الجـــزء الثالث

الفحص (والتمحيص)
EXPLORARION

obeikandl.com

حروب المحراب

NICHE WARS

كيف يجب على العالم أن يتعامل مع النشوب اللانهاية للحروب الصغيرة لا شبه بين اثنين منها؟ من سيحكم الفضاء الخارجى؟ هل يمكننا منع أو احتواء حروب دموية فى أرض معارك مكتظة بحقائق واقعية ومخابرات وأسلحة مستقلة أسلحة ستقرر مِنْ نفسها متى وضد من ستنطلق؟ هل يمنع العالم - أو يحبذ - طبقة جديدة كاملة من أسلحة صممت لحرب غير دموية؟

إن شكلا جديدا للحرب لا يقفز خارجا من كتاب عقيدة أحد ما مهما كان هذا الكتاب جيدا كما أنه لا يأتى من دراسات لأعمال حرب واحدة. واليوم يمكننا أن نلمح خط مرور الحرب ذاتها مع امتداد وتعمق شكل حرب الموجة الثالثة. وكما شاهدنا يتحدى اقتصاد الموجة الثالثة النظام الصناعى القديم بتكسير الأسواق إلى أجزاء أصغر وأجزاء أكثر تميزا. أسواق المحراب NICHE تظهر، تليها منتجات المحراب، ولاعبى المحراب فى البورصة. إن إعلانات المحراب تملأ وسائل إعلام المحراب مثل كابلات التليفزيون.

هذا التخفيض فى تضخيم الاقتصاديات المتقدمة يتوازى مع تخفيض تضخيم التهديدات في العالم، مثل إحلال عدد من (تهديدات المحراب) بدلا من التهديد العظيم بحرب بين القوتين العظميين. وعبر عن ذلك المستشار العلمى السابق للبيت الأبيض ج أ كيويرث الثانى بصورة مختلفة.

ضحك فى دنيا المعلومات LAUGHING IN THE INFO - SPHERE

فى مكان ما فى دنيا المعلومات INFO – SPHERE حيث يذهب الاجتماعيون عندما يموتون يضحك ساخرا إيطالى يدعى جايتانو موسكا.

يسأل نفسه لماذا صدم كثير من الناس المفروض أنهم أذكياء (سياسيون وصحفيون وخبراء سياسية خارجية، وعلماء من كل نوع) أو دهشوا عندما اشتعل العنف فى كل أنحاء العالم بعد انتهاء الحرب البادرة؟ ويبدو أن موسكا لم يذهب بعيدا عن الواقع – حتى إذا ما كانت الحرب التى انتهت باردة وليست ساخنة.

من بين كل وحدات الجيوش اليوم يحتمل أن تكون وحدات عمليات خاصة (SO = SPECIAL OPERATIONS) أو قوات خاصة أقرب إلى شن حرب موجة أولى أكثر من أى جزء من العسكرية. إن تدريبها يركز على القوة البدنية (العضلية)، وحدة متماسكة – خلق روابط عاطفية قوية بين أعضاء كل وحدة – مع احتراف فوق العادى فى القتال المتلاحم (يدا بيد).

وباختصار فإن القوات الخاصة – وهى عادة من المتطوعين – هى وحدات صفوة صممت (كما وصفها أحد الضباط) للعمل فى مناطق عدائية حساسة ثقافيا ونائية. إن المصطلح (عمليات خاصة) يغطى مجالا واسعا من المهام ابتداء من تغذية القرى بعد الكوارث إلى تدريب الجنود لقوة صديقة إلى القتال ضد متمردين. ويمكن لقوات العمليات الخاصة تنفيذ إغارات سرية لتجمع المعلومات، أو نسف وتدمير، أو إنقاذ رهائن، أو اغتيالات. وقد تشتبك فى أعمال ضد الإرهاب وأعمال ضد المخدرات أو شن حرب نفسية أو الإشراف على وقف إطلاق النار.

وقد تتحرك بقوة كتيبة لتنفيذ إغارة كوماندوز (فدائيين) أو فى وحدات تتكون من حفنة من الرجال والمجندين فى هذا العمل يتم تدريبهم لفترة

طويلة. (يحتاج الأمر إلى عشر سنوات قبل أن تحصل على فرد عمليات حقيقي. اعتبارا من سن ١٨ سنة إلى سن ٢٨ سنة يكون تحت التدريب). كل جندى في فريق صغير عليه أن يتقن عدة مهارات تشمل طلاقة التحدث بعدة لغات.

قد يتلقى الجنود دروسا في كل شيء ابتداء من استخدام أسلحة دولة أجنبية إلى إتقان ثقافات وعادات شعب آخر.

في ١٧ يناير ١٩٩١ حتى قبل أن تقوم الطائرات ف - ١١٧ بتوجيه أول ضربة لها ضد بغداد قامت هليكوبترات PAVE LOW من جناح العمليات الخاصة للقوات الجوية بقيادة تسع هليكوبترات هجومية من الجيش في الاندفاع كلمح البصر عبر الحدود العراقية. وكانت تطير على ارتفاع ثلاثين قدما فوق الصحراء وقامت بتدمير مواقع رادارات الإنذار المبكر وبذلك قامت بتعمية العراقيين وفتح ممر جوى آمن لمئات الطائرات لتنطلق خلاله. لقد كانت الطلقات الافتتاحية لعاصفة الصحراء. وقامت قوات عمليات خاصة أخرى بالاستيلاء على منصات بترول قريبة من الشاطئ كان العراقيون قد استولوا عليها، وقامت بمهام استطلاع عميقة خلف خطوط العدو، ونفذت مهام البحث والإنقاذ ونفذت مهامً حيوية أخرى.

وكما ذكرت قيادة العمليات الخاصة الأمريكية عام ١٩٩٢ أنه كان هناك ٤٢٠٠ جندى عامل واحتياطى فى وحدات جوية وبحرية وبرية. ولقد استخدمت هذه الوحدات في إحدى وعشرين دولة بما في ذلك الكويت وبنما بالإضافة إلى بادتولز في ألمانيا ومحطة توربى على جزيرة أوكيناوا اليابانية ومن الطبيعى أن قوات مماثلة تتواجد في كثير من الجيوش الأخرى. فالقوات الخاصة للاتحاد السوفيتى السابق نظمت عمليات

فدائيين ضد النازى فى الحرب العالمية الثانية. وخلال الحرب الباردة كانت مهمتها التعرف على وتدمير أسلحة الغرب النووية والكيماوية وقتل قادة معينين للحلفاء. ومن الطبيعة أنه يوجد أيضا القوة الخاصة الشهيرة للقوات الجوية البريطانية SAS واللواء الأول والثانى مظلات فرنسا، والفوج الثالث عشر دراجو المظلى – كل هؤلاء قوات عمليات خاصة. وفيما بين ١٩٨٧ وعام ١٩٩١ وحدها أرسلت فرنسا سبع عشرة بعثة للخارج كلها كانت تتكون أساسا من هذا النوع من القوات.

حتى أصغر الدول تحتفظ بمثل هؤلاء من مقاتلى المحراب، وأحيانا تتنكر كشرطة تمييزا لهم عن الجنود. لدى الدنمارك قوة خاصة يطلق عليها جيجروكورب (JAEGERKORPS) وبلجيكا قوة شبه كوماندوز PARACOMMANDOS ولتايوان كوماندوز برمائية.

لوبى (جماعة ضغط) للصدام منخفض الكثافة

ALOBBY FOR LIC

اندى ميسنج رئيس مؤسسة مجلس الدفاع الوطنى ذو الستة والأربعين عاما رائد سابق فى القوات الخاصة الذى يدخل إلى مكتبه الصغير الفوضوى خارج واشنطن وهو يرتدى شورت كاكى وقميصا ذا ياقة مفتوحة، قام بدراسة مباشرة للصدام المنخفض الكثافة. وقام بزيارة خمس وعشرين منطقة صدام حول العالم من فيتنام إلى أنجولا إلى كشمير إلى الفلبين والسلفادور ووجد نفسه غائصا فى القتال فى خمس من هذه المناطق.

كتب مقالات عديدة فى الصحافة وتحدث مع أعضاء الكونجرس وألقى محاضرات وضغط على كل مستمع.

إن رسالته تعتبر مزيجا من القومية والشعبية والحديث العسكرى الجاد مع المناداة بحقوق الإنسان على إنهاء الفقر والبؤس فى دول تتعرض لحرب

منخفضة الكثافة، ويتحدث نظريا عن عدم جدوى شن صدام منخفض دون إعطاء نفس الاهتمام بالإصلاحات السياسية والاجتماعية والاقتصادية.

يرى ميسنج عالما فيه كثير من النظم الوحشية أو غير المستقرة ستتسلح بأسلحة كيماوية وبيولوجية وأن الأمر يحتاج إلى استئصالها جراحيا. ويقول إن حرب المخدرات قد تمتد (تتسع) ولكن صداما سيحدث أيضا من (الطاقة، والمرض، والتلوث، والتوسع السكانى) لقد زرت سبع عشرة دولة تتاجر فى المخدرات). ويستمر ميسنج قائلا: (إن بيرو دولة مخدرات. ولكن سنرى حروبا أيضا فى أفريقيا فى أماكن مثل زمبابوى وموزمبيق بسبب الإيدز).

ستكون هناك حالات مثل الصومال أو زائير ستتحلل فيها الحكومات كلية وستسودها الفوضى وستتدخل دول أخرى لحماية أنفسهم وللقضاء على تجارة المخدرات ولمنع تيارات اللاجئين الضخمة من عبور الحدود أو لمنع انتشار العنف المتطرف عبر حدودهم.

طبقا للتقرير النهائى للبنتاجون عن حرب الخليج أمكن تحقيق نجاح الغارة الناجحة بالهليكوبتر على رادار الإنذار المبكر لصدام بسبب التطورات التكنولوجية فى أجهزة الرؤية الليلية والطيران المنخفض والقدرات الملاحية الدقيقة بفضل النظم الموجودة فى الفضاء مثل نظام تحديد المحل الكونى (GPS) للأقمار الصناعية والأطقم عالية التدريب.

ولكن هذه التطورات توضح أن التكنولوجيا المتطورة متوفرة فقط للقوات الخاصة. يقول ميسنج إنه فى الحرب العالمية الثانية تكبدت قوات المظلات ٣٠٪ من خسائرها فى الإبرار. لقد كانت معداتها وأجهزتها مبعثرة فى منطقة كبيرة وغالبا كان على الجنود أن يقاتلوا لينضموا إلى بعضهم البعض.

عندما قام المتطرفون الإيرانيون بالقبض على الرهائن الأمريكيين فى طهران عام ١٩٧٩ حاولت الولايات المتحدة يائسة البحث عن طريقة لتحريرهم ورفض اقتراح بإبراز فريق من المظليين خوفا من بعثرتهم فى مساحة واسعة من الأرض.

يقول ميسنج: (واليوم لدينا القدرة على أخذ فريق وإسقاطه من ارتفاع ٣٥٠٠٠ قدم على بعد ٢٥ ميلا من الهدف ليلا، ويقوم الرجال بالتحكم فى هبوطهم بعين واحدة مفتوحة والعين الأخرى تنظر من خلال جهاز أشعة دون الحمراء. ويمكنهم قراءة الخريطة أثناء هبوطهم. ويمكنهم إرسال إشارات تعارف بالأشعة دون الحمراء لبعضهم البعض - فرد واحد بإطلاق إشارتين فى الثانية والثانى يطلق خمسة إشارات - ويمكنهم الهبوط بدقة فى منطقة مساحتها عشرة أمتار.

يمكن للمظلات جارديان FXC أن توفر أربعة أقدام حركة أمامية كل قدم هبوط (نزول)، وعليه فإن الجاسوس أو فريق القوات الخاصة يمكن إنزاله فعلا فوق المياه الإقليمية ويقوم بالتسلل فى صمت إلى داخل الدولة ليلا دون أن يكتشفه الرادار.

توم بعباك ضابط صف سابق بالقوات الخاصة والآن مدير عمليات للعمليات الخاصة NCO بالقرب من قاعدة مكديل الجوية بفلوريدا يصف بيانا حديثا قفز فيه بالمظلات من ارتفاع ١٢٠٠٠ قدم. على ارتفاع ١٠٠٠٠ قدم (قطع وجرى CUT AND RAN) - أى أنه قاد المظلة - ليلمس الأرض فى قتال خلية تامبا وغطس فى الماء ثم سبح تجاه الشاطىء وباستخدام جهاز (إعادة تنفس REBREATHER) لم يترك خلفه أى فقاعات وعندما لمس الشاطىء رش المشاهدين بنيران فشنك أطلقها من بندقية هجوم كاليكو ٥,٥٦ وهناك باستخدام جهاز لاسلكى مضاد لتسرب المياه نادى على

هليكوبتر قامت بانزال حبل له وسحبته لأعلى إلى ارتفاع ٣٠٠٠ قدم (بعيدا عن مدى نيران الأسلحة الصغيرة) قبل نقله إلى الأمان، وطبقا لما ذكره بامباك: (كل العملية من لحظة القفز وحتى سحبه استغرقت ١٥ دقيقة).

دكتوراه مع حقيبة ظهر PH.D WITH RUCKSACK

بعض خبراء العمليات الخاصة يفكرون أبعد كثيرا في المستقبل. إن حرب المحراب للغد كانت موضوع اجتماع عقد حديثا في غرفة مؤتمرات تم اخفاؤها في ممر لولبي في مؤخرة فندق أولدكولوني في الإسكندرية بفرجينيا.

