

## Armi chimiche 2

Giorgio Nebbia

Di armi chimiche si è già parlato in questa rubrica nel n.1 di “Altronevecento”, ma gli ingegneri della morte non riposano mai. In questa stessa rubrica si parla dell’uranio impoverito usato nei proiettili di artiglieria con effetti anche ambientali devastanti. Nel 2005 le notizie sul bombardamento della città irachena di Falluja, diffuse da un apprezzabile servizio della televisione pubblica italiana RAI, hanno richiamato l’attenzione su due quasi sconosciuti capitoli della merceologia della morte. Sia il fosforo bianco, sia il napalm, due potenti armi incendiarie, sono infatti prodotti chimici industriali, merci oscene, inventate, perfezionate e fabbricate in laboratori scientifici e su scala industriale.

Il fosforo bianco è una delle forme in cui si presenta in natura l’elemento fosforo; i suoi sali sono presenti in molti minerali e nel mondo vegetale e animale, le nostre stesse ossa sono sostituite da fosfati di calcio. Dai fosfati minerali, con trattamenti ad alta temperatura, si ricava il fosforo elementare nella forma di fosforo bianco, estremamente velenoso e facilmente infiammabile, tanto che deve essere conservato sott’acqua. Il fosforo bianco è stato usato per molti decenni nei fiammiferi, proprio perché si accende rapidamente per sfregamento; è, come si suol dire, una sostanza piroforica; a causa della sua elevata tossicità per gli operai delle fabbriche di fiammiferi il fosforo bianco venne sostituito col fosforo rosso, meno tossico.

Ma il fosforo bianco ha trovato rapidamente altre applicazioni commerciali; in presenza dell’ossigeno dell’aria e di acqua si accende raggiungendo altissime temperature; il fosforo si trasforma dapprima in ossido che reagisce rapidamente con l’umidità atmosferica formando una nebbia di acido fosforico. Il primo uso militare è stato infatti quello di agente fumogeno per nascondere i movimenti delle truppe; inoltre i proiettili al fosforo, lanciati nel cielo, bruciando emanavano una luce brillante che poteva illuminare i campi di battaglia e gli obiettivi militari. Ben presto però i militari hanno scoperto che il fosforo bianco poteva essere usato come ingrediente di bombe incendiarie, impiegate in tutte le guerre, dagli italiani in Etiopia, dai nazisti in Spagna su Guernica, dai tedeschi su Londra, dagli angloamericani su Amburgo e Dresda, durante gli anni 1935-1945, e poi ancora in tutte le guerre successive fino ad oggi.

L’altro capitolo del dizionario delle merci oscene riguarda i liquidi incendiari come il napalm. Lasciando stare il “fuoco greco” rappresentato da frecce e proiettili coperti con catrame acceso, lanciati fin dall’antichità contro le città nemiche assediate, per le guerre moderne, dagli inizi del Novecento in avanti sono stati “perfezionati” liquidi incendiari da lanciare sul nemico mediante lanciafiamme. Come liquidi incendiari, contenuti in serbatoi sotto pressione portati sulle spalle dai soldati o trasportati dai carri armati, per lo più venivano usati prodotti petroliferi o catramosi o benzina che però bruciavano male e troppo rapidamente. Nel 1942, poco dopo la loro entrata in guerra, gli americani sollecitarono l’invenzione di un fluido incendiario che potesse essere lanciato a maggiore distanza e che potesse aderire e penetrare nelle trincee e nei carri armati nemici.

Riuscì nell’impresa il professor Louis Fieser che scoprì che, aggiungendo alla benzina i sali di alluminio degli acidi naftenico e palmitico, si ottiene una soluzione viscosa (un “gel”) che si

prestava “bene” per essere usata nei lanciafiamme e nelle bombe incendiarie. Il nome Napalm viene appunto dalle iniziali degli acidi naftenico e palmitico ed è rimasto anche se successivamente la formulazione è cambiata. Il napalm modello M-47 era una soluzione di caucciù in benzina; il liquido incendiario “perfezionato” modello M-77, usato su larga scala nel Vietnam e anche in Irak, è costituito da una miscela di benzolo e benzina resa viscosa per aggiunta di polistirolo.

L’aspetto terribile è che si tratta di armi incendiarie poco costose, che possono essere preparate sul posto e che distruggono tutto: soldati, fortificazioni nemiche, campi coltivati, boschi e villaggi. I molti film sulle operazioni militari in Giappone, alla fine della seconda guerra mondiale, fecero ben vedere gli effetti devastanti del napalm usato dagli americani contro le fortificazioni nemiche. Ma nel Vietnam il napalm fu usato anche contro la popolazione civile che si supponeva nascondesse i partigiani Vietcong; il napalm veniva lanciato dagli elicotteri, contenuto dentro leggeri serbatoi di alluminio che al contatto col terreno si rompevano, spargevano e accendevano il liquido incendiario che bruciava tutto, anche vecchi, donne e bambini. Nel mondo civile ci fu una breve ondata di indignazione quando gli effetti delle bombe incendiarie nel del Vietnam furono resi noti e furono mostrati e denunciati anche da vari film contro la guerra, come il terribile “Apocalypse now” di Francis Ford Coppola, del 1979. “Amo l’odore del napalm la mattina”, dice nel film il colonnello Kilgore (interpretato da Robert Duvall) lanciando, con i suoi elicotteri, le bombe al napalm sui villaggi vietnamiti.

L’indignazione spinse le Nazioni unite a proporre dei divieti per le armi incendiarie e chimiche. Nel 1980 fu firmata a Ginevra la convenzione sul divieto e sulla limitazione dell’uso di certe armi convenzionali; il Protocollo III vieta l’uso delle armi incendiarie, come le bombe al fosforo e al napalm, ma soltanto se impiegate contro la popolazione civile e su truppe che si trovano vicino a zone occupate dai civili. Gli Stati uniti però non hanno però firmato il III Protocollo. per cui, con le abituali finzioni giuridiche delle diplomazie delle grandi potenze, non erano e non sono, a rigore, tenuti a “non usare” bombe al fosforo o al napalm contro la popolazione civile a Falluja o in qualsiasi altro posto. D’altra parte le armi incendiarie non sono comprese fra quelle indicate dalla convenzione di Parigi del 1993 sul divieto di sviluppo, produzione e uso di armi chimiche, entrato in vigore nel 1997 e firmato anche dagli Stati Uniti.

Vorrei che non ci fosse mai più nel mondo qualcuno che possa “amare l’odore del napalm” e neanche morire per esso. Decisioni e divieti vengono presi in sedi a cui i cittadini non hanno accesso; ma i cittadini votano i governanti che possono decidere e possono chiedere che siano rafforzati i divieti, per qualsiasi paese, per qualsiasi esercito, almeno di usare armi incendiarie contro chiunque.