

INTELLIGENCE INTELLIGENCE

& STORIA TOP SECRET

Luglio-Agosto 2005 - Euro 5,50

CHECK-POINT

Terrorismo e controllo del territorio

- **GLI USA HANNO FATTO IL "BIS"**
Gli Agenti Speciali del Dipartimento del Commercio
- **MEGA III: NUOVO LOOK PER SIGONELLA**
Da base Usa a Centro Antiterrorismo?
- **CRIMINAL PSYCHOLOGICAL PROFILING**
Resa pubblica l'analisi dell'OSS sulla psiche di Hitler



EDITORIALE
L'ESPRESSO

Il traffico illegale
delle armi



ISSN 1120-3346

SPY-TECH**L'AUDIOSORVEGLIANZA****Gli strumenti nella valigia degli operativi
(parte seconda)****FRANCESCO POLIMENI**

Occorre ricordare che chi ritiene, erroneamente, che i telefoni cellulari dell'ultima generazione siano inintercettabili e quindi adatti e sicuri per effettuare comunicazioni riservate, che esistono apparecchi riceventi in grado di ascoltare quanto viene detto con i telefoni G.S.M. Anche i cellulari ETACS possono essere ascoltati da uno «scanner» del costo di appena 150/250 Euro reperibile con estrema facilità.

Attenzione però: una cosa è ascoltare delle comunicazioni G.S.M. o ETACS a caso, altra è intercettare il telefonino di uno specifico utente. Anche questo è tecnologicamente fattibile, ma il possesso e l'uso degli apparati in grado di effettuare queste operazioni è riservato agli enti che ne hanno legale diritto, quali ad esempio Polizia di Stato, Carabinieri ecc., quindi non sono in libera vendita, oltre ad avere prezzi di acquisto decisamente elevati.

Le microspie di seconda generazione

Come abbiamo visto, esistono limitazioni tecniche ben precise, relative al microfono, che rendono le intercettazioni ambientali tutt'altro che semplici.

Un'altro problema è quello relativo alla propagazione delle onde radio.

Qualsiasi dispositivo radiotrasmettente ha bisogno di un'antenna, ossia del mezzo per inviare nell'etere le onde radio. La dimensione fisica delle antenne è proporzionale alla lunghezza d'onda, e quindi alla frequenza, sulla quale si vuole trasmettere: più alta è quest'ultima, più piccola può essere l'antenna. Nel caso che ci interessa, la dimensione delle microspie deve essere il più contenuta possibile, per ovvi motivi di occultabilità. Di conseguenza, dovendo ridurre al massimo anche la lunghezza dell'antenna, si opta per frequenze di trasmissione molto elevate, tipicamente nel campo delle microonde. Questa gamma di frequenze presenta anche la caratteristica di consentire lunghe portate

del segnale pur usando basse potenze di emissione, il che è l'ideale per un dispositivo che deve usare pile di dimensioni minime, e quindi di capacità contenuta. Purtroppo le caratteristiche di propagazione delle onde ultracorte risentono fortemente della presenza di ostacoli. Infatti, quando nelle caratteristiche tecniche di un trasmettitore si indica la portata, ci si riferisce sempre a



quella «ottica» ossia all'assenza di ostacoli interposti fra il trasmettitore e l'apparecchio ricevente. Ben difficilmente una microspia può soddisfare questa situazione ottimale poiché, dovendo essere nascosta con grande ocultezza per non essere rinvenuta casualmente e posizionata in modo da captare facilmente le parole pronunciate nell'ambiente spiato, quasi sempre verrà occultata in ambienti chiusi, magari circondati da strutture in cemento armato che, per loro natura, attenuano fortemente le onde radio. Per aggirare queste limitazioni si usa parcheggiare, nelle immediate vicinanze del luogo ove è occultata la «cimice», un'automobile o un furgone al cui interno viene posto un ricevitore sintonizzato sull'emissione che interessa e collegato ad un registratore audio. Sarà così sufficiente che colui il quale



ha predisposto il sistema di ascolto, si rechi periodicamente a prelevare il nastro registrato, sostituendolo con uno nuovo per ottenere le informazioni che desidera senza esporsi eccessivamente. Parecchi anni fa, per ascoltare il segnale delle «cimici» si usava una normale radio o un'autoradio dotata della gamma F.M., modificata in modo da estendere la ricezione, che normalmente si estende fra gli 88 ed i 108 Mhz, portandola fino a 110 Mhz circa. Le microspie funzionavano in questo tratto di frequenze.

Purtroppo i normali radiorecettori non possiedono una sensibilità particolarmente elevata, essendo progettati per captare i segnali delle normali emittenti commerciali, che trasmettono con potenze rilevanti. Inoltre la vicinanza della gamma F.M., con le sue numerose stazioni radio, non di rado generava interferenze che «sommergevano» il debole segnale della «cimice» impedendone la ricezione. Bisogna ricordare anche che la «deviazione di frequenza», ossia la

porzione di banda occupata da un singolo canale in un ricevitore normale, è piuttosto larga, al fine di ottenere una qualità audio eccellente. Questo costringeva a «distribuire» su una porzione di spettro maggiore l'energia trasmessa dalla microspia che invece, essendo già di per sé modesta, avrebbe dovuto essere sfruttata con la maggiore razionalità possibile.

Le microspie della generazione più recente trasmettono invece su gamme ben più elevate, superiori ai 300 Mhz e fino ai 900mhz e con deviazione di frequenza di soli 5 KHz contro i 75KHz delle emittenti commerciali. Questo tipo di modulazione, definita tecnicamente «FMN», ossia modulazione in frequenza a banda stretta, dove «N» sta per narrow, ha consentito di realizzare microspie di alta efficienza «concentrando» tutta

l'energia trasmessa in una porzione di banda assai piccola.

