

Yerin manyetik alanında, detektör kuleleri (ortada) arasından geçerken bir tabanca tarafından meydana getirilen bozukluklar bir magnetometre (üstte solda) tarafından alınır. Job magnetometresi (altta solda) tabancanın yerini tespit eder. Aktif olan metal detektörü (üstte sağda) ise kendi manyetik alanını oluşturur ve arasından geçen bir tabanca onu bozar bozmay sinyalinin verir.

## HAVA KORSANLARINA KARŞI KULLANILAN BİLİMSEL METOTLAR

Paul WAHL

1 968'ten beri hava korsanlığı bütün dünyayı saran korkunç bir salgın halini aldı. Gideceğiniz bir yerden başka bir yere gitmek kadar, aynı uçakta içi kin dolu bir yabancı ile bulunmakta her halde pek hoş birşey olmasa gerek. Politik bir şantaj vasıtası olarak uçağı kaçıranlar tarafından rehine olarak kullanılmak ise, çok daha korkunç birşeydir. Bunun en iyi örneğini son zamanlarda Orta Doğu'da gördük.

Buna karşı şu anda en iyi savunma sistemi Amerikan Federal Hava İdaresi tarafından geliştirilen sistemdir, bu şimdiden birçok havacılık kumpanyaları tarafından kullanılmaktadır. Acaba bu metod uçağı kaçırmağa niyetli bir korsana nasıl mani olabilir?

Bu sistem esas itibarıyla yolcuların davranışlarına göre «süzgeçten geçirilmesi»ne dayanır. Hava İdaresinin Hava Tıp Bürosu korsanların kendine özgü bazı belirgin davranış kalıplarına sahip olduklarını tespit etmiş ve bu davranışların basit tekniklerle meydana çıkarılacağını bulmuştur. Yalnız bu tekniklerin herkes tarafından bilinmesi, sistemin başarısını etkileyeceğinden, ayrıntıları tamamıyla gizli tutulmuştur.

Bütün sivil hava ulaşımının bu metodu tarafından tek olarak New Orleans Milletlerarası Hava Alanında denenmiştir. Özel surette yetiştirilmiş gözlemciler alanın değişik birçok yerlerine veya yolcuların, halkın arasında serpiştirilmiştir, bunların görevi korsan davranışına sahip olanları meydana çıkarmaktır.

Şüpheli bir kimse görülür veya haber verirse, hava yolları memurları ona kendileriyle beraber gelmesini rica ederler ve onu 13 değişik «gizli silâhları meydana çıkarma» (detektör) istasyonundan geçirirler.

Eğer o bir tarafında silâh olabilecek madeni bir şey taşıyorsa, derhal mavi bir ışık yanacak ve bir ibre yerinden oynayacaktır. Bunun üzerine şüpheli şahıs sorguya çekilir ve kendisinden hüviyetini ispat etmesi ve metal cismi çıkarması istenir. Eğer herhangi bir şekilde aksilik ve itiraz ederse, uçak bileti iptal edilir. Silâh aramasında silâhi çıkarsa, o zaman da polis tarafından derhal göz altına alınır.

Başka hava alanlarındaki bazı havacılık kumpanyaları biraz daha değişik bir metod kullanırlar. Hava alanının piste çıkış kapısından çıkmadan o

seferi yapacak bütün yolcular tek sıra halinde bir arama istasyonundan geçirilir ve bir detektör yolcuların saklı silahları olup olmadığını meydana çıkarır.

Bu şekilde yolcuların yoklamadan geçen hiç bir uçak seferinde bir daha bir korsana rastlanmadı. Ufak tefek olayların hepsinde ise böyle bir yoklamanın yapılmadığı görüldü.

**Silah detektörü.** Bu sistemde yolcuların yaş, yürüyüş temposuna uygun bir magnetometre kullanılır. Bu, 2,25 metre yükseklikte ince alüminyum direkleri ve iki tarafta 1,25 genişliğinde iki detektör «kulesini» birleştiren bir alıcıdan ibarettir. Her kulenin içerisinde 4 manyetik detektör vardır.

Başka model detektörlerinden farklı olarak bu magnetometre pasif bir alettir, o kendiliğinden hiçbir enerji üretmez. Kulelerin arasındaki yabancı herhangi bir demir veya çelik cisim yeryüzünün manyetik alanında bir düzensizlik meydana getirir ki bu demir cisimden ışyan alanla beraber, detektör tarafından yakalanır ve alıcı kontrole gönderilir. Alıcı tarafından dıştan alınan enerji ile güçlendirilen sinyaller bir kadran üzerindeki ibreyi harekete getirirler, ya da mavi bir ışığın yanmasına sebep olurlar.