وهناك حوالى خمسون مستمعا (رجال أعمال متوسطى الأعمار وامرأة صغيرة الجسم) انحنوا للأمام فى مقاعدهم بينما المقدم ميخائيل سيمبسون من قيادة العمليات الخاصة للجيش الأمريكى كان يتحدث. وكان المستمعون يمثلون شركات كثير منها تصنع منتجات المحراب يبيعونها (أو يأملون فى ذلك) للجيش.

وكان الكولونيل سيمبسون (طويل القامة لبقا) حاصلاً على درجتى ماجستير إحداهما فى العلاقات الدولية والأخرى فى الدراسات الاستراتيجية. ولكنه أمضى كذلك أربعة عشر عاما يحمل حقيبة ظهر في أجزاء كثيرة من العالم ليقوم بتنفيذ عمليات خاصة. وقام المستمعون إليه بكتابة ملاحظات أثناء قيام سيمبسون بشرح المطالب المستقبلية لقيادته - منتجات محراب لصدام المحراب فى المستقبل.

ويضيف سيمبسون : (إننا نود أن يكون لدينا جهاز لاسلكى شظايا يجمع ما بين وحدة تحديد محل كونية-وفاكس وخط تشفير واحد وقدرة

على حل الشفرة). مثل هذه الوحدة قد تخفف من حمولة الظهر للجندى بمقدار ٣٠ رطلا.

وشرح متحدث آخر الحاجة إلى تكنولوجيات يمكن استخدامها فى مهمة التخطيط، ومحاكاة التهديد، والتدريب، والبروفات - كلها على متن طائرة تحمل جنود عمليات خاصة إلى مهمتهم، التخطيط والتدريب والبروفة حتى إبان الرحلة لعملية طارئة.

وأضاف الكولونيل كريج تشايلدرس (خبير فى العمليات الخاصة بالبنتاجون) يقول: (إننا نحتاج إلى طائرة ترتفع عمودية قادرة على الطيران أفقيا لمسافة ألف ميل وسنحتاج إلى استخدام فرضية واقعية ومختبرات اصطناعية فى بروفات القتال وفى القتال الفعلى، ويجب أن نجعل البروفة للقتال الفعلى تبدو مثل DÉJÀ VU. وأضاف أنه بالإضافة إلى الفرضية الواقعية يجب أن نكون قادرين على تغيير ردود فعل الأشخاص السيئين) - على سبيل المثال يجب أن يفكروا فى باب يفتح لجهة اليمين فى الوقت الذى يفتح لجهة اليسار.

نحو توارد خواطر عسكرية

TOWARD MILITARY TELEPATHY

ففى يوليو ١٩٩٢ عرض الجنرال سيدنى شاكنو من قيادة العمليات الخاصة (خط تكنولوجيا محدد) يرمى إلى عام ٢٠٢٠ يهدف إلى تطوير أشياء مثل (SURREPTITIOUSLY ACQUIRED DNA IDENTIFICATION) واستبدال الدم كله WHOLE BLOOD REPLACEMENT بل وتوارد الخواطر المصطنع TELEPATHY SYNTHETIC.

وقد تثبت بعض هذه الأمور أنها مجرد خيال، ولكن ابتكارات أخرى غريبة أيضا لا شك تكمن فى المستقبل. إن العالم يحتاج إلى البدء فى التفكير الآن ليس فقط عن مثل هذه التكنولوجيات ولكن عن مستقبل حروب المحراب بوجه عام وصورة حرب الموجة الثالثة التى تعتبر جزءًا منها.

إن التضمينات الأعمق لحرب محراب موجة ثالثة تمت مناقشتها بواسطة الحكومات أو دعاة السلام أو حتى معظم المفكرين العسكريين. ما هى النتائج السياسية والاجتماعية للتطور السريع لتكنولوجيات حرب المحراب المتطور؟ ماذا يحدث لعشرات الآلاف من الجنود المدربين للعمليات الخاصة الذين يسرحون للانضمام للمجتمعات المدنية فى العالم؟

إن القوات الخاصة هى صفوة العسكريين ولكن هل صفوة العسكريين، مثل هؤلاء، يمثلون تهديدا للديموقراطية ذاتها كما يصر على ذلك البعض.؟

توجد كثير من المواقف تطلب استدعاء قوات خاصة للعمل فى المستقبل القريب العاجل، لا يوجد شىء أخلاقى فى التطهير العرقى.. العدوان عبر الحدود.. الهياجات الإرهابية.. أخذ الرهائن.. تهريب أسلحة التدمير الشامل.. سرقة الإمدادات الطبية والأطعمة من المنظمات الإنسانية فى الميدان.. وتهريب المخدرات وما شابه ذلك.

المدافعون عن القوات الخاصة يجادلون بأنها سلاح مصقول يمكن استخدامه فى المنع لتحقيق أهدافها. يمكن استخدامها ليس لمجرد أهداف تكتيكية فقط بل لأهداف استراتيجية أيضا.

أولئك الذين يحلمون بعالم أكثر سلما يجب أن ينحوا جانبا كابوس (الشتاء النووى) ويبدأون فى التفكير بخيال وفورا فى السياسات والأخلاقيات والحقائق العسكرية لحرب المحراب فى القرن الواحد والعشرين.

حروب الفضاء

SPACE WARS

فى القرنين الخامس عشر والسادس عشر نمت وتضاعفت الجهود فى حماستها للاكتشافات عبر الأطلسى، ولكن ما أن اكتشف العالم الجديد لم يكن هناك عودة للخلف. وأصبحت الجيوش تعتمد إلى حد كبير على الصواريخ والأقمار الصناعية الأمر الذى يجعلنا لا نتصور أنها ستهمل السماوات. إن الاتساع الساحق للفضاء هو عامل حيوى فى شكل حرب المستقبل.

وطبقا لما قاله سير بيترانسون ودينيس كمنجز من شركة ماترا ماركونى المحدودة للمملكة المتحدة فى بريطانيا: «لقد كانت حرب الخليج أول اختبار حقيقى فى ظروف الحرب لآلة فضاء الولايات المتحدة التي تكلفت ٢٠٠ مليار دولار وأول تبرير لاستثمار فرنسا وبريطانيا لمليار دولار فى الفضاء فى المجال العسكرى.

إن أول قمر صناعى أمريكى للتجسس تم إطلاقه فى أغسطس ١٩٦٠ وبحلول الوقت الذى حدثت فيه حرب الخليج كانت الآلة الفضائية للولايات المتحدة تشمل ١١ قمرا صناعيا كيهول KEYHOLE بالتقاط صور واضحة ودقيقة إلى حد مذهل من الفضاء، وأقمار ماجنم MAGNUM للتصنت (الاستماع) على المحادثات التليفونية الأجنبية، وأقمار لاكروس ACROSSE لجمع صور رادارية للأراضى الأجنبية، ومشروع طائرات وايت كلاود WHITE CLOUD أى السحابة البيضاء لتحديد أماكن سفن

العدو، وقمرا فائق السرية جامبسيت (JUMPSEAT) لاكتشاف البث الإلكترونى الأجنبى، بالإضافة إلى طيور BIRDS أخرى للأحوال الجوية والملاحة وفى المجموع استخدم التحالف إستخدما مباشرا حوالى ستين قمرا صناعيا للحلفاء.

البعد الرابع THE FOURTH DIMENSION

يقول انسون وكمنجز: «لقد أضاف الفضاء بعدا رابعا للحرب. لقد أحدث تأثيرا على الاتجاه العام للصدام وأنقذ أرواحا. الفضاء أمدنا بصور تفصيلية للقوات العراقية والتدمير الذى أحدثته الضربات الجوية للحلفاء.. لقد وفر إنذارا مبكرا عن إطلاق الصواريخ سكودا. لقد وفر الفضاء نظام ملاحة له دقة مذهلة كان له أثر على أداء كل مقاتل والصواريخ والدبابات والطائرات والسفن. لقد حددت الأقمار الأهداف وساعدت القوات البرية فى تجنب العواصف الرملية وقياس درجة رطوبة التربة.

وحتى وحدات القوات الخاصة الصغيرة السرية لاشك أنها استفادت من البيانات المستقاة من الفضاء. ولهذا فعبر كل نطاق العسكرية ابتداء من تحركات القوات الضخمة إلى التسلل الخفى (السرى) لمجموعات مظليين أو فرق (أتيام) تحملها الهليكوبتر لعب الفضاء دورا حاسما.

إن الجولة الحالية فى تخفيضات الميزانية سوف لا تقلل من أهمية الفضاء.

وبصورة تكاد تكون غير ملموسة للجمهور وللصحافة يوجد انقسام أساسى متسع اليوم بين «قوى الفضاء» وقوى اللافضاء». يريد البعض أن تنشأ وكالة فضاء للأمم المتحدة للسيطرة على نشاطات الفضاء وإعادة توزيع المزايا. إن معارك من أجل السيطرة على الفضاء للاستخدام المدنى ستزداد كثافة بالتوازى مع استغلاله للأغراض العسكرية.

وأحيانا سيظل من الصعب الفصل بين الاثنين ومع تصاعد حرارة التنافس العالمى تركز وكالات المخابرات حول العالم جهودا أكبر على المخابرات الاقتصادية والتكنولوجية. ونظم الأقمار الصناعية العسكرية التى تسمح لدول بالتصنت والتصوير وغير ذلك من طرق المراقبة للمنافسين ستصبح أسلحة للحرب الاقتصادية إلى جانب كونها أسلحة عسكرية.

ولكن الأهمية العسكرية للفضاء ليست وقفا على أعمال الاستطلاع وحدها. فالولايات المتحدة ثم الاتحاد السوفيتى أطلقتا ٧٠٠ قمر صناعى، وباقى دول العالم أطلقت فقط ١٠٠ - ١٥٠ قمرا صناعيا. وبحلول ١٩٨٩ تضاعف إجمال عدد إطلاقات الأقمار الصناعية ووصل إلى ١٧٠٠ قمر. من بين هؤلاء أكثر من ١٠٠٠ تم تنفيذها بواسطة دول أخرى. ولكن بصورة مختلفة لقد تضاعفت أعداد الإطلاق للدول غير العظمى عشر مرات خلال سنتين.

إن التوسع الزائد لقائمة الدول التى تمتلك صواريخ أو فى سبيلها إلى امتلاكها يمتد من إيران وتايوان إلى كوريا الشمالية. إن الصواريخ تختلف، فاليمن وليبيا وسوريا تمتلك صواريخ فروج - ٧ كل له مدى ٧٠ ميلا وقادر على حمل رأس حربى زنة ١٠٠ رطل. وفى عام ١٩٨٩اختبرت الهند صاروخا أجنبيا AGNI العملاق الذى يمكنه حمل رأس مقاتل زنة ٢٠٠٠ رطل لمسافة ٢٥٠٠ ميل - وهو مدى كاف لضرب - ليس باكستان لجارتها المسلمة المعادية فى الشمال فحسب - بل أيضا إفريقيا والشرق الأوسط وروسيا والجمهوريات المسلمة للاتحاد السوفيتى السابق بالإضافة إلى الصين ودول جنوب شرق آسيا أخرى.

إن كوريا الشمالية تبنى الصاروخ سكود - س. وكذلك الصاروخ رودنج - ١ وتقدم لزبائن مثل إيران صواريخ أكبر مدى وأكثر دقة من

الصواريخ الخردة التى استخدمها صدام. وبينما لهذه الصواريخ مدى اسمى ٥٠٠ – ٦٠٠ كيلو متر هناك اعتقاد بأن تطويرات محددة يمكنها مضاعفة هذه الأرقام. وإذا كان الأمر كذلك فإن إيران قد تتمكن الآن من القدرة على ضرب إسرائيل وكوريا الشمالية واليابان.

كل هذا يشجع الجهود لإبطاء انتشار الصواريخ وفى عام ١٩٨٧ اتفقت الدول السبع الغنية G – 7 (أكبر قوى اقتصادية) على وضع قيود عامة لمنع دول أخرى من وصول أيديها إلى صواريخ يمكنها حمل رأس نووى أكبر من ٢٢٧ رطلا لمسافة تزيد على ١٧٥ ميلا. ولكن طبقا لكاثلين بيلى (موظفة رسمية فى وكالة الحد من ونزع التسلح الأمريكية) بينما اجتماع واتفاق الدول السبع MTCR كان ذا تأثير متواضع فإن الحقيقة أن انتشار الصواريخ ازداد سوءًا منذ بداية هذا الاتفاق MTCR وهى حقيقة سنتعرض لها بتفصيل فى فصل آخر.

أحكام الصواريخ فى العالم MISSILS –PROOFING THE WORLD

فى ٢٣ مارس ١٩٨٣ اقترح الرئيس رونالد ريجان مبادرة الدفاع الاستراتيجى والفكرة الأساسية أن أسلحة متمركزة فى الفضاء يمكنها تدمير صاروخ باليستيكى سوفيتى قبل أن يطلق رؤوسه المقاتلة النووية المتعددة، وسمى فورا «حرب النجوم» بواسطة المعارضين واتهموه بأنه غير عملى ويخل بالتوازن.