Sia chiaro comunque che, a dispetto di tutti i progressi tecnici, la portata di questi trasmettitori in miniatura non supera, nell'uso pratico, i cento/duecento metri, poiché la peculiarità dell'autonomia delle batterie è sempre, giustamente, preponderante su quella della potenza d'emissione. Naturalmente per l'ascolto di queste microspie è stato necessario realizzare appositi ricevitori il che, pur se eleva sensibilmente il costo dell'insieme, consente di pervenire ad un funzionamento affidabile e «professionale», poiché tali ricevitori sono dotati di sensibilità elevatissima e di alta «selettività», che è la capacità di non subire interferenze da trasmissioni su canali adiacenti a quello in uso.

Scanner

Quanto appena detto sul tema della radio-trasmissione non è, tecnicamente, del tutto completo ed esauriente, tuttavia è sufficiente allo scopo di far comprendere certe caratteristiche peculiari e di funzionamento anche a chi non conosce l'elettronica, senza per questo usare termini troppo specifici e, perciò, poco comprensibili.

Ancora una cosa: tuttora possiamo leggere su alcune riviste, la pubblicità di «cimici» dal costo modestissimo ascoltabili tramite una comune radio casalinga.

Alla luce di quanto detto sinora, possiamo annoverare, senza mezzi termini, tali microspie fra le classiche «bufale».

Le microspie dell'ultima generazione

Se volgiamo lo sguardo al recente passato, non possiamo che rimanere colpiti dai progressi inarrestabili e, oserei dire, «logaritmici» della tecnologia elettronica. Ad esempio, il computer con il quale sto scrivendo questo articolo, poco più di un anno fa era al top delle caratteristiche del settore e aveva un costo adeguato a queste. Oggi si può trovare a meno della metà del prezzo originale, in mezzo a mostri dell'informatica che hanno velocità operative e dimensioni della memoria di massa più che triplicate. Un computer costruito solo cinque anni fa viene considerato come risalente al Medioevo e non interessa a nessuno, nemmeno in regalo. Le microspie non hanno avuto un'evoluzione altrettanto eclatante, certamente a causa del fatto che la richiesta del mercato non è così elevata come altri apparecchi di largo consumo. Di conseguenza le grandi industrie elettroniche non hanno investito in ricerche su questo particolare dispositivo, lasciando il campo libero a numerose aziende, spesso di

dimensioni poco più che artigianali, le quali hanno solo applicato le ricadute tecnologiche di altri settori.

Durante l'esposizione annuale sulle tecniche e sui prodotti per gli investigatori tenutasi recentemente a Washington, si è potuto vedere lo «stato dell'arte», per così dire, delle tecnologie relative. Negli ultimi modelli di microspie si è incominciato ad abbandonare la trasmissione analogica per passare a quella digitale, realizzando anche dispositivi stereofonici. Il vantaggio di questi ultimi è chiaro: superare i problemi legati all'eco che si produce ascoltando, attraverso un microfono, le persone che parlano in un certo ambiente, fornendo all'ascoltatore quel senso di direzionalità spaziale che manca in un sistema monofonico, consentendogli di concentrare l'attenzione verso un punto della stanza piuttosto che verso un altro.

Queste soluzioni tecniche, se da un lato limitano sensibilmente la miniaturizzazione delle microspie che adottano tali recenti migliorie, dall'altro esaltano la fedeltà di riproduzione che la trasmissione in digitale permette di raggiungere, e che è paragonabile a quella di un compact-disc, contribuendo così ad aumentare la chiarezza e la comprensibilità di quanto captato. Qualora le intercettazioni ambientali costituissero una delle prove richieste dal magistrato incaricato di una indagine, è palese che l'univocità delle parole registrate è condizione essenziale per lasciare poco spazio ad interpretazioni postume troppo disinvolve da parte dell'indagato.

I processori audio, inoltre, possono lavorare al massimo delle proprie possibilità quando elaborano un segnale audio digitale, piuttosto che quando sono alle prese con un segnale analogico.

Se con la tecnica suddescritta si tenta di porre rimedio ai limiti del microfono, altre innovazioni si incaricano di superare i problemi legati alla portata del segnale radio.

Le novità, sotto questo aspetto, non mancano: un recente modello di «cimice» lancia il suo segnale, che può anche essere nella banda dell'infrarosso anziché in quella delle microonde, verso un piccolo ponte radio posto nelle immediate vicinanze. Quest'ultimo poi si incarica di ritrasmettere, dopo opportuna amplificazione, alla stazione ricevente che, in tal modo, può essere posta anche a notevole distanza. A tutto vantaggio della riservatezza che in queste azioni di intercettazione è fondamentale e dell'autonomia delle batterie che, grazie alla piccolissima potenza di trasmissione necessaria, può aumentare sensibilmente.



KIT PER LA SORVEGLIANZA

Nell'altra pagina, Kit completo di sorveglianza audio con un trasmettitore UHF in una penna funzionante e con un ricevitore UHF a 2 canali. Qui sopra: Kit completo di sorveglianza audio a lungo termine composto da un trasmettitore UHF incapsulato alimentato a corrente elettrica 220 V con un ricevitore UHF a 2 canali. Infine un Kit completo di sorveglianza audio con attivazione vocale con un trasmettitore ambientale UHF ultrasottile, incapsulato con batteria interna e un ricevitore UHF a 2 canali

(In collaborazione con Polinet s.r.l.
Via Adolfo Albertazzi, 25 00137 Roma
Tel. 0687230358 - Fax 0687148233
www.spiare.com)