eklenen bir tetikleme düzeneği bir mayın oluşturur. Bu nedenle mayınlar değişik boyutlarda ve biçimlerde olabilirler. 350 değişik mayın tipi vardır. Yapıldıkları malzemeler de çeşitlidir. Bunlar arasında metal, tahta ve plastiği sayabiliriz. Kara mayınları iki ana grupta toplarız:

- anti-personel (AP) mayınları
- anti-tank (AT) mayınları

Anti-personel mayınları insanları yaralayacak ya da öldürecek biçimde tasarlanırlar. İki temel tipte olurlar: patlama etkili mayınlar ve parçacık etkili mayınlar

En çok kullanılan AP mayınları patlama etkili mayınlardır. Amaçları ayağı parçalamak, ayak-kabı parçalarını, tozları ve kemik parçalarını ayak bileğine iterek enfeksiyona yol açmaktır. Bunların fiyatları iki milyon lira gibi ucuz olabiliyor. Toprak altına ya da yüzeye, elle ya da havadan bırakılarak döşenirler. Bu mayınların bir bölümü sökülme işlemini güçleştirecek biçimde üretilirler. Örneğin, Sovyetler Birliği'nde üretilmiş olan PMN 2 mayınları ani ve sert darbelerle patlamazlar. Onların patlaması için yavaş yavaş artan bir basınç uygulamak -tıpkı bir insan ayağının uygulayacağı gibigerekir. Söküm ya da imha işlemini güçleştirecek bir başka düzeneğe de Çin üretimi 12 Bravo mayınlarında vardır. Bu mayınlara yerleştirilen elektronik bir düzeneğe, mayın 10°den fazla döndürülürse mayını patlatır.

Parça etkili mayınlarda metal kaplar kullanılır. Patlamayla birlikte bu kap küçük parçalara ayrılır

ve parçaların her biri öldürücü bir mermi gibi hareket eder. Bu tür mayınların bir bölümünde de kabin içine saçma ya da küçük metal oklar konur. Patladığında ayak, mide ve göğüste çok ağır yaralar açar. Birçok AP mayını, içindeki parçaları yer düzleminde 60°lik bir açıyla fırlatır. Böylece 50 m yarıçaplı bir çember içinde öldürücü etkisi olur. Bunlar genellikle toprağa gömülmezler; uzun oturların, çallaların arasına ya da ağaç diplerine bırakılırlar. ABD üretimi Claymore mayını fiberglas bir kabin içine yerleştirilmiş 682 g C4 patlayıcı ve 700 küçük çelik küreden oluşur.

Anti-personel mayınları arasında en öldürücü olanları kuşkusuz parça etkili "sıçrayan mayınlar"dır. Bunlar genellikle 1,5 kg kadar bir basınçla bile tetiklenebilirler. Tetiklenen mayın, küçük bir ön patlamayla bel hizasına yükselir ve o noktada patlar. İçindeki parçaların, 35 m yarıçaplı bir çember içinde öldürücü etkileri vardır. Son yıllarda yüksek teknoloji içeren mayınlar da geliştirilmiştir. Örneğin kimi mayınlarda mikroislemciler vardır. Bu mayınlar belli sayıda basıştan sonra patlamaları için programlanırlar. Ayrıca araç, hayvan ve insanı ayırır ederler.

Anti-tank mayınları mayınlarından çok daha büyük ve güçlü mayınlardır. Tank ve başka zırh-



lı araçları çalışmaz duruma sokmak için kullanılırlar. Bu nedenle 14 kg'a varan patlayıcı madde içerirler. Bu mayınların tanklar üzerinde yıkıcı etkisi vardır. Ama daha hafif bir araç, örneğin bir otomobil, jip, kamyon ya da otobüs çarparsa sonuç korkunç olur. Bunların tetiklenebilmesi için en azından 100 kg'lık bir basınç uygulanması gerekir. Ancak eklenecek basit bir düzeneğe, yalnızca bir insanın basmasıyla bile patlar duruma getirilebilirler. Bir insan bir AT mayınını tetiklese, patlamadan sonra herhangi bir parçasını bulmak çok zordur. Bunların da fiyatları 18 milyon lira gibi ucuz olabiliyor.