ومع اختفاء تهديد حرب نووية شاملة بين الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى اقترح الرئيس بوش (خليفة ريجان) بإعادة النظر فى البرنامج فى ٢٩ يناير ١٩٩١ والآن يمكن أن يركز البرنامج على الهجمات النووية المحددة أو التى تحدث نتيجة خطأ ويمكنه أن يعتمد أساسا على قواعد برية.

وفى ١٣ مايو ١٩٩٣ أعلن وزير دفاع الرئيس كلينتون، ليس آسبين، انتهاء عصر حرب النجوم نهائيا. وبدلا منها تم الإعلان عن برنامج أقل مستوىً سُمى الدفاع ضد الصواريخ الباليستيكية. وكان الهدف من هذا البرنامج الدفاع عن قوات الولايات المتحدة والحلفاء ضد صواريخ من طراز سكودا فى أى صدام إقليمى مثل حرب الخليج. وتم وضع برنامج الأسلحة المتمركزة فى الفضاء على الرف. إن الاستنتاج الأساسى من البرنامج المقلص هو أن التهديد الرئيسى اليوم يأتى من الصواريخ قصيرة المدى فى أيدى نظم معادية.

ومع ذلك فإن هذا الاستنتاج قصير المدى فى حد ذاته إذا كان الجنرال تشارلز هرونر (رئيس قيادة الفضاء للقوات الجوية الأمريكية) مصيبا. فطبقا لرأى هورنر: «أن التكنولوجيا الموجودة فى الصاروخ اس اس - ٢٥ (صاروخ ضخم ذو مدى طويل جدا - روسى) يمكن أن تكون متاحة لكل من يدفع أكثر فى العالم.. بعد ثمانية أو عشرة أعوام من الآن». إن تقديراته تتفق مع تقديرات وكالة المخابرات المركزية التى حذرت من أنه فى غضون عقد على الأقل سيكون ثلث دول العالم قادرا على الربط بين الرؤوس النووية والصواريخ القادرة على الوصول إلى الولايات المتحدة[1]

إن الحد الأدنى هو أنه رغم التكاليف العالية والميزانيات المنخفضة فهناك إصرار ونمو بالنسبة لصواريخ قادرة على حمل رؤوس نووية وكيماوية وبيولوجية متعددة. (سننظر فيما بعد إلى فرض إيقاف الانتشار القاتل لمثل هذه الأسلحة).

ومن الممكن تصور طراز عربى وطراز صينى بل وأوروبى غربى ويابانى من هذه النظم، إذ ما تم السماح بتوسيع الجسر بين هذه الدول والولايات

---

(١) يبدو أن هذا التقدير لا ينطبق على الدول العربية رغم أنها أكثر دول العالم تعرضا للتهديد النووى الصاروخى.

المتحدة الأمريكية. وبالنسبة لكوريا الشمالية القريبة تسارع اليابان برفع كفاءة نظام الصواريخ المضاد للصواريخ الأمريكية باتريوت. وتدرس وزارة الدفاع البريطانية نظام صواريخ مضادة للصواريخ المحدودة لحماية المملكة المتحدة ضد الهجمات من على بعد يصل إلى ١٨٧٥ ميلا وتقوم فرنسا بالتفكير في عرض لبناء نظامها الصاروخي المضاد للصواريخ.

ومن الأمور الأكثر غرابة التحول (الانقلاب) في رأى اتحاد أوروبا الغربية الذى بقى أعضاؤه لسنوات متشككين في الدفاع الصاروخي، وفي ربيع ١٩٩٣ في اجتماع ببرلين أبدى متحدث وراء آخر من المتحدثين الأوروبيين اهتماما عميقا. وتحدث وزير دفاع إيطاليا عن «تهديد محدد لكل الجناح الجنوبي لأوروبا» الذى ظهر من الانتشار السريع للصواريخ وأسلحة التدمير الشامل. وحذر بأن إيطاليا معرضة بدرجة خطيرة لتهديد عسكرى ناشئ من التطرف الديني والطموح القومي.. والصدامات العرقية». ومع وجود ليبيا في الجنوب ومع حركات العنف الإسلامية التي تهدد الحكومات في كل شمال أفريقيا، ومع حرب البلقان التي تدور في الجوار من إيطاليا[1]

إسقاط صاروخ نووى على ريتشموند DROPPING ANUKE ON RICHMOND

إن نظم الدفاع ضد الصواريخ ستعيد تركيز الانتباه على الأسلحة المضادة للأقمار الصناعية (ASAT = ANTI – SATELLITE WEAPONS) التي تصمم للفضاء على مرأى عيون وآذان الخصوم.

---

(١) دائمًا يركز على التطرف الديني مدعيا أنه إسلامي والإسلام برئ كل البراءة من التطرف ولم يتحدث عن التطرف الصربي ضد مسلمي البوسنه، والتطرف الأوروبي ضد مواطنين من أصل غير أوروبي، والتطرف الإسرائيلي ضد الفلسطينيين.. و إلخ..

فى أبريل ١٩٩٣ حتى مع قيام الكونجرس بتخفيضات متكررة لميزانية البنتاجون ألقى رئيس أركان القوات الجوية الأمريكية خطابا ملتهبا أعلن فيه: «يجب ببساطة أن نجد طريقة للاستمرار فى بناء قدرات مواجهة لتأمين عدم قيام أى دولة من حرماننا من تفوقنا فى الفضاء الذى حصلنا عليه بشق الأنفس». وحث على إعادة تفكير كامل فى استراتيجية الفضاء الأمريكية وتحدث عن ضمان أننا يجب أن نحد من قدرات خصومنا على استخدام الفضاء ضدنا.

كتب اليوت أ. كوهين فى NEW REPUBLIC: «فى حرب الخليج واجهنا محاولة تعمية أو تعطيل أقمارنا الصناعية، ولم يكن لعدونا اتصال بالفضاء ليستخدمه لأغراضه الشخصية. وفى المستقبل غير البعيد قد يتغير ذلك». ومن السخرية أن الولايات المتحدة الأكثر اعتمادًا على ممتلكاتها المتمركزة فى الفضاء وعلى وسائل اتصالات متقدمة فهى أيضًا الأكثر تعرضا لأى خصم يمكنه بنجاح أن يعطل أو يدمر هذه الوسائل.

فى أكتوبر ١٩٦١ قال الماريشال روديون ى مالينوفكسى (وزير الدفاع السوفيتى) للحزب الشيوعى إن مشكلة تدمير الصواريخ فى الجو تم حلها بنجاح. وفى يوليو التالى أعلن خروشوف أن الصواريخ السوفيتية يمكنها فعلا أن تضرب بعنف فى الفضاء الخارجى. وفى أوائل ١٩٦٨ اختبر السوفيت فعلا سلاحا مضادا للصواريخ.

بحلول منتصف الثمانينات قاموا باختبار نظام ضد أهداف فى الفضاء على الأقل عشرين مرة ومن بين سلسلة من أربع عشرة محاولة حققت تسع إصابات قاتلة. وعلى النقيض بينما يمكن للولايات المتحدة أن تفتح أسلحة مضادة للأقمار الصناعية بسرعة فإنها اختارت حتى الآن ألا تفعل ذلك بل لقد خفضت من العمل على الأسلحة المضادة للأقمار الصناعية. وبدلا من ذلك تعتمد على التهديد بالانتقام الشامل.

القتل اللين للأقمار الصناعية SOFT – KILLING THE SATELLITES

لتفادى مثل هذا الموقف الحرج توصل الاتحاد السوفيتى السابق مع الأمريكيين إلى اتفاق بعدم إسقاط الأقمار الصناعية لبعضهما البعض. ولكن إسقاط قمر صناعى قد يكون الطريقة الصعبة لتعرية مالكه. لكن الأكثر سهولة والأرخص تكلفة بل والأكثر فعالية هو القتل اللين له – وهذا يعنى إضرار أو تشويه أو تدمير أو إعادة برمجة المعلومات التى يعالجها القمر ويرسلها. وفى الواقع يُعلن عنه بعد ذلك أنه مات لأسباب مجهولة. وكان ذلك قبل أن تقرر القوتين العظميين أنه من الخطورة بمكان اللعب (KNOCK HUBCAPS) فى الفضاء.

والأسوأ أن أعدادًا اكبر من المكونات الموجودة على الرف تستخدم فى حسابات وشبكات الأقمار الصناعية المتحركة وشبكات الحاسبات اللاسلكية تزيد من فرص (مسترقى السمع والمهاجمين). ومع تحلل البناء السياسى أو تحول التحالفات – فإن مشاكل التجسس على الأقمار الصناعية وتفريغ العقول ستتضاعف.

خلال الحرب الباردة كان العدو معروفا. وغدا قد يكون من المستحيل معرفة من هو الخصم – تماما كما فى حالة بعض الهجمات الإرهابية اليوم.

الثقوب السوداء ومصائد الأبواب BLACK HOLES AND TRAPDOORS

أولا: يزداد عدد الخصوم وتنوعهم.

ثانيا: طرق التخريب أو التلاعب بالأقمار الصناعية للعدو والحسابات التى تعمل معها والشبكات تزداد تطورا. (ما يسمى «الثقوب السوداء»،

والفيروسات، ومصائد الأبواب، والتكنولوجيات التى صنعها الرواد لاحتراف وإحداث أضرار فى نظم الحسابات هى فقط أبسط التكتيكات الممكنة).

ثالثا: من الممكن تخريب نظام خصم بينما يتم إلقاء الشبهة على شخص آخر - تصور أن هجوما صينيا على قمر اتصالات أمريكى مع إظهار ذلك على أنه عمل من أعمال مخابرات إسرائيل - أو العكس.

رابعا: أنها تتطلب معدات تمرينات متواضعة - كثير منها متوفر فى راديوشاك المحلى - للتلاعب أو التدخل فى إشارة القمر الصناعى والمحطات الأرضية والشبكات المتصلة بها.

وفى النهاية كيف يمكنك القيام «برد شامل MASSIVELY RETALIATE» ضد عصابة إرهابية أو لورد مخدرات أو حتى دول صغيرة ليس لها بنية أساسية هامة أو مركز قيادة يمكننا مهاجمتها؟ أو فريق من «إرهابى المعلومات INFO - TERRORISTS» يصلون إلى الولايات المتحدة لتخريب اتصالات حيوية ووصلات أقمار صناعية شديدة التعرض للقطع فى الدولة. أو دون الوصول بأنفسهم وإنما يجلسون أمام شاشات الحاسبات فى مكان آخر بعيدا جدا ويخترقون الشبكات التى تعالج وتحمل بيانات ينتجها القمر الصناعى، وهى مشكلة سنعود إلى مناقشتها بعد قليل.

بعد تفتت الاتحاد السوفيتى آفاق العالم بالنسبة لخطورة العلماء النوويين السوفييت الذين فقدوا وظائفهم وميزانياتهم واحتمال بيعهم لمعلوماتهم إلى ليبيا أو لباكستان أو دول أخرى متعطشة للصواريخ النووية تقوم بإعطائهم أعمالا أو أموالا

ويمكن للمرء أن يتصور الصين - على سبيل المثال - بمساعدة متخصصين سوفيت سابقين وهى تتعلم كيف تتلاعب فى نظام فرعى كبير

كامل لنظام أقمار صناعية سوفيتية لمصلحتها الذاتية، وبالنسبة لهذا الموضوع هل يمكننا افتراض أن آلة الفضاء الأمريكية التى تكلفت ٢٠٠ مليار دولار محصنة ضد مثل هذا التلاعب؟

علاوة على ذلك فأمن القمر الصناعى ليس مجرد اهتمام عسكرى، فأكثر معاهدات حفظ السلام فى العالم أهمية - معاهدات تحد من انتشار الأسلحة الكيماوية والبيولوجية والنووية - معاهدات تحكم تحركات القوات، معاهدات ترمي إلى بناء الثقة بين الدول المتعادية، معاهدات تتعامل مع عمليات حفظ سلام معينة، معاهدات تهدف إلى منع الحرب البيئية فى المستقبل تعتمد على التصديق عليها. ولكن المعاهدة تستحق إبرامها إذا كان تصرف الموقعين عليها يمكن مراقبته. والشكل الرئيسى للمراقبة والتحقق هى الأقمار الصناعية للاستطلاع، والوسيلة الرئيسية للمراقبة والتأكيد هى الاستطلاع بالقمر الصناعى.

القلب فى الفضاء THR HEARTLAND IN SPACE

اليوم لا توجد دولة بما فى ذلك الأكثر تقدما لها استراتيجية عسكرية بعيدة المدى فى الفضاء لقد حدد هذه النقطة جون كولينز، مؤلف دراسة هامة للغاية ولكنها غير معلومة إلا لقلة تقوم بتحليل كل نظام الأرض - القمر من الناحية العسكرية، مفوض من الكونجرس الأمريكي ومعنون «قوات الفضاء العسكرية خلال الخمسين عاما القادمة»، فإن الكتاب يستحق القراءة العميقة.

إن كولنز محلل كبير فى مكتبة الكونجرس الأمريكية، ويستشهد بالعالم الجغرافى السياسى هالفورد ج. ماكندر ١٨٦١ - ١٩٤٧ الذى قام فى أواخر القرن بتطوير نظرية أن شرق - أوروبا وروسيا تشكل قلب (HEART LAND) القوة العالمية. أما أفريقيا وباقى أوروبا وآسيا فمجرد (جزيرة العالم WORLD ISLAND).

ووضع ماكيندر قاعدة تقول بالآتى:

إن من يحكم أوروبا الشرقية يحكم القلب.