Magnetometre silah büyüklüğündeki demir kitlelere karşı hassas olacak şekilde ayarlanmıştır. Bununla beraber o gizli bir silahla hemen hemen aynı büyüklükte basit bir demir parçasını birbirinden ayırdedemez.

Japonya'da hava alanların uçağa binilmek üzere geçilecek çıkış kapılarına Densok Manyetik Göz adı verilen bir detektör konur. Bu ilk defa geçen Temmuzdan beri Tokyo milletlerarası hava alanında bütün uçak kampanyalarının kullandıkları, her metale karşı hassas bir detektördür. Yolcular 100x280 cm. ölçüsünde boru çerçevesi bir dikdörtgenin içinden geçirilirler. Bu aslında hafif bir elektromanyetik alan oluşturan bir bobindir. Eğer silah büyüklüğünde herhangi bir cisim içeri geçerse, detektör bobinin indüktansı değişir ve alarm yapan ünite harekete geçer.

Detektörün üzerinde tavanda asılı duran alarm ünitesinin otomobillerin stop lâmbalarına benzeyen ve kırmızı ışık veren üç lambası vardır. Bir lâmba yanarsa, bu bir bıçak, ikisi bir tabanca, üçü de tüfek anlamına gelir. Tabii aynı zamanda bunlar bu boylarda birer metal parçası da olabilirler.

İngilizlerin bulunduğu sistem de (Diver sistemi) Densok'a benzer ve bütün metodlara karşı hassas aktif bir detektördür ve şimdiye kadar bu konuda yapılmış en hassas âlet sayılabilir.

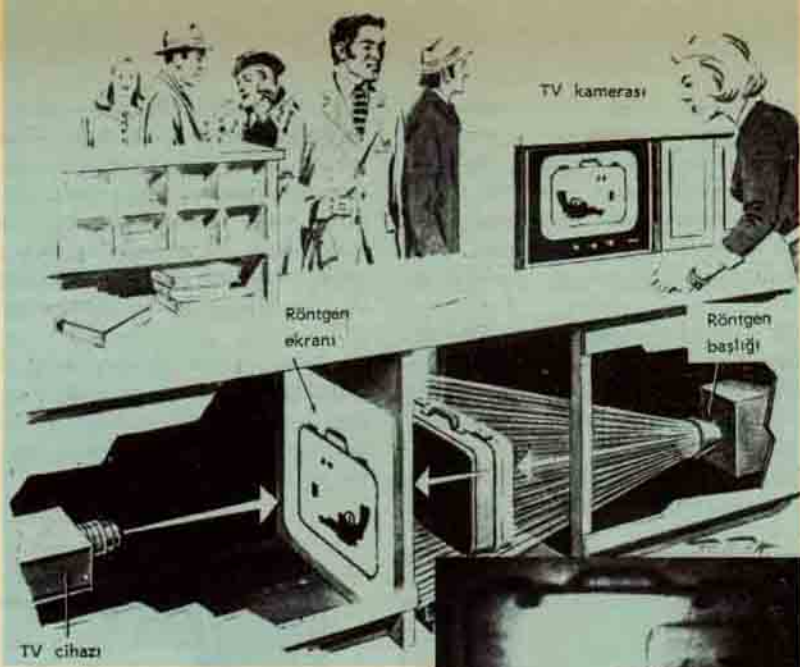
180 cm. yüksekliğinde ve birbirinden 100 cm. mesafedeki iki detektör sütunu hava alanının piste çıkış kapısına konur. Manyetik alanı içerisine giren her metal cisim bu detektör sütunları tarafından ölçülür ve bu sinyal bir amplifikatörden geçip güçlendikten sonra bir kadran üzerindeki ibreyi harekete getirir, göz veya kulağa hitap eden işaretler verir.

Metal cismin bulunduğu yer de, ayrı ayrı düzeylerde bulunan dört ışık demetinden o kısma düşeni verilerek suretiyle denenen şahsın vücudu aydınlatılır. Buna ilâveten bir de alarm sinyali iştilir. Aynı andaki bu ışık ve sinyaller önceden o şekilde ayarlanmıştır ki, bulunan silahın büyüklüğü bile meydana çıkar.