Bütün kara mayınları şu beş yöntemden biri ya da birkaçıyla patlar:

- üzerine basıldığında
- bağlı bir ip çekildiğinde
- bağlı gergin bir ip kesildiğinde
- üzerine konmuş bir cisim kaldırıldığında
- dokunulduğunda ya da hareket ettirildiğinde

Mayınlar çok seyrek olarak tek kullanılırlar. Genellikle üç ya da daha fazla mayından oluşan üçgen desenler biçiminde döşenirler. Eğer bir mayın usulüne uygun olarak döşendiyse onu fark etmek olanaksızdır. Mayın tarlalarının çoğunda bir işaret yoktur bu nedenle mayınlı olduğu anlaşılabilir. Mayınlar genellikle insanların ya da araçların belirli bölgelere girmesinin engellenmesi ya da belirli bölgelere yönlendirilmesi için kullanılırlar. Bir başka kullanım amacıysa ekonomik ve sosyal hedefleri korumaktır. Bu amaçla köprülerin, barajların, doğalgaz ve petrol boru hatlarının, tren istasyonlarının korunması için kullanılırlar. Savaş sırasında da mayınlar, eldeki bölgeyi savunurken düşmanın yaklaşmakta olduğunu haber vermek için kullanılır. Mayınlar kususuz askerlerdir; uyumazlar, yemek yemezler. Sürekli görevlerinin başında düşmanı –ya da kurbanlarını– beklerler.



Mayınları bulmak için kullanılan bir başka yöntem de sondadır. Bu yöntemde, bir bıçak, süngü ya da özel olarak hazırlanmış ince uzun bir çubuk, 30°den küçük bir açıyla yavaş yavaş toprağa sokulur. Her metrekare alanda yaklaşık 400 sonda yapılarak ilerlenir. Bulunan mayınlar özenle sökülür. Alandan sökülün ve bir çukurda toplanan bütün mayınlar güvenli bir biçimde patlatılır.

maya dönüşeceği bir konferansa evsahipliği yapmak istediğini açıkladı. Böylece Ottawa Süreci olarak bilinen süreç başladı. Bu süreçte hükümetler kadar sivil toplum örgütleri de yer aldılar.

3-4 Aralık 1997'de konferans yapıldı ve 123 ülke temsilcisi Ottawa Konvansiyonu olarak bilinen antlaşmayı imzaladı. Konvansiyon o tarihten sonra New York'taki Birleşmiş Milletler (BM) binasında imzaya açık olarak durmaya başladı. Bugün için 135 ülke o antlaşmayı imzalamış durumda. Bir başka deyişle artık dünyanın 135 ülkesinde her türlü kara mayınının üretimi, kullanımı, satışı ve taşınması yasak. Ne var ki dünyanın en büyük mayın üreticilerinden ABD, Rusya ve Çin antlaşmayı imzalamadılar.

Ottawa Süreci ve ardından gelen konvansiyon, BM'nin yıllardır yapmadığını gerçekleştirdi. Bu başarıda sivil toplum örgütlerinin çok büyük bir payı oldu. Sivil toplum örgütlerinin insanlık adına yürüttüğü bu büyük çalışma Norveç Nobel Komitesi'nce de takdir edildi. 1997 yılının Nobel Barış Ödülü, altmış ülkede binin üzerinde

sivil toplum örgütünün desteklediği, Kara Mayınlarının Yasaklanması İçin Uluslararası Kampanya'ya ve onun eşgüdümünü üstlenen bayan Jody Williams'a verildi.

Antlaşmanın imzalanması ve yürürlüğe girmesi kuşkusuz çok önemli bir gelişmeydi. Ne ki, asıl önemli olan ülkelerin vaat ettiklerini bundan sonra yerine getirmeleri. Bunun için, kampanyayı destekleyen sivil toplum örgütleri ülkelerindeki gelişmeleri rapor ediyorlar. İlk kez hükümetlerden bağımsız olarak sivil toplum örgütleri, eşgüdümlü ve düzenli bir biçimde bir araya gelerek ülkelerin bir yasaya uyup uymadığını izliyor ve rapor hazırlıyorlar. 3 Mayıs 1999'da antlaşmaya taraf ülke delegelerine "1999 Kara Mayınları Gözlem Raporu: Mayınsız Bir Dünyaya Doğru" adlı 1100 sayfalık bir kitap dağıtıldı. Bu kitaba göre, orduların depolarında saklanan 100 milyon dolayında olduğu sanılan mayın stoklarının, aslında 250 milyon olduğu ortaya çıktı. 1998'de ve 1999'un başında ya hiç yeni mayın döşenmediği ya da çok az döşendiği anlaşıldı. Bu, çok

önemli bir gelişmeydi. Mayın üreten ülke sayısı, elli dördten on altıya düştü. Üreticilerden bir bölümü de tıpkı ABD gibi, iki yıldır yeni mayın üretmiyor. 1998 ve 1999'da uluslararası bir mayın alım-satımı gerçekleşmedi. Antlaşmayı imzalayan ülkelerde 12 milyon mayın imha edildi.