ومن يحكم القلب يسيطر على جزيرة العالم.

ومن يحكم جزيرة العالم يسيطر على العالم(١).

لقد مضى قرن من الزمان تقريبا ولم يأخذ أحد نظرية ماكندر مأخذ الجد بسبب أن القوة الجوية وقوة الفضاء جعلت الاستنتاجات التي حدثت في مطلع القرن عتيقة (متقادمة). ولكن كولينز قام باستنباط تشابه درامي من ماكندر، فيقول «فضاء حول الأرضي CIRCUM TERRESTRIAL SPACE.. يكبسل (ENCAPSULATE) الأرض إلى ارتفاع ٥٠٠٠٠ ميل أو ما شابه ذلك».

وهذا كما يقترح سيكون المفتاح للسيطرة العسكرية بحلول منتصف القرن الواحد والعشرين.

إن من يسيطر على الفضاء حول الأرض يسيطر على كوكب الأرض.

إن من يسيطر على القمر يسيطر على الفضاء حول الأرض.

إن من يسيطر على ل - ٤، ل - ٥ يسيطر على نظام الأرض - القمر.

ول - ٤ ول - ٥ هى نقط تحرير قمرية - أماكنهما فى الفضاء حيث تتساوى فيها جاذبية القمر وجاذبية الأرض. ونظريا يمكن لقواعد عسكرية توضع هناك أن تبقى لمدة طويلة جدا لا تحتاج لإعادة إمداد بالوقود. من الممكن أن تصبح مساوية «للأرض المرتفعة» لقاتلى الفضاء للغد.

---

(١) أن هذا يدل على اتجاه واضح للسيطرة على العالم وخاصة ما أطلق عليه جزيرة العالم أى العالم الثالث.

حروب الروبوت (الإنسان الآلى)

ROBOT WARS

اليوم يوجد مولود جديد فى الأفق – المحاربون الروبوت (الإنسان الآلى المحارب) – ولا يمكن لنظرة فاحصة لحرب الموجة الثالثة وضد الحرب أن تتغاضى عنهم.

إن الحديث عن الإنسان الآلى (روبوت) فى ميدان المعركة قديم ورخيص. فمنذ الحرب العالمية الأولى تعرضت محاولة بناء روبوت (إنسان آلى) عملى عسكرى للحرج مرة بعد أخرى.

على الرغم من ذلك فإن العسكريين حول العالم يلقون نظرة جديدة إلى هذه التكنولوجيا. ويقولون إن ظروفا وأحوالا جديدة ستؤدى إلى دفعة أقوى ما تكون تجاه الروبوتية (ROBOTIZATION) ويعتقد لويس فرانكلين، أنه يمكننا أن نتوقع فيضانا صغيرا من النظم الروبوتية (ROBOTIC SYSTEMS) تدخل الحياة العسكرية فى مدى حوالى عشر سنوات أو خمس عشرة سنة.

وكمثال واحد أعطى صدام الخليج دفعة رئيسية للمركبات الموجهة عن بعد، وللطائرات الموجهة بدون طيار RPV. وطبقا لمجلة ديفنس نيوز (DEFENSE NEWS) خلقت هذه الحرب دعما لتلك الطائرات، لدرجة أنه من المتوقع أن ينفجر الطلب العالمى على الطائرات القتالية الموجهة بدون طيار.

ويتوقع صانعوا الروبوت العسكرى من كل نوع سوقا بحجم ٢٤ مليار دولار فى الحقبة المقبلة وذلك على الرغم من تخفيض الإنفاق على الدفاع، ويعتقدون أن إنفاق الولايات المتحدة على الروبوت سيزداد عشرة أضعاف. وبغض النظر عن تحقق هذه النبوءة من عدمها - يقول الملازم جوزيف بيل، عضو كلية فى الأكاديمية البحرية الأمريكية - بأن دولا أخرى قد تستخدمها ضد القوات الأمريكية فى صدامات المستقبل.

إن العوامل المختلفة على المدى البعيد تعطى مصداقية لهذه التنبوءات. العامل الأول عامل تكنولوجى بحت. فبينما تنتشر الروبوتات فى المصانع والمكاتب على حد سواء فإن البحوث المدنية على الروبوتات تتقدم بشدة. ابتداء من السفن التى تسيطر على شبكات تليفونية تصلح نفسها) - (SELF HEALING) إلى المبانى الذكية (INTELLIGENT BUILDINGS) والطرق الرئيسية الذكية (SMART HIGHWAYS).

صفقة أرض المعركة ABATTLEFIELD BARGAIN

فى الاقتصاديات المدنية التى يكون فيها العمل رخيصا نجد أن تطور الروبوتية بطيئا وقد يكون معدوما. ومع ذلك فإن الآلية بوجه عام والروبوتية بوجه خاص تصبح ذات ميزة تنافسية. ونفس الشىء ينطبق على الجيوش. فالجيوش من المجندين ذوى الرواتب المنخفضة تقلل الرغبة فى الإحلال التكنولوجى. وفى المقابل فى الجيوش التى تتكون من محترفين ذوى رواتب مرتفعة تصبح الروبوتات صفقة جيدة لأرض المعركة. إن انتشار الأسلحة الكيماوية والبيولوجية والنووية فى العالم قد يشجع الروبوتية (ROBTIZATION) بخلق أراضى معارك سامة (قاتلة) إلى حد كبير للجنود من البشر. أما المقاتلون الروبوت ROBOTIC فيعملون فيها. ولكن العامل الأكثر أهمية لصالح الروبوتية (ROBOTIZATION) قد يكون التغيير فى

الاتجاه الشعبي العام نحو قبول مستويات الخسائر. ومن بين المهام الخطيرة في المعركة تكليف الهليكوبترات بمهام إستطلاعية وكشفية. وأحد الطرق لتقليل خسائر الهليكوبترات، على سبيل المثال، قد يكون إطلاق أساطيل من الروبوتات التي تطير على ارتفاع منخفض (في حجم وشكل نموذج الطائرة) كل منها مستشعرات خاصة من أنواع مختلفة وكل منها تمد قائد المعركة بمعلومات محددة. وطبقا لتقرير «التكنولوجيات الإستراتيجية للجيش في القرن الواحد والعشرين» وهو تقرير أعده الجيش الأمريكي بعد خبرة حرب الخليج - مثل هذه الطائرات بدون طيار (DRONES) توفر: «تعرضا أقل وبديلا أقل تكلفة لا يعرض حياة الأطقم للخطر».

ولهنري س يووين فكرة أخرى (يحتمل أن يووين عرف أكثر كمخترع لجهاز فيديو بلاس + VCR PLUS جهاز يجعل من الممكن برمجة الفيديو VCR دون الحصول على درجة علمية في الهندسة الإلكترونية. ومع ذلك كان الاختراع شيئا جانبيا بينما يويين الخبير في الحرب المضادة للغواصات عمل في TRW. وفي بحث داخلي كتب بعد حرب الخليج بقليل أشار يووين «أن أحد الأهداف الأولى من تطوير سلاح جديد يجب أن يكون تخفيض أو الإبعاد الكامل للمخاطرة بالبشر. وببساطة إذا كانت المعدة أو السلاح ستحدث ضررا ما وبالتالي لا يعمل عليها إنسان - هذا هو الروبوت. لقد وضع يووين معالم خطط دبابات بدون سائق يمكنها أن تعمل في تمام يتم السيطرة عليها عن بعد من مكان المعركة.

حماية الفريق أ PROTECTING THE A TEAM

تم ترديد نفس الأفكار بواسطة الجنرال هاريسون: إنك تحمي فريقك - أو إنك تحمي منتخبك - جنودك، طياريك - إلى أن تضطر لدفعهم في الصدام، وأنت تفعل ذلك باستخدام روبوت.

يمكن للروبوتات أن تفعل أكثر من أن تحتل محل طيارى هليوكوبترات الاستطلاع وسائقى الدبابات. فبالإضافة إلى جمع المعلومات وتحديد الأهداف يمكن استخدامها لخداع وتدمير رادار العدو، ولتجمع البيانات عن التدمير الذى حدث لخصم ما، وفى إصلاح المعدات وفى مراقبة الحدود. ويمكن ذكر قائمة طويلة لاستخدامات أخرى ممكنة أيضا. إنها تؤدى سلسلة من استعادة وإبطال عمل الرؤوس الحربية الحية وتقدم الدعم المادى وتطهر البيئة من التلوث وتزرع المستشعرات تحت التربة أو فى البحر، وتطهر الألغام، وتصلح ممرات الطائرات المدمرة، وغير ذلك الكثير. فى دراسة لهارفى ميران من PHD TECNOLOGIES INC. فى بترسبورج قدمها حديثا فى مؤتمر لعدد ٢٥٠٠ عضو «لجمعية نظم المركبات بدون سائق» حددت على الأقل سبعة وخمسين عملا قتاليا يمكن للروبوت القيام بها.

إن العسكريين المؤمنين بالروبوت (الإنسان الآلى) يشعرون بالسرور تجاه الاختراع الجديد الذى ظهر بالنسبة لعملهم. كما أنهم يشعرون بالإثارة نتيجة الأمل (الوعد) الذى قدمته المخترعات الحديثة فى المخابرات الاصطناعية، والحقيقة الواقعية، وقوة الحاسب الآلى، ونظم العرض، والتكنولوجيات المتعلقة بها. ولكنهم ممزقون بالخلاف حول ماذا سيحدث بعد ذلك؟. والسؤال الذى يعذبهم ليس كيف يصنعون أسلحة روبوت ولكن فى درجة الذكاء التى ستكون عليها الروبوتات.

روبوتات فوق الصحراء ROBOTS OVER THE DESERT

لمدة طويلة قام قطاع الخيال العلمى بضخ مجلات وأفلام سينمائية مثل THE FORBIN PROJECT وروبوتات تفكر عمليا لذاتها (أو تقليد التفكير)

أخذت الآن، ولأول مرة، بجدية بواسطة الرجال والنساء الذين يصممون تكنولوجيا الحرب الخاصة بالمستقبل غير البعيد جدا. لقد تولد صدام ايديولوجى بين مؤيدى الروبوتات «إنسان فى العروة HUMAN IN – THE LOOP» والمنادين بالأسلحة الذاتية AUTONOMOUS WEAPONS هو أنها ذكية بقدر كافٍ لتتصرف من تلقاء نفسها.

فى الوقت الذى لعبت فيه الأسلحة الروبوتية دورا صغيرا فى حرب الخليج فإن معظمها كان تحت سيطرة الإنسان. تحت سيطرة عامل يجلس على شاشة عرض كمبيوتر على بعد أميال وقامت الروبوتات بالعمل ولكن الإنسان اتخذ القرار.

لم تحس وسائل الإعلام بالطائرات الموجهة بدون طيار طراز بايونير تصميم إسرائيلى وصناعة شركة أمريكية – بل ولم يتحدث عنها العراقيون. البعض منها أطلق من فوق ظهر البارجة الأمريكية ويسكونسن والبعض الآخر أطلقته وحدات الجيش ومشاه الأسطول الأمريكية. وطبقا لما ذكره ادوارد ي ديفيز نائب مدير برنامج البحرية للمركبات الهوائية بدون طيار: طارت البايونير ٣٣٠ طلعة ومكثت ١٣٠٠ ساعة فى الهواء منذ بدء عاصفة الصحراء وبقيت إحداها فى الجو ٢٤ ساعة فى اليوم طوال فترة القتال كلها.

لقد تابعت البايونير من الجو قذائف الصواريخ العراقية المتحركة عند عودتها لقواعدها وحددت مواقع الصواريخ سيلك وورم وحددت ما إذا كانت عاملة أم غير عاملة، وراقبت تجمع القوات العراقية للقيام بالهجوم المحدود أو سيئ الحظ الذى تم على الخافجى فى العربية السعودية. وكانت المعلومات التى يتم تجميعها بواسطة الكاميرات أو المستشعرات الموجودة فى البايونير تذاع فورا إلى محطات أرضية ثم إلى الهليكوبترات

كوبرا و AV – 8 BS التى أقلعت لضرب التشكيلات العراقية. وفى أماكن أخرى قامت البايونير باستطلاع الطرق وتحديد خطط الطيران التى سلكتها هليكوبترات الاباشى للجيش.

ولم تكن البايونير هى الروبوت (HUMAN – IN THE – LOOP) التى استخدمت فقط. فلقد قامت الفرقة ٨٢ أبرار جوى الأمريكية باستخدام طائرة بدون طيار بوينتر تجريبية يمكن حملها فى حقيبتى ظهر وتجمع فى خمس دقائق. ولقد استخدمت للقيام بالمرور على المحيط الخارجى للقوات. كما استخدمت طائرات أخرى موجهة بدون طيار تشمل الكندية CL – 89 والفرنسية مارت بهدف تحديد الأهداف وكطعم DECOYS أو لأغراض أخرى. كما لم يقف الحد فى استخدام الروبوت على الأعمال الجوية. فلقد قامت كاسحات الألغام الألمانية باستخدام قوارب مرور موجهة بدون أفراد أطلق عليها ترويكا (TROIKAS).