Dersok ve Diver silah bulma sistemleri gerek demir ve gerek demirden gayri metallere karşı hassas olduğundan, yanlış alarm verme oranı magnetometreye nazaran çok daha yüksektir, çünkü bu, yalnız genellikle tabancaların yapıldığı çelik ve demire karşı hassastır. Ne aktif alan metal detektörü ne de pasif magnetometre bir tabancayı aynı büyüklükte başka bir metal parçasından ayıramaz. Fakat bunun da önüne geçen yeni bir bulma sistemi daha vardır.

**Röntgen gözü.** İçinde gömlek, çamaşır, bir traş takımı, bir kıtاپ ve bir de tabanca bulunan basit bir küçük el çantası. Çanta bagaja verilmek üzere uzatıldığı zaman, basılan bir düğme onun derhal bir röntgeninin alınmasını sağlar ve aynı anda içindekilerin röntgeni karşındaki bir televizyon alıcı ekranında görünür. Görüntü oldukça nettir ve tabanca açık seçik belli oluyor, herhangi bir yanlışlığa imkân yoktur. İçerisinde bir dinamit bombası taşıyan bir bavul'un röntgeni de bunu açıkça ortaya çıkarmıştır.

**Bu kısa akımlı röntgen tekniğinin çalışması:** Fluoroskop-tip ekrandaki zayıf âni görüntü, orduda kullanılan gece görüş televizyon alıcısında, kamera tüpünün üzerinde görünür. Resim alma süresi 50 nano saniye (bir saniyenin 50 milyarda biri) ve bu görüntüyü meydana getirmek için lüzumlu olan radyasyon 0,2 misli röntgendir. Bu zarar vermeyecek kadar az ve hergün çevremizdeki tabii kaynaklardan bize gelen radyasyon düzeyinin oldukça altındadır. Genellikle kullanılan röntgen ışınlarına nazaran bu kısa atımlı, çok alçak dozda olan x - ışını fotoğraf fil-



**Kısa atımlı röntgen sistemi bagajı taramak için çok ufak dozda röntgen ışınları kullanır ve böylece ekran üzerinde yabancı cismin bir görüntüsü meydana getirir. TV kamerası vasıtasıyla bu görüntü yukardaki TV cihazında görülür. Çok az olan röntgen dozu çantadaki filmi bile bozamaz.**

mini bile bozamaz.

Görüntü ekran üzerinde sistemin çalışmasından sonra bir saniye içinde görünür ve silinmediği takdirde 10-15 dakika durur. Silindikten sonra yeni görüntünün meydana gelmesine kadar geçen zaman bir saniyeden azdır.

Bu sistemin bu kadar az şiddetli bir röntgen ışını kullanmasından dolayı ışınlar karşı tehlikeli ve ağır korunma tedbirlerinin alınmasına ihtiyacı yoktur ve birçok yerlerde bundan kolayca faydalanılabilir.

Bu sistem sayesinde emniyet memurları saklı bir tabancayı veya gizli bir bombayı görür ve derhal meydana çıkarırlar.

Öte yandan bu konuda geniş araştırmalara girilmiştir ve elimizde daha herhangi ayrıntılı bir bilgi yoksa da, en çok ümit verici sistem olarak bir «nötron aktivatör» den bahsedilmektedir.

Bir taraftan da çok hassas koku alıcı ölçü aletleri sayesinde belirli bazı metallerin çıkardıkları çok az miktardaki buharın içinde bulunan ufak bileşiklerin meydana çıkarılması üzerinde

çalışılmaktadır. Bazı patlayıcı maddeler devamlı olarak böyle kokulu buhar yayarlar.

Dinamit ve teknik nitrogliserinin karakteristiği olan «etilen glikol denitrat» buharının havada bulunup bulunmadığını meydana çıkaran apaneler yapılmıştır. Böyle koku alan bir detektör daha şimdiden E1 A1 (İsrail ulusal) hava yollarında denenmiştir.

Araştırma ilerledikçe silâh barutu, çökelekleri, silâhlarda kullanılan yağ, barut eriticisi, bunlara benzeyen ve bir tabanca veya tüfekte saklı bulunan bu gibi maddelerin de etrafa yaydıkları kokulu buharlardan bunların varlığı meydana çıkarılacaktır.

Belki İnsan burnunun koku alma niteliğinden de faydalanmak kabil olacaktır. Taşkent'te Ruslar burunla koku alma kabiliyeti olağanüstü gelişmiş bir kadını, yolcuların afyon kaçırmadığını anlamak için kullanmaktadırlar. Belki birgün bundan, saklı patlayıcı maddeleri meydana çıkarmak için de faydalanmak imkânı olabilir.

Bütün bunlar hava korsanlarının uçağa girmesini önlemek için alınan tedbirlerdir. Fakat bü-