Kara Göründü...

Birleşmiş Milletler, 2000 yılında tüm dünyada mayın temizleme hızını 50 kat arttırmayı amaçlıyor. Ama bir yandan hız artırılırken bir yandan da maliyetin düşmesi lazım. Amaç bir kilometrekarelik mayınlı bir alanın 2,5 milyar liradan daha ucuza temizlenmesi. Bunun için yeni geliştirilen mayın tarama aygıtları kullanılması planlanıyor. Bu tür aygıtların hangi özellikleri taşıması gerektiği biliniyor. Mayını saptama oranı % 99,9 olması gereken bu yeni aygıtlar, toprak altındaki mayın olmayan cisimleri ayırt etmeli ve saptadığı mayınları sınıflandırabilmeli. Ayrıca mayının bulunduğu noktayı en fazla 50 cm hatayla gösterebilmeli ve 10 cm derine gömülmüş 4 cm çaplı mayınları bile saptayabilmeli. Mayın temizleme ekiplerinin beklentisi de elde rahatlıkla taşınabilen detektörlere kavuşmak. Bu detektörler, metal olsun ya da olmasın, tüm mayınların yerini saptayabilecek özellikte, hafif, dayanıklı, ucuz olmalı; yatarak, çömelmiş durumda ya da ayakta kullanılabilir. Eğer böyle aygıtlar geliştirilebilirse mayın saptama hızının

Ottawa Antlaşması

Bugüne değin 135 ülkenin imzaladığı Ottawa Antlaşması'nda alınan kararlar, özetle şöyledir:

- 1) Taraf ülkeler, anti-personel mayınlarını kullanmayacak, üretmeyecek, geliştirmeye yönelik çalışmayacak ve geliştirmeye çalışanları desteklemeyecek, depolamayacak, dışalım ya da dışatımını yapmayacaktır.
- 2) Taraf ülkeler, depolarındaki tüm mayınları 4 yıl içinde imha edeceklerdir.
- 3) Taraf ülkeler, sınırları içindeki mayınlı tüm arazileri saptayacak, çevresini çitle çevirecek,

uyarı levhaları koyacak ve insanların girişini engelleyecektir.

4) Taraf ülkeler, sınırları içindeki mayınlı tüm arazileri 10 yıl içinde mayınlardan arındıracaktır.

5) Taraf ülkeler, konuyla ilgili olarak içinde buldukları durum ve gelişmeleri düzenli bir biçimde rapor edeceklerdir.

6) Taraf ülkelerin temsilcileri, düzenli olarak biraraya gelecek ve antlaşmanın uygulanmasına ilişkin görüşeceklerdir.

7) Taraf ülkeler, beş yılda bir, antlaşmayı gözden geçirme amacıyla düzenlenecek konferansa katılacaklardır.

Mayın Temizleme

Mayınlı alanların büyük bir bölümü, gelişmiş ve ekonomisi güçlü olmayan, üçüncü dünya ülkelerindedir. Buralardaki mayın temizleme süreçleri Avrupa'dakilerden (örneğin Bosna) çok farklıdır. Angola'dan bir mayın temizleme uzmanının aylık geliri yaklaşık otuz milyon liradır. Kaldı ki bu maaş, ülkedeki birçok işte verilenden çok daha yüksektir. Bu nedenle mayın temizleme ekiplerinin mayınlı ülkelerin insanlarından yetiştirilmesi çok daha ekonomiktir. Ancak mayın temizleme donanımları da o ülkelerin eğitim düzeyi çok düşük olan insanlarına göre hazırlanmalıdır. Bu donanımlar, ucuz, dayanıklı, yedek parçası kolay ve ucuza sağlanabilir olmalıdır.

Anti-personel mayınları genellikle 10 cm'den biraz daha derine gömülürler ve 5 kg'lık bir basınçla patlarlar. Bu tür mayınlar yalnızca basanı yaralar. Sonuç genellikle basan kişinin bilekten aşağısının kesilmesidir. Mayın temizlemenin zorluklarından birisi mayınların gösterdiği çeşitliliktir. Mayın temizlemede kullanılan en basit yöntem sonda yöntemidir. Bir bıçak, süngü ya da özel olarak üretilmiş ince uzun bir çubukla toprağa sonda yapılır. Bir başka deyişle dar bir açıyla yavaşça toprağa sokulur. Bıçak bir cisme dokunduğunda cismin büyüklüğü ve yapısı anlaşılabilir. Eğer bölgedeki mayınların tümünün metal kaplı olduğu biliniyorsa yer saptama işleminde metal detektörleri kullanılır. Ama yıllardır sürdürülen mayın temizleme çalışmalarında kazanılan deneyimler, metal detektörlerinin binde birlik bir hata oranının olduğunu göstermiştir. Karşılaşılan cismin, o bölgede bulunması olası bir mayın tipine uygun bir cisim olduğu anlaşılırsa, kazı yapılır ve mayın çıkarılır. Sonra da etkisiz duruma getirilir ya da patlatılır.