المشروع رتراكت مابل RETRACT MAPLE

مثل هذه التجارب دفعت العمل نحو اجتماعات طموحة أكثر. إن الولايات المتحدة تنفق أكثر من نصف مليار دولار على برنامج سرى سمى RETRACT MABLE الذى سيسمح لقائد على السفينة رقم واحد بتلقى معلومات رادارية وأخرى فورية من السفينة رقم اثنين وإطلاق الصواريخ آليا من السفن الثالثة والرابعة والعاشرة إلى العشرين سفينة. ويمكن لهذا البرنامج RETRACT MABLE أيضا أن يدفع طائرات موجهة بدون طيار طعم وإعاقة نظم التوجيه للصواريخ المعادية القادمة (أى التى تم إطلاقها). وهو يعطى لقائد مجموعة العمليات TASK FORCE سيطرة عن بعد على كل قواته التى تتكون من عدد كبير من السفن – من مستوى الطراد والمدمرة فأقل.

واليوم توجد مئات من مشروعات البحث والتطوير الروبوتية المختلفة تجرى من إيطاليا إلى إسرائيل إلى جنوب أفريقيا إلى جمهورية روسيا إلى المانيا واليابان. ولكن حتى تلك المصممة للأغراض المدنية يمكن أن تخلق تكنولوجيات مزدوجة.

لقد بنت صناعة الطيران والإلكترونيات اليابانية هليكوبتر يسيطر عليها من بعد، ويمكن فى ذلك استخدام كلمات J A E I توشيو شيمازاكى: «لالتقاط صور وجمع بيان عن درجات الحرارة، والبث أو العمل بالقرب من حرائق الناقلات أو فوهات البراكين». وياماها المعروفة بالبيانو والموتوسيكل تقوم بتطوير هليكوبتر R – 50 بدون طيار يتم التحكم فيها عن بعد لرش المحاصيل. وتقوم جامعة كيوتو مع إدارتين حكوميتين ببناء طائرة روبوت صغيرة لها قدرات متريولوجية وبيئية وبث إذاعى. وهى مصممة للبقاء فى الجو إلى ما لا نهاية وتمد بالطاقة، بالميكروويف وتعتمد فى الطاقة على موجات ميكرو من أسفل. وإبان ذلك قامت كوماتسو المحدودة بصناعة جهاز روبوت متعدد الأرجل للاستخدام فى الإنشاءات تحت الماء.

إن دستور اليابان يمنع تصدير الأسلحة. ولكن المرء يتعجب ماذا يمنع مثل هذا الروبوت الذى يعمل تحت الماء من استخدامه فى بث الألغام والمستشعرات فى الأماكن التى يصعب الوصول إليها؟ حقا كل هذه الروبوتات – تماما كما هو الحال مع الشاحنات وعربات الجيب – يمكن استخدامها فى الأغراض العسكرية والمدنية على حد سواء.

كثير من الروبوتات مناسبة لحماية المصانع – دون ذكر قواعد الصواريخ أو المنشآت النووية – ضد الإرهابيين. وأحسن عرض للروبوتية العسكرية هو كتاب صغير يسمى «حرب بلا رجال WAR WITHOUT MEN» تم تأليفه

بواسطة باحثين هما ستيفن م شاكر وآلانروايز. وقامت شركة نظم الدفاع بالروبوت فى كولورادو بصناعة مركبة على عجل حمولة ٢ طن سميت الجوال أو المتسكع PROWLER لأغراض الحراسة.

المتسكع أو الجوال THE PROWLER

يمكن تشغيل الجوال من على بعد ١٩ ميلا. وهو يعج بالحاسبات الآلية وكاميرات فيديو متحركة ويمكنه التجول فى المنشأة لمراقبة مدخلها. وهو يستخدم آلة تقدير مسافة بالليزر ومعدات أخرى ليتخذ الوضع الذى يناسبه، وتشمل مستشعرات لتحديد التغيرات فى التربة والعوائق، ويمكن للعامل أن يرى عن بعد ما تجده الكاميرات فى لحظة المسح.

وفى الوقت الذى يحيط بإسرائيل جيران معادون لها جيش خارج المقارنة العددية بكثير عن جيوشهم، أصبحت إسرائيل أحد رواد العالم فى تصميم واستخدام التكنولوجيا الروبوتية فى السلم وفى الحرب. وغير بعيد عن بحر الجليل مصنع اسكار لقطع المعادن للتصدير تم بناؤه بواسطة رجل على درجة عالية من التكنولوجيا المتقدمة يدعى ستيف ويرثيمير وابنه ايتان وهو مصنع يعتبر نموذجا عاليا كمصنع روبوتات. كما أن الاستخدام العسكرى للربوتات متقدم فى إسرائيل إلى درجة عالية، ولقد استخدمت الطائرات الموجهة بدون طيار RPV بنجاح كبير ضد سوريا ولبنان عام ١٩٨٢، وتستخدمها ضد العمال الإرهابيين كذلك. وفى حالة واحدة قامت طائرة موجهة بدون طيار بتتبع سيارة تحمل إرهابيين عائدين إلى قاعدتهم ليمكن بعد ذلك تدميرهم بالهجوم الجوى.

الرعب الروبوتى ROBO - TERROR

مع ذلك كما أوضح شاكر ووايز إن «الإرهابيين يتحولون إلى أن يكونوا أكثر تطورا فى مواجهتهم للتكنولوجيا الروبوتية». إنهم يشاهدون حالة يقوم

فيها الروبوت المسيطر عليه بواسطة عامل عن بعد وهو يؤمن قنبلة. لقد تمكن الثوريون «من التغلب على.. سيطرة العامل باللاسلكى وأجبروا الروبوت على الانقلاب على العامل. وبالكاد نجا العامل من أن ينسفه روبوته».

ويستمرون: «إن المركبات الروبوتية التى لا يوجد لديها ضمير أخلاقى والتى لا تخاف أى مهام انتحارية قد.. تصبح إرهابية نموذجية. إن استخدام القتلة الميكانيكيين قد يسبب حتما ذعرا واهتماما من الضحايا وتولد دعاية يبثها الإرهابيون». ولكن هذه الأمور ما هى إلا نصف خطوة فى المسيرة الأولى نحو روبوتات أكثر استقلالية أكثر تقدما وأكثر تنوعا. وبمقارنتها بتلك الروبوتات التى تدار عن بعد أو باللاسلكى عن بعد فهى نصف ذكية. فهذه الروبوتات أجهزة أكثر ذكاء مثل الصاروخ كروز توماهوك الذى بمجرد إطلاقه لا يحتاج لتعليمات بعد ذلك ولكنه مبرمج للتصرف مستقلا.

إن الخطوة الأولى هى أسلحة – بمجرد مولدها أو وضعها فى الحركة – تقوم باتخاذ قرارات أكثر وأكثر من تلقاء نفسها. وهذه هى ما يطلق عليها الأسلحة الاستقلالية AUTONOMOUS WEAPONS.

إن مشكلة الأسلحة الروبوتية المسيطَر عليها من بعد هى أنها تعتمد على وسائل مواصلات معرضة للتعطل تربط الإنسان بوصلات ميكانيكية مستجيبة ذكية وجيدة معهم. وإذا تعطلت وسائل الاتصال نتيجة تدخل العدو يصبح الروبوت عديم الفائدة ويحتمل أن يدمر نفسه.

وإذا كانت القدرة على فهم البيانات وترجمتها واتخاذ القرار توجد فى السلاح ذاته، فإن الوصلات تضفى عليها صفة ذاتية INTERNALIZED

وأكثر أمنا. وميزة أخرى للروبوتات الاستقلالية ألا وهى السرعة. ففى مقدورها اتخاذ القرار بمعدلات أسرع من الإنسان وهذه قدرة حيوية مع تسارع الحرب.

وإذا أمكن الثقة فى الروبوتات فى اتخاذ مثل هذه القرارات المستقلة فيجب أن يكونوا أكثر ذكاء. ومن هنا يجرى البحث عن روبوتات يمكنها علميا التعليم من خبراتها الذاتية. إن معمل البحث لبحرية الولايات المتحدة قام بتطوير برامج (SOFTWARE) يمكنها طبقا للديفنس نيوز (DEFENSE NEWS) أن تسمح لمركبات الروبوت أن تقوم بأحكام بدائية وأن تتعلم التعامل مع الظروف والأحوال غير المتوقعة. نتيجة اختبار على محاكى قام البرنامج بتعليمها أن تقوم بجعل طائرة F / A – 18 تهبط بسلام على سطح حاملة طائرات مائة فى المائة ١٠٠٥ من الوقت. ونفس البرنامج كان قادرا على زيادة قدرة على تفادى صواريخ مضادة للطائرات من ٤٠٪ من الزمن إلى ٩٩٪.

وكما تم التصور أساسا فإن مبادرة الدفاع الاستراتيجى بكل أقمارها المنتشرة حول العالم والمستشعرات والمحطات الأرضية يمكن النظر إليها على أنها «ميجا – روبوت» منفرد الاستقلالية، على الأقل قد تعمل بعض أجزائه مستقلة. ولكن حتى هذه الخطط مجرد خدش لسطح الإمكانية.

إن وكالة مشروع البحوث المتقدمة الدفاعية (THE DEFENSE ADVANCED RESEARCH PROJECT AGENCY) بدأت تدعم البحث فى مسألة المركبات التى تتخذ القرار لنفسها منذ حقبة مضت. وبرنامجها SHARC بحث ما يجب عمله بواسطة مجموعة كاملة من الروبوتات التى تتصل ببعضها البعض داخليا، يمكن للإنسان أن يتصور نوعا من الإحساس الجماعى أو شبه توارد الخواطر فيما بينهم.

ربما يساعد هذا فى شرح - على الأقل - بعض المقاومة التى تواجه الروبوتيين. وهنا مرة أخرى توجد متوازيات مع الاقتصاد المدنى. وبالضبط كما فى عالم الأعمال تبدو الروبوتية العسكرية غامضة كتهديد للمصالح الشخصية.

إنهم يشيرون فى الولايات المتحدة إلى أن: «أكبر رتبة فى القوات الجوية من الطيارين؛ وفى البحرية، يسيطر على التنظيم؛ وفى جيش اليوم تذهب القيادة إلى أولئك المتصلين بالجنود المقاتلين. ونفس الشىء موجود فى المؤسسات العسكرية بدول أخرى. إن المخططين وضباط المخابرات وضباط الإشارة (المواصلات) ومديرى الاحتياجات وغيرهم من الخبراء غير المقاتلين نادرا ما يصلون إلى مركز السلطة. «إن التحول إلى شئون حرب الموجة الثالثة وخاصة التحول الروبوتى قد يغير كل ذلك ويقضى على غطرسات وقوة الضباط الذين يديرون حاليا النظم التى تعمل بالأفراد».

ومع ذلك فإن مسألة ضد الروبوتات - وخاصة المستقلة - لا يمكن استبعادها ببساطة كوسيلة خدمة ذاتية. إن المضادين للروبوتيين - (ANTI ROBOTEERS) يجادلون فى أن الأسلحة الروبوتية لا يمكن تبنيها للعدد الضخم من التغيرات المفاجئة فى أرض المعركة. هل يمكن للإنسان أن يتغلب على ما يتم بناؤه فى كل خطوة؟ ماهية اخلاقيات القتلة - الروبوت الذين قد لا يتمكنون من التمييز بين عدو يمثل تهديدا وعدو يحاول يائسا الاستسلام؟ هل أسلحة الروبوت المشوهة (التى بها عيوب) MALFUNCTIONING يحتمل أن تتعرض للفوضى وتسبب نشوب حريق متنام لا سيطرة عليه؟ هل يمكن أن يكون المبرمجون البشر من الذكاء بدرجة توقع كل تغيير محتمل فى ظروف أرض المعركة؟.

وعندئذ يبدأ سيناريو الدكتور/ سترا بخلوف. أليس إخراج الإنسان من الحلقة مخاطرة بحرب لا سيطرة عليها؟ إن المؤيدين للروبوتيين يمكنهم الإشارة إلى حقيقة أن بعضهم نظم أسلحتنا النووية القاتلة وكانت تعتمد جزئيًا على مكونات مستقلة. إن السرعة والخطر التى تصاحب هجوما نوويا بواسطة السوفييت كانت عظيمة لدرجة كبيرة حيث إن أى اعتماد على درجة ما من الاستقلالية قد تؤكد الردع. وعلى الرغم من هذه الحقيقة لم يحدث انطلاق سلاح نووى خطأ (من نفسه) منذ فجر العصر النووى منذ نصف قرن مضى. إن البشر صناع القرار، قد يتسببون فى فوضى.

وحتى أحسن المصممين الروبوتيين يمكن أن يرتكبوا أخطاء. وحتى أحسن فريق برامج لا يمكنه أن يفكر فى كل شىء. إن الخطر فى أن يكون الفشل «فشل - آمن»، والقدرة على أن يتواءم مع الخطأ، والمفاجأة والفرصة - وخاصة ظاهرة تنتشر فيما اسماه كلاوزفتز «ضباب الحرب THE FOG OF WAR».

مثل هذه الاعتبارات الكئيبة أدت إلى قيام علماء الحاسبات المشهورين بمواجهة الروبوتية العسكرية متكاتفين. ويبدو أن هؤلاء هم الأكثر احتمالا للانتشار فى أوائل القرن الواحد والعشرين. إن الروبوتات مثل الأقمار الصناعية والصواريخ ومشكاة الحرب العالية التكنولوجيا ستظل (بغض النظر عن استعدادنا لها من عدمه) فى اتخاذ مكانها فى شكل الحرب لمدنية الموجة الثالثة.

وبتصعيد الجدل إلى حده الأقصى حول الأسلحة الاستقلالية يدفعنا إلى ما وراء المجهول فإن المراهنات الجارية ستتوقف بحق، فى «ت - ١٣» مجموعة النظم المركبة فى معمل لوس آلموس القومى، «الحياة - أ» يقوم الباحثون بدراسة نظم من صنع الإنسان تقوم بتقليد النظم الكائنة التى

تنشئ وتطور القدرة على السلوك المستقل. إن العلماء فى هذا المضمار قلقون بلا نهاية على إستخداماتها الروحية والعسكرية، دوين فارمر فيزيائى من لوس آلموس، الذى ترك مكانه منذ ذلك الوقت ليكون شركته، قال فى دراسة كتبها مع اليتادا بيلين إن «بمجرد أن تتخذ آلات الحرب الذاتية التحكم مكانها، حتى إذا أردنا تغيير رأينا.. فإن فكها قد يصبح مستحيلا - فقد تصبح فرضيا خارج السيطرة».

ولكن هل يمكن للروبوتات أن تسهم بنفس القدر ضد حرب الموجة الثالثة كما تسهم من أجل حرب الموجة الثالثة؟ هذا ما سنقابله فى الفصل التالى.

أحلام دافنشى

DAVINCI DREAMS

اليوم رغم التخفيضات فى الإنفاق العسكرى فى كثير من الدول لازال التصور العسكرى يعمل بجد. وإذا سألنا رجالا عسكريين مفكرين ماذا ستحتاج قواتهم فى السنوات المقبلة فانهم يسحبون من أدراج مكاتبهم قائمة مبهرة من أسلحة الأحلام. وقليل منها سيتحقق عمليا. ولكن بعضها سيتحقق وتلعب دورها فى حرب الموجة الثالثة.

وما تريده الأمم الآن هى الأسلحة الذكية ابتداء من المستشعرات. إن العسكريين الأمريكيين عطشى للجيل الثانى من المستشعرات القادرة على اكتشاف الأهداف الثابتة والمتحركة من على بعد ٥٠٠ وحتى ١٠٠٠ ميل. مثل هذه المستشعرات قد تركب على طائرة عادية أو طائرة بدون طيار أو سفن فضاء ولكن الأكثر أهمية أنهم سيكونون تحت سيطرة غير مركزية كما يتطلب الأمر وتعديل المعلومات المتدفقة منهم. هذا المستشعر الذكى للمستقبل القريب قد يجمع معا أو يفرق أنواعًا مختلفة من البيانات المنتقاة وينسقها ويراجعها على كثير من أنواع قواعد البيانات وستكون النتيجة إنذارا مبكرا أحسن وتحديدا أدق للأهداف وتقديرا أدق للتدمير. أن المستشعرات هى الأسبقية الأولى.

وعلى الأرض يتمنى الجيش استبدال الألغام الغبية بألغام ذكية لا تنتظر وصول دبابة العدو بل تسعى إليها وبدلا من ذلك فإن «اللغم الحلم DREAM MINE» سيقوم بمسح المنطقة حوله صوتيا، ومقارنة أصوات

المحرك وقعقعة الأرض بقائمة متعددة الطراز للمركبات والتعرف على الهدف واستخدام مستشعر أشعة دون الحمراء لتحديد محله ثم يطلق عبوة موجهة عليه (من طراز الحشوة الجوفاء).

ويبحث الجيش الأمريكى أيضا عن «التدريع الذكى» لدباباته، وكطريق محتمل للاقتراب تركب شبكيّة من المستشعرات خارج جسم الدبابة يمكنها قياس وتحديد طراز الطلقة ولحظيا تنقل هذه المعلومات إلى حاسب بالدبابة، فتطلق أجزاء صغيرة من المتفجرات مثبته على جسم الدبابة من الخارج بواسطة حاسب فتقوم بتحييد أو تدمير القذيفة المقبلة عليها. مثل هذه التدريع المتقدم قد يقى من الرؤوس المقاتلة الكيماوية أو الحركية (KINETIC). ومخططون آخرون يتصورون ميدان معركة إلكترونيا كاملا يؤدى إلى انتهاء عصر البارود بالنسبة للمدفعية، وفى هذا السيناريو تقوم الكهرباء بدفع الدانة وتقوم الإلكترونيات بتوجيهها إلى الهدف، كل المركبات ستكون كهربائية، يمكن إعادة شحنها، وربما بواسطة طائرات تطير فوقها وتطلق الطاقة إليهم.

حُلّه هوليوود A HOLLYWOOD SUIT

إن الجندى الفرد سيتم أيضا إعادة تشكيله. فطبقا لمقولة اللواء جيرى هاريسون، الرئيس السابق لمعامل البحوث والتطورات للجيش الأمريكى، قد لا ينظر إلى الجندى بعد ذلك على أنه: «شىء يعلق عليه بندقية أو يعلق عليه جهاز لاسلكى ولكن سينظر إليه كنظام».

وتجرى حاليا أبحاث حول فكرة بدلة الجندى الواقية المتكاملة SOLDIER INTEGRATED PROTECTIVE SUIT. وهى حُلّه توفر الوقاية ضد الأسلحة النووية والكيماوية والبيولوجية، وتمد الجندى بنظارة

رؤيـة ليليـة (NIGHT – VISION GOGGLES) وشاشـة عـرض للـرأس (HEAD – UP SISPLAY) كما قد تتضمن نظام تنشين يتتبع حركـة العـين حتى يمكنها آليا توجيه السلاح إلى أى شيء ينظر إليه الجندى.

هذه القدرات وغيرها سيتم دمجـها فـى الحلـة التـى سـتخرج مـن إدارة التأثيرات الخاصة لهوليوود - حلة EXO – SKELETAL – هيكل خارجى يتعلم أداء مهام الجندى المتكررة الأمر الذى يسـمح لـه أو لهـا بـالقفز فـوق الأبنية العالية من قفزة واحدة. إن خيال السوبرمان واضح.

والجندى داخل هذه الحلـة الذكيـة ليـس جنديـا ذا قـوة عضليـة فائقـة أو شخصية كارتون صغيرة العقل ولكن رجـل ذكـى (أو امـرأة ذكيـة) قـادر على معالجة كميات ضخمة من المعلومات وتحليلها واتخاذ الإجراء المناسب تبعا ذلك.

والهدف الأخير من العمل على هذا المشروع SIPS هو زيادة فاعلية الفرد بحيـث نحتـاج إلى جنـود أقـل. وكلمـا قـل عـدد جنودنـا الـ SIPS قلـت الخسائر البشـرية. كتـب فوسـتر فـى مذكرتـه: إن الحلـة الهيكلينمارجيـة THE EXO أو SKELETON أو الـ EXO- MAN تمت مناقشـتها بتوسـع، ورغم أنها أمل لازال بعيدا. فكل هذه الأشياء هى ضمن القوانين الفيزيائيـة المعروفـة، وليسـت بحاجـة أن تغـير القوانـين لكـى تصنعـها. إن الخدعـة الحقيقية هى فى صناعتها اقتصاديا وأن يعول عليها RELIABLY.

غزو النمل AN INFESTATION OF "ANTS"

فاليوم تم تسجيل براءة اختراع أول الة ميكرو – على سبيل المثال محرك كهربائى أقل من ملليمتر طولا يمكنـه طبقـا لـرأى البروفيسـير جوهـانس ج سميتس أن تحرك روبوت فى حجم النملة.

«تصور ماذا يمكن أن تفعل بنملة إذا كنت قادرا على السيطرة عليها» هكذا يقول سميتس مهندس كهربائي في جامعة بوسطن الذى يمتلك براءة الاختراع للمحرك الجديد. «يمكنك أن تجعلها تدخل إلى مركز قيادة وكالة المخابرات المركزية». يمكنها أن تأتى من ميكروفون مصغر جدا يحول الصوت إلى طاقة. إنها لا تتطلب تخيلا كثيرا للإحساس بأهمية ما يمكن أن يفعله غزو نمل - روبوت فى موقع رادار معادٍ أو محرك طائرة أو مركز حاسبات آلية.

ومع ذلك فان مثل هذه الآلات المصغرة (الميكرو) ضخمة وتعتبر كمارد إذا ما قورنت بالآلات النانو (NANO - MACHINE) القادمة. إذا كانت الآلات المصغرة (الميكرو) صغيرة بالقدر الكافى للتلاعب فى خلايا الفرد فان الآلات النانو يمكنها التلاعب بالجزئيات التى بنيت منها هذه الخلايا. والنانو - روبوت NANO - ROBOT يمكن أن يكون من الصغر لتعمل كغواصة صغيرة فى مجرى دم الآدميين، وبالطبع من بين الأعمال المحتمل أن تؤديها، القيام بجراحات على مستوى الجزىء.

إن العمل على النانو - تكنولوجيا NANO - TECHNOLOGY يجرى حاليا فى الولايات المتحدة واليابان حيث قام باحثو يوتارو هاتامورا وهيروشى ميروشينا بإعداد دراسة عن الاقتران المباشر بين العالم النانومترى NANOMETER WORLD والعالم البشرى، وطبقا لمسح لخمسة وعشرين من علماء عملوا على النانو - تكنولوجيا فى خلال من عشرة أعوام إلى خمسة وعشرين عاما سوف لا نكون قادرين على خلق أجهزة على مستوى الجزىء فحسب بل سنتمكن من أن نجعلها تحل محل بعضها البعض - أى أننا سنغذيها.

وهنا نحن نقترب من «آلات الحرب التى تتصرف ذاتيا» التى أشرنا إليها سابقا. على سبيل المثال المستشعرات الذكية التى تحدثنا عنها حتى الآن هى الامتداد قريب المدى للتكنولوجيا الحالية. ولكن بعد جيل من اليوم، كما يقول فيزيائى فى مؤسسة راند "RAND" سنبدأ فى النظر إلى المستشعرات التى.. يمكنها التنقيب فى نظم الاتصالات أو المستشعرات وأن تكمن هناك لمدة عشرين عاما تتحوصل وتستعده لإعادة تنشيطها. إنها يمكن أن تكون فى حجم رأس الدبوس تحت الأرض». إذا تصورنا مستشعرات وألغام ذكية فى حجم بضع نانومترات يمكنها كما هو مقترح فى الفقرات التالية، أن تعيد تشغيل نفسها.

الطواعين - السوبر SUPER - PLAGUES

ومع ذلك فإننا نحتاج ألا ننتظر النانو - تكنولوجيا للتغذية الذاتية لمواجهة أساطير الرعب - فلم (يمض) وقت طويل عندما أدى الانتشار الواسع للمعرفة العلمية المتقدمة بالتهديد بتحويل الأسلحة النووية والبكتريولوجية إلى ما يسمى «القنبلة الذرية للرجل الفقير».

لقد بدأ العالم عن حق يصاب بالقلق بالنسبة لبرامج الأسلحة النووية والبيولوجية فى دول مثل ليبيا والهند وباكستان والصين وكوريا الشمالية، دون إهمال ذكر العراق، حيث الكثير منها قد تواجه عدم استقرار سياسى واقتصادى فى الحقب المقبلة.

فى يناير ١٩٩٣ حدث أمر يمكن أن نهنىء أنفسنا عليه إذ بعد ربع قرن من المفاوضات اجتمعت ١٢٠ دولة فى باريس للتوقيع على معاهدة الأسلحة الكيماوية. ونظريا تحرم إنتاج أو تخزين الأسلحة الكيماوية. وتم إنشاء منظمة منع الأسلحة الكيماوية OPCW لمراقبة تنفيذ الاتفاق وسيكون

لمفتشيها سلطات أكبر من تلك التى تمتعت بها وكالة الطاقة النووية الدولية (IAEA) حتى الآن، ولكن واحدا وعشرين عضوا فى جامعة الدول العربية رفضوا الانضمام إلى الاتفاقية إلى أن توقع إسرائيل ولم ترسل العراق ممثلا لها. وواقعيا لم تصبح الاتفاقية نافذة إلا بعد نصف عام عندما صدقت عليها خمس وستون دولة.

وحتى روسيا التى أقسمت على التخلص من أسلحتها الكيماوية القت القبض حديثا على عالمين هما فيل ميرزايانوف وليف فيودوروف بسبب كشفهما فى الصحف عن تطوير سلاح كيماوى جديد فى المعمل فى موسكو بعد أن أعلن الرئيس الروسى يلتسين موافقته على الاتفاقية إذا قامت الولايات المتحدة بالتخلص من مثل هذه السموم.

وبالنسبة للعناصر البيولوجية - بكل المعانى هى أسوأ أسلحة التدمير الشامل - من المعروف أن العمل على إنتاج مضاد للحرب البيولوجية استمر فى الاتحاد السوفيتى قبل توقيعه على الاتفاقية عام ١٩٧٢ بكثير والتى نصت على عدم قانونية هذه الأسلحة.