Sonda yöntemi tüm mayın türleri için kullanılabilir. Bu yöntemle, bölge mayından % 100 arındırılır. Ayrıca, bubi tuzaklı mayınlar dışındaki tüm mayınlar için, oldukça güvenli bir yöntemdir. Ama çok dikkat ve azim gerektiren bir yöntemdir. Her metrekarede yaklaşık 400 sonda yapılır. Bu yüzden pek hızlı bir yöntem değildir. Bir uzman, günde 20-50 m²'lik bir alanı temizleyebilir. Mayınlardan arındırılması gereken alanlar çok büyüktür. Bugünkü temizleme hızıyla gidilirse Afganistan'daki mayınların temizlenmesi 4000 yıldan fazla sürecektir.

Her şeyden önce hangi alanların mayınlı olduğunun saptanması gerekir. Bunun için de öncelikle bölge halkından, hangi noktalarda mayın patladığına ilişkin bilgi alınır. Mayınlı bölge bulunduğu da öncelikle yapılması gereken iş orada hangi tip mayınların döşeli olduğunu keşfetmektir. Mayınların büyük bir çeşitlilik göstermesi, temizlik etkinliklerini zorlaştırır. Çünkü değişik tiplerin, etkisiz duruma getirilme işlemleri de farklıdır.

Kimi mayınlı bölgeler, uzun yıllar terk edildiğinden, bitki örtüsü yoğundur ve mayın temizleme çalışmalarını engeller. O yüzden, öncelikle bölgenin "temizlik" için hazırlanması gerekir.

Mayınların yerini saptandıktan sonra karşılaşılan bir başka sorun da metal olmayan mayınlardır. İlk kez 1944'te Almanlar tarafından kullanılan bakalit mayınların metal detektörleriyle saptanması olanaksızdır. Öte yandan bir başka sorun da savaş bölgelerindeki savaş artığı metallerdir. Mermiler, şarjörler, şarapnel parçaları gibi metal parçaları metal detektörlerinde yanlış alarmlara yol açar.

Kamboçya Mayın Hareketi Merkezi'nce yapılan açıklamaya göre, metal bir mayını saptamaya çalışırken, detektörler 300 ile 1000 arasında yanlış alarm veriyor. Tüm bu alarmların da mayın temizleyen uzmanlarca dikkate alınması gerekir.

Bu nedenlerle mayınların yerlerinin saptanması için radar teknolojisi, mikrodalgalarla yararlanma, kızılötesi ışınlarla tarama ve nötron/gama ışını yansımaları gibi birçok yeni yöntem üzerinde çalışılıyor. Ne var ki şu ana değin mayın temizleme uzmanlarının işine çok yarayacak kullanışlı bir aygıt geliştirilebilmiş değil. Şimdilik en iyi işleyen yöntem, köpeklerle yer bulma. Köpekler, 8 yıl önce bile gömülmüş mayınların yerlerini kolaylıkla saptayabiliyorlar. Ama köpeklerin mayınları hangi kokudan dolayı (patlayıcıların kokusu mu yoksa kullanılan yapııştırıcıları mı) buldukları daha anlaşılabilir değil.

Mayının yerini saptayıp işaretlendikten sonra artık etkisizleştirilmesi gerekir. Bunun en basit yolu, mayının yakınına konulan bir başka patlayıcının patlamasıdır. Ne var ki güvenli bir yöntem olmasına karşın o bölgedeki mayın temizleme sürecine zarar verir. Çünkü çevreye saçılan mayın parçaları metal detektörlerinde yanlış alarmlara yol açacak, bu da bölgenin geri kalan bölümünün temizlenmesini zorlaştıracaktır. Öte yandan patlamayla birlikte havaya salınan nitratlar, köpeklerin o bölgede bir hafta kadar iş görememelerine yol açar. Bu nedenle genellikle izlenen yol, mayının topraktan çıkartılması, patlatma düzenine sokulması ve öteki mayınlarla birlikte bir çukurda toplanıp orada toplu olarak imha edilmesidir.