فى دولة ممزقة سياسيا، وعلى حافة الفوضى، من يسيطر على الجراثيم (PATHOGENS) التى لازالت، دون أدنى شك، فى معامل الاتحاد السوفيتى السابق؟ وما مدى أمنها؟

فى عام ١٩٧٦ طالب السوفيت، بإلغاء الأسلحة السمومية عالميا. وفى ذلك الوقت حذروا من السباق المحتمل البشع لهذه الأسلحة بالذات - التى نفذت بهندسة الجينات لتحديد والخلاص من مجموعات عرقية محددة - السلاح المبيد الأخير فى حرب الاجناس - وفى عام ١٩٩٢ أشار بوريبيك، مدير معهد الدفاع الوطنى السويدى، «سنكون قادرين على تحديد الاختلافات بين السود والبيض وبين الشرقيين واليهود والسويديين

والفنلنديين وأن نطور عنصرًا يقتل (فقط) مجموعة محددة». ويمكن للإنسان أن يتصور الاستخدامات التى يمكن أن تطبق فى مجال التطهير العرقى مستقبلا[1]

وبعد ذلك توجد الأسلحة البيئية ECOLOGICAL WEAPONRY. فعندما أشعل صدام حسين آبار البترول الكويتية كان يفعل ما فعله الرومان عندما (حسب ما يقول البعض) قاموا (بتمليح) (من الملح) SALTED الحقول فى كارتيج، وما فعله الروس فى حقولهم خلال الحرب العالمية الثانية عندما نفذوا سياسة الأرض المحروقة (SCORCHED EARTH) لحرمان الغزاة النازيين من الطعام. وكذلك ما فعلته الولايات المتحدة باستخدام مادة ترش على الأشجار لجعل أوراقها تتساقط DEFOLIANTS فى فيتنام.

هذه الأعمال تعتبر بدائية بالمقارنة ببعض الاحتمالات المتصورة من الأسلحة المتطورة البيئية، فعلى سبيل المثال إحداث زلازل أو إثارة براكين على مسافة بعيدة بتوليد موجات كهرومغناطيسية معينة، والقيام بعكس اتجاه الرياح، وإرسال حشرات تم تغييرها جينيا للقيام بالقضاء على محصول معين، واستخدام أشعة الليزر لعمل ثقب فى طبقة الأوزون فوق منطقة الخصم، بل وتغيير الأحوال الجوية.

وقد أشار ليستر براون منذ مدة (من معهد ويرلدووتش WORLDWATCH INSTITUTE وهو خزان تفكير فى واشنطن العاصمة) أنه فى عام ١٩٧٧: «ستصبح محاولات فعلية لتغيير الجو شيئا عاديا

---

(١) مثل هذا الاتجاه يعنى قدره جنس من البشر القضاء على جنس آخر، فمثلا يمكن للولايات المتحدة أن تتخلص من السود فى الولايات المتحدة، ويمكن لإسرائيل أن تتخلص من الفلسطينيين وهكذا، إن ما يجرى أخطر بكثير من أسلحة الدمار الشامل الحالية.

بصورة متزايدة» الأمر الذى يزيد من احتمال نشوب «حرب متريولوجية عندما يصعب على الدول الحصول على الطعام ويدور تنافس حول الأمطار». لقد أصبح من الصعب إلى حد كبير، حتى الآن، إحداث تغيير على مستوى كبير فى الجو. ولكن هذا أوقف توقعات وتغييرات ذات مستوى كبير جدا. إن الأبحاث عن ارتفاع درجة حرارة الكون تثير صورا مخيفة بحدوث خطوط قصيرة (SHORTLINES) حول العالم إذا ما ذابت القمم الثلجية فى القطبين. ولكن القليلين اليوم يتذكرون الخطة التى ألهثت الأنفاس لإذابة المحيط القطبى الشمالى التى أعلنها لينين بعد الثورة الروسية مباشرة. إن المشكلة التاريخية الاستراتيجية لروسيا كانت الافتقار إلى موانئ المياه الدافئة لأسطولها. إن لروسيا شواطئ طويلة للغاية ولكن معظمها فى شمال سيبيريا. وهناك المياه تتجمد والأرض تكسوها الثلوج. ومع ذلك فالمحيط القطبى الشمالى يتغذى بمياه الأنهار التى تصب فيه من الجنوب. وهذا يمكن أن يولد كميات ضخمة من الكهرباء لأغراض التطور الصناعى ويمكنها أن تدفئ الجو السيبيرى، وبالتالى زراعة الأرض.. ويمكنها تقليل سريان المياه الحلوة إلى المحيط وبالتالى تقليل درجة التركيز الملحى الأمر الذى قد يؤدى إلى إذابتها، وبالتالى قد يفتح ذلك الموانئ للأسطول الروسى فيتوفر له طرق اتصال بباقى بحار العالم.

بينما لم يظهر شىء من هذه الخطة البيئية المرعبة بعد فإن الاتحاد السوفيتى فى عام ١٩٥٦ قدم مرارا اقتراحا بمشروع مشترك مع الولايات المتحدة لبناء حاجز عبر مضيق بيرينج BERING يمكنه (حسب خطبة لينين) تدفئة المحيط القطبى الشمالى. ويمكن لطلمبات نووية دفع المياه سريعًا شمالا الأمر الذى تستفيد منه ليس السواحل الروسية فقط بل سواحل ألاسكا أيضا.

يقال إن الولايات المتحدة رفضت الخطة بعد أن أشار خبراء البنتاجون أن ذلك قد يغمر (يغرق) الساحل الغربى لأمريكا، وأن يدفع مستويات المياه لأعلى حوالى خمسة أقدام على كل الطريق من جنوب كاليفورنيا وحتى اليابان.

ولم يرتدع السوفييت وقيل إنهم قدموا اقتراحًا مماثلا إلى اليابانيين ولكن لتدفئة بحر أكوتسك. كل هذه الخطط كانت لتحقيق مزايا استراتيجية هامة لسفن وغواصات الأسطول الروسى.

إن الاتفاقيات الدولية تمنع «الاستخدام العسكرى أو الاستخدام المعادى لأى تقنيات أو تعديلات بيئية انتشرت، أو الموجودة فعلا منذ زمن أو التأثيرات العنيفة». ولكن ليس من المستبعد أن صدام حسين يقرأ فى أحد الليالى هذه المادة فى اتفاقية جنيف لنزع السلاح فى الليلة السابقة لإغراقه الخليج العربى بالنفط أو عندما حول سماء الكويت إلى ظلام نتيجة سحابة البترول المحترق. إن التكنولوجيات الثورية للغد، ما لم تتوقف ويعاد توجيهها، ستفتح مجالات جديدة لتدمير كوكب الأرض.

فى عام ١٩٧٥ فى جلسة استماع عن مستقبل الأمم المتحدة أمام لجنة العلاقات الخارجية لمجلس الشيوخ الأمريكى سئل نورمان كوزينز (المؤلف والداعية ضد الصواريخ) ماذا يجب أن يفعل لمنع انتشار أكثر للأسلحة النووية. على شفا حافة من اليأس قال: كان يجب على العالم أن يكون قد فكر فى ذلك منذ ثلاثين عاما مضت.

وعندما جاء دورنا للتحدث اقترحنا لسيناتورات أن عليهم وعلى العالم أن يبدءوا فى القلق حول أسلحة ما بعد ثلاثين عاما من اليوم. ونفس الأمر لازال واقعا اليوم. إن قصر النظر والافتقار فى التصور هى أمراض ابتلى بها المحاربون والمضادون للحرب معا.

حرب بلا دماء

WAR WITHOUT BLOOD

لقد اكتشف الإعلام العالمى ما سمى بالأسلحة الذكية بعد مرور عدة حقب منذ استخدامها وبعد مضى وقت طويل من بدء الجنرال موريللى بشرح أهميتها بالنسبة لنا.

واليوم يبدو أن سباقا جديدا للتسليح على وشك أن يبدأ على الكوكب - البحث عن أسلحة يمكنها تقليل درجة القتل بدلا من زيادتها. وإذا كان الأمر كذلك فإن العالم سيظل مدينا لفريق من الزوجات والأزواج غير العادى الذى بدأ فى هدوء يكدح لسنوات لتقليل الدماء التى تراق فى الحرب.

فى مايو ١٩٩٣ ظهرت (النائب العام الأمريكى) جانيت رينو أمام الكونجرس الأمريكى لتشرح الدور الذى لعبه مكتب التحقيقات الفيدرالى فى الوقفة الرؤيوية ضد العبادة فى واكو بتكساس. إن النيران التى اكتسحت معبد برانش دافيديان قضت على ٧٢ نفسا وأطلقت الاتهامات على الجانبين. لقد أخبرت رينو أعضاء الكونجرس أنه خلال الأحداث التى أدت إلى اقتحام FBI أنها كانت تأمل لو أنه كان هناك سلاح سحرى غير قاتل يمكنه إنقاذ أرواح الناس وخاصة أولئك الأطفال الذين كانوا يحتجزهم الراهب.

وجزء من الشكر يرجع إلى جانيت موريس وزوجها كريس ورغم العقل القوى والكلام القوى لا تعتبر جانيت وزوجها كريس موريس خبراء فى

وضع السياسة، فهم يركزون على المسائل العسكرية. لقد بدءوا دون وهم خاص بالأخلاق والثقة للدول - الأمم. ولم يرغبا فى أن يجدا نفسيهما بين دعاة السلام الذين يحملون شارات الحزن على الحرب. وحتى فى الوقت الحاضر يمكن لأى فرد أن يجدهما فى الدور الأرضى للبنتاجون أو فى مجلس الاستراتيجية العالمية للولايات المتحدة للضباط فى واشنطن. وفى التجسيد الأول فى عام ١٩٥٠ ساهم كلاين فى المذكرة ٤٨ الشهيرة لمجلس الدفاع الوطنى التى وضحت لأول مرة احتواء الشيوعية السوفيتية كسياسة رسمية للولايات المتحدة. وعندما قررت جانيت موريس وزوجها تكريس سنوات من عمرهما للتخلص من الدموية فى المعركة، وذهبا إلى كلاين صديق الأسرة. فأحضرهما إلى المجلس وساعدهما فى تجميع مجموعة من المستشارين ذوى الأنوف الصلبة شملت اللواء كريستوفر آدمز (القائد السابق للقيادة الجوية الاستراتيجية) والجنرال ادوارد ماير (رئيس الأركان السابق للجيش)، والعالم لوويل وود من معمل لورنس ليفرمور القومى. وخلفهم هذه العقول العسكرية المرتبة بدأ الموريسيان العمل. وأصبحا، على الأقل لفترة ما، أكثر المتحمسين المنادين والمتحدثين بعدم الهلاك.

إن الانعكاس للتحول من النظريات الخاصة بالتدمير الشامل يجعل الرجل العسكرى اليوم يكرر أقوال صن - تسو الشهيرة: «إن الفوز بمائة انتصار فى مائة معركة ليس ذروة المهارة. إن هزيمة العدو بدون قتال هو قمة المهارة». ومع ذلك فإن هذه التكنولوجيا غير الفتاكة مبعثرة وغير مدمجة وخارج إطار المعرفة العسكرية التى تركز أساسا على قتل العدو. إن المطلوب، إعادة تفكير كاملة فى الحرب والدبلوماسية على السواء.

إن التكنولوجيات غير القاتلة يمكنها التنبؤ واكتشاف إبطال أو رفض الوسائل القاتلة وبالتالى تقليل قتل الناس إلى الحد الأدنى. لقد بدأ الموريسيان بوضع قائمة مطولة للتكنولوجيات الصالحة عسكريا والتى تتفق

مع فكرتهم عن اللا قتل. ولوضع هذه القائمة يجب أن تكون التكنولوجيا مقبولة ماليا، محافظة على الحياة، صديقة بيئيا. يجب ألا يكون هدفها الأساسى «أخذ حياة البشر».

«إن قائمتهم، كما يزعمون، تستبعد برنامج بحوث قيمته ٨٠٠ مليون دولار – يستغرق عشرين عاما وقد لا يخرج بشىء فى حياة الباحثين».

وفى النهاية استبعدوا أيضا من قائمتهم الأسلحة الكيماوية والبيولوجية والأسلحة الأخرى التى يحرمها القانون الدولى والاتفاقيات أو المعاهدات.

المعامل فائقة السرية ULTRASECRET LABS

لقد كان الموريسيون متشككين علنا بالنسبة لبعض العمل الذى قامت به المعامل فائقة السرية (أو كما سماها المؤلف السوبر سرية) بالنسبة لحظر اللاقتل (NON – LETHALITY) ولكن التى يمكنها خلق ما أطلقت عليه جانيت موريس «الأطرزة الممنوعة من الأسلحة غير القاتلة.. وتقول: «إننا نحتاج على وجه الخصوص إلى مراقبة الكيماويات المتطرفة والبيولوجيات المتطرفة». إن أحد أهداف عقول الموريسيين ليست مشوشة بالنسبة لكل ذلك. فهم يكتبون: «الحرب لا يمكن أن تكون إنسانية أو نظيفة أو سهلة. ستظل الحرب دائما رهيبة» ومع ذلك فهم يداومون على «قوة العالم تستحق احترامها من أجل العمل الإنسانى الذى يمهد الطريق لأسس الدفاع غير القاتل.. تكنولوجيا تسمح لنا الآن تبنى فكرة إيقاف العدوان حتى لو بقى العدو حيا».

ويقولون لصناع السياسة فى الولايات المتحدة: «يجب علينا أن نكون من بين أوائل الدول التى تطور هذه القدرة».