Mayınların kaba kuvvet kullanılarak temizlenmesi de düşünülmektedir. Bunun için, mayınların alanın ileride yerleşim yeri ya da tarım alanından başka bir amaçla kullanılması düşünülmemelidir. Çünkü o alan büyük bir yıkıma uğrayacaktır. Uygulanması düşünülen yöntem belli bir alandaki tüm mayınların ucuz bir enerji boşalım yöntemiyle patlatılmasıdır. Bunun için uçakla püskürtülecek bir tür köpük patlayıcı ya da mikrodalgaların kullanılması düşünülmüyor. Ancak bunların herhangi biri daha sahada uygulanıp sınanmış değildir.

Önünde döner zincirler bulunan zırhlı özel bir mayın temizleme aracıyla bir günde 15 000 m² alan temizlenebilir. Bu, bir mayın temizleme uzmanından 300 kez daha hızlı bir temizlemedir. Bu araç, yolu üzerindeki tüm AT mayınlarını temizlerken (patlatırken) AP mayınlarının % 10'unu temizlemeden geçer.

Bir mayınlı bölge temizlendikten sonra geride hiçbir mayının kalmadığından kuşkusuz emin olunmalıdır. Bunun için kimi bölgelerde küçükbaş hayvanlar temizlenen alana salınır. Profesyonel mayın temizleme ekiplerinin, uyguladığı bir başka yöntem de temizledikleri alanda futbol maçı yapmak. Bu, hem ekibe güven veriyor ve gelecek için güdüleniyor hem de bölge halkının içini gerçekten rahatlatıyor.

Mayın temizlemeyle uğraşanların yoksul ülkelerde kimi akıl almaz sorunları da oluyor. Herhangi bir alanın mayınlı olduğu saptandığında hemen işaretlenmesi uyarı levhalarının yerleştirilmesi gerektirir. Böylece yöre insanları uyarılmış olur. Ne var ki bazı yoksul ülkelerde yöre halkı bu levhaları çalıp evlerinin oranında kullanmakta ya da hediyelik eşya olarak satmaktadır. Bu duruma karşı Afganistan'da mayınlı bölgeler kırmızıya boyanmış kayalarla işaretleniyor; taşın hiçbir değeri olmadığı için çalınmıyor da.



Mayın temizlemede kullanılan bir başka araç da "zincirli kamçı" olarak bilinen bu zırhlı araçtır. Bu araç mayınlı bölgedeki AT mayınlarının tamamını patlatırken, AP mayınlarının % 10'unu iskalar.

30-100 kat arasında artabileceği düşünülüyor. Ne var ki böyle bir aygıt daha geliştirilmiş değil.

Birçok özel kuruluş, üniversite ve ordu laboratuvarı, değişik teknolojiler kullanarak bu tür aygıtlar geliştirmeye çalışıyorlar. Ama bu çalışmaların ürünlerinden şimdilik hiçbirisi, her türlü koşul altında istenen başarıyı verebilmiş değil.

Mayın tarama ekiplerinin ikinci beklentisi, saptanmış mayınların sökülüp imha edilmesini kolaylaştıracak aygıtların üretilmesi. Bunlar imle uzaktan yönlendirilebilen basit bir mekanik düzenek de olabilir, küçük bir robot da. Aslında mayın temizlemede ideal olarak amaçlanan; mayınlı bölgelere hiç insan girmeden, helikopterlerle yerleştirilecek gelişmiş sistemler sayesinde, üzerinden geçilen alandaki mayınların yerlerinin saptanması ve sonra o alandaki mayınların robotlarla temizlenmesidir. Robotlar bugün için daha yeteri kadar gelişmiş değiller. Her türlü ortamda, örneğin çölde, cangılda ya da su altındaki çeltik tarlalarında, çalışmıyorlar ve yerel işgücüyle karşılaştırıldığında da çok pahalılar.

Ama hem hukuk hem de teknoloji alanındaki gelişmeler çok olumlu. Eğer işler bu doğrultuda giderse, yani mayın temizleme hızını 50 kat arttıracak aygıtlar geliştirilirse, temizlenen mayın miktarı yılda 100 000'den beş milyona çıkacaktır. Bundan böyle hiç mayın döşenmezse bu hızla dünyadaki tüm mayınlar da 20 yıl gibi çok da uzun olmayan bir sürede temizlenebilecektir.

Çağlar Sunay

Kaynaklar
<http://www.icbl.org>
<http://www.mines.gc.ca/english/faqs/intro.html>
http://www.un.org/Depts/Landmine/UNDocs/ban_trty.htm
<http://www.oneworld.org/media/gallery/landmines/1.html>
<http://www.formlab.ch/minerals/hackers9/sld001.html>
<http://www.minesactioncanada.com>
<http://www.un.org/Depts/dpko/homepage.htm>