يقول رئيس الأركان السابق للجيش ادواردماير وهو عضو فى المجموعة الاستشارية لمجلس الاستراتيجية الكونية GSC: «وجد مجموعة فى

الجيش متحمسين لهـا إلى حـد كبـير، ومجموعـة ضدهـا بشـدة». بالنسـبة للبعض الحرب تقتل بحسم واللا قتل ليس أقل من العمل الرجـولى (WAR IS KILLING BY DEFINITION AND NON – LETHALITY IS LESS THAN MANLY) إن الروح الجديدة الواضحة فـى كلمـات بـيرى سميـث (المحلل العسكرى لشبكة CNN فى حرب الخليج) الذى كان فى يـوم مـن الأيام نائب رئيس أركان القوات الجوية الأمريكية للتخطيـط طويـل المـدى. يقول سميث: «يجـب علـى المخططـين العسـكريين أن ينظـروا إلى مـا وراء استخدام القنابل والصواريخ لمهاجمـة الأهـداف بدقـة. إن التكنولوجيـا قـد تسمح قريبا بتدمير العناصر الرئيسية (الحيوية) من هدف عسكرى دون قتل الجنود أو التدمير الكامل للهدف. وإذا أمكن جعل دبابة معادية غير فعالـة بمنع المحرك من العمل أو تدمـير حاسـب جـهاز إدارة النـيران قـد يصبـح الفوز فى الحرب من خلال وسائل ليست قاتلة بوجه عام ممكنا».

بعد مضى عام على حرب الخليج أقرت وزارة الدفاع رسميا فكرة تطويـر تكنولوجيـات وعقيـدة لحـرب غـير قاتلـة – «قتـل لـين SOFT KILL» كما يطلق عليها أحيانا. قامت كليـة الحـرب الجويـة الأمريكيـة بمبـارتين حربيتين على الأقل اشتملت على صدامين غير قـاتلين. ومـن السـخرية أن الرغبة الجماعية الأمريكية فـى خفـض الإنفـاق العسـكرى حـذرت المبـادأة مؤقتا، ولكن الدافع الحقيقى نحو ميزانيات أصغـر سيشـجع علـى البحـث عن صور قتال أقل قتلا، وأرخص، وأكثر انتقالية بدقة.

الحائط الخفى THE INVISIBILE WALL

لتقدير قيمة احتمالات التسـليح غـير القـاتل – إذا مـا تم ابتكـار سـلاح واحد – علينا أن نتصور موقفا ما يمكن أن يستخدم فيـه. ويمكـن للفـرد أن يتخيل – على سبيل المثال – هجوما على سفارات غربيـة بواسـطة جمـوع غاضبة فى الخرطوم مثلا عاصمة السودان. تقوم جموع غاضبة بنهب عـدد

من السفارات ولكن بشكل غريب رغم هتافات «الموت لأمريكا» لم تتعرض السفارة الأمريكية لأى شىء ولم يتم أخذ رهينة أمريكية.

وباقتراب آلاف المتظاهرين من المجمع الأمريكى المحاط بحائط عَالٍ يقع قادتهم على الأرض يتقيئون مصابين بالإسهال. ويبدو أن مئاتٍ من المتظاهرين ينفضون ويتفكك الجمع ويرحلون تدريجيا، وبعض أعضائه يصرخون إن الله يجازينا.

ومع ذلك من المعروف أن المولدات فوق الصوتية المتطورة المصممة للسيطرة على الجماهير تم اختبارها بواسطة فرنسا ودول أخرى. وتقوم الأجهزة ببث موجات ذات تردد منخفض جدًا يمكن ضبطها لتحدث فقد التوازن والتقيؤ وعدم السيطرة على البول واكتشف أن التأثير مؤقت ويزول إذا ما تم إيقاف المولد. ولا يعرف ما إذا كانت هناك أعراض بعد ذلك أم لا. يمكن لراكبي الدراجات البخارية (الموتوسيكل) الأمريكيين اليوم تركيب جهاز صغير على مركباتهم لإبقاء غزال يجرى أمام عجلاتهم. إن الردع فوق الصوتى يعمل على بعض الأسس التى تستخدم مع منقذى الغزلان، وتوسعات أخرى لتكنولوجيات مماثلة ستكون أكثر فاعلية.

على سبيل المثال قوات خاصة يتم إبرارها بالمظلات أو الهليكوبترات قد تكون قادرة على الاقتحام المباشر داخل مبنى رهائن تسيطر على الغوغاء دون الخوف من أحد أو إيذاء أحد. تقول جانيت موريس: «نعتقد أننا حددنا بعض الإجراءات المضادة المثيرة التى يمكن أن تسمح لجنودنا بتغيير الميدان واختراق الميدان دون أذى وإحضار مذنب عاجز أو رهينة من بين مجموعة من الناس.. والعودة».

فى عالم من العداوات الدينية الغاضبة والعرقية والمحلية قد تكون فيه الأسلحة القاتلة غير مثمرة مكثفة لكراهية العنف بدلا من قمعها فى حين

تجد الأسلحة غير الفتاكة قبولا متزايدا ولكن فى حالة مواجهة مأساة كما حدث فى واكو (WACO) فى المستقبل من الممكن على الأقل أن يتمكن مكتب المخابرات الفيدرالية (FBI) من إقامة عدد من مولدات الصوت المسببة للعجز حول المعبد ومنع حدوث التضحية الذاتية (الانتحار الجماعى كتضحية).. ويرى موريس فى مجزرة جبل المعبد فى القدس عام ١٩٩٠ (مثالا) لسفك الدماء التى كان من الممكن تفاديها لو تم استخدام مولد موجات فوق صوتية لتفرقة جموع الفلسطينيين التى قامت بقذف الحجارة والسلاسل والقضبان الحديدية على الإسرائيليين (بالقرب) من حائط المبكى يقول موريس «إذا تقيئوا أو تبولوا على أنفسهم أو أصيبوا بصداع فإن ذلك أحسن بكثير من أن يموتوا». فى غياب التكنولوجيات المقترحة مات واحد وعشرون فردا. وأمثلة مشابهة قد تتضاعف من ميدان تينانمين إلى تيمور.

يشير ويليام ج تايلور (من مركز الدراسات الاستراتيجية فى واشنطن العاصمة) إلى صدامات البلقان والصومال كأمثلة مثالية تدعو إلى الإسراع بتطوير الأسلحة غير القاتلة. وكتب يقول: «تصور ما يمكن أن يعنيه إذا أمكن للمجتمع الدولى إرسال قوات لفصل ونزع.. سلاح الفصائل المتصارعة بدلا من قتلهم. تصور ما قد يعنيه أن يكون لدى قوات حفظ السلام للأمم المتحدة وسائل خلاف».

لوردات المخدرات النعسانيون DROWSY DRUG LORDS

تصور غارة على منزل زعيم تجار هيروبين كردى يحرك المخدرات[1] من وادى البقاع فى لبنان عبر تركيا إلى بلغاريا لتوزيعها فى أوربا. بمجرد

(١) ضرب أيضا مثلا بلورد مخدرات كردى علما بأن التسمية أطلقت على تجار المخدرات بكولومبيا ومن المعروف أن ٦٠٪ من تجارة المخدرات توجد فى الولايات المتحدة.

اكتشاف المعلومة يمكن استخدام فريق من القوات التركية الخاصة المسلحة والمدربة جيدا باستخدام بنادق ليزر تقوم بتعمية الحراس ثم رش عناصر مسكنة فى المعسكرات وغرف النوم ثم تقوم بالقبض على لوردات المخدرات المترنحين وأتباعهم.

إن بنادق الليزر ليست خيالا فيمكنها تدمير المعدات البصرية للعدو ومعدات الأشعة تحت الحمراء. وإذا ما استخدمت ضد الناس فإنها قد تعميهم مؤقتا. ويمكنها كذلك أن تسبب بعض الضرر. وطبقا لما يقوله ليونارد هـ بيروتس (المدير المتقاعد لوكالة المخابرات العسكرية للولايات المتحدة): «هذه الأجهزة ينشر عنها علنا للبيع للقوات المسلحة فى كل أنحاء العالم». عشرات الآلاف منها موجودة فى الخدمة. بعضها استخدمته القوات السوفيتية فى أفغانستان ضد المجاهدين الأفغان.

وبالمثال المواد المسببة للنوم (المنومة) والتى لا توجد فقط فى أفلام جيمس بوند. وتشير قائمة مجلس الاستراتيجية الكونية عن أفكار التقنية غير الفتاكة (القاتلة) إلى العناصر المسكنة CALMATIVE AGENTS كطبقة. إنها تشرح أنه: «عندما يجب أن نعجز الناس والمعدات كذلك فإن العناصر المعجزة أو المنومة المختلطة مع DMSO (التى توصل بسرعة المواد الكيماوية من خلال الجلد إلى الدورة الدموية) يمكنها أن تكبح العنف وتحد الخسائر حيث لم تستخدم المعدة بالكامل.

إن كل التكنولوجيات غير القاتلة التى تحدثنا عنها حتى الآن هدفها الإنسان. ولكن توجد تكنولوجيات غير قاتلة توجه إلى أدوات وبرامج العدو. وكلما زادت المعدات لدى العدو وكلما زاد الإنفاق عليها كلما كان فى حالة أسوأ إذا ما تم تعطيل هذه المعدات وعليه فإن الفكرة الحيوية

لنظرية اللاقتل هى «الحرمان من الاستخدام» (أو كما يعبر عن ذلك باللغة الإنجليزية DENIAL OF SERVICE).

فلنأخذ على سبيل المثال فكرة «ضد السحب ANTI – TRACTION». فكما وصفتها وثيقة لمركز الاستراتيجية الكونية (GSC) «إن ضد السحب يجعل الأسطح زلقة. وباستخدام نظم حمل جوية أو عملاء بشر يمكننا فرش أو رش تفلون (مادة لدائنية عازلة المقاومة وصامدة للحرارة أو الرطوبة TEFLON) ووسائل تزييت محايدة بيئية على قضبان السكك الحديدية، والدرج، والأرصفة RAMPS، وممرات الطائرات RUNWAYS، بل والسلالم والمعدات بحيث نمنع استخدامها لفترة من الزمن». من الممكن أيضا لصق الأشياء بحيث لا يمكن تحريكها. «ان البوليمير POLYMER (مركب مضاعف الأصل) اللاصق الذى يتم إيصاله جوا أو انتقائيا على الأرض يمكن أن يلصق العدة فى مكانها وإيقافها عن العمل».

ثم هناك «هشاشة المعدن السائل LIQUID METAL EMBRITTLEMENT». من الممكن أن تشن نوعا من حرب «زخرفة الجدار GRAFFITI» باستخدام علامة لباد FELT MARKER أو علبة رش (سبراى SPRAY) لإضافة مادة كيماوية لالوان لها إلى المكونات الجوية من المنشآت المعدنية مثل أعمدة الكبارى، ومنشآت المطارات، أو المصاعد أو الأسلحة. والسائل يجعلها هشة قابلة للكسر وبذلك يتعذر استخدامها.

بعد ذلك سنرى أن فكرة «الحرمان من الاستخدام» من خلال الوسائل غير القاتلة لها احتمالات أكثر اتساعا من هذه القائمة التى نقترحها. ومع ذلك حتى الآن يكفى أن نعترف بالنمو الملموس للاقتل بشكل عام. لم يعد هناك احتمال لصرف النظر عن حقيقة أن التكنولوجيات الجديدة للموجة الثالثة يمكن أن تصمم لتقليل الخسائر على كلا الجانبين.

حتى كريس وجانيت ليسا مقتنعين أن الحرب يمكن أن تكون بلا دماء في صدام مسلح ومن المؤكد سيتعرض البعض للإيذاء. وكما تقول: «ستكون هناك خسائر ثانوية وعرضية ومباشرة، كما هو الحال مع أي شيء آخر ثقيل بقدر كاف يتم إسقاطه على رأس شخص ما. إننا لا نضمن بيئة بلا دماء». كما أننا لن نستبدل الأسلحة غير القاتلة بدلا من الأسلحة القاتلة في المستقبل المنظور. «إننا لا نقترح وحدات غير قاتلة أو أسراب كوماندو انتحارية أو أي شيء من هذا القبيل. إنها ليست بديلا في هذا الوقت للقوات التقليدية حيث تكون أرواح جنودنا في خطر». ومع ذلك فإن المدى الحقيقي للتكنولوجيات الجديدة المتاحة - من الحاسبات الإلكترونية في مقابل المهدئات - تجعل من الممكن ترتيبها بطريقة منهجية يمكنها أن تضاعف فاعليتها وتقلل الاعتماد على الوسائل القاتلة. وتدريجيا ستزحف غير القاتلة NON - LETHALITY في الفكر العقائدي. ولكن سيكون جهد كادح طويل بالنسبة للاتجاهات المتأصلة في النفوس.

ومع ذلك فإن ما يحتاج إلى التسجيل أن اللاقتل والعقائد الجديدة التي ظهرت من العسكرية هي نتاج مجتمعات الموجة الثالثة تعتبر دماء حياتها هي المعلومات والإلكترونيات والحاسبات والاتصالات والتوسطية - الانتشار المتزايد والأهمية المتزايدة لوسائل الإعلام.

سياسات اللاقتل THE POLITICS OF NON - LETHALITY

كما هو الحال بالنسبة لظواهر الموجة الثالثة الأخرى، من تليفزيون متفاعل إلى هندسة جينية، فإن تكنولوجيات اللاقتل تسبب خطورة وارتباكات أخلاقية إلى جانب مكافأة إنسانية.

ويجب أن يكون واضحا الآن أن كثيرا من هذه الأسلحة، إذا سيطر عليها الإرهابيون أو المجرمون، بدلا من الرجال الطيبين (GOOD GUYS)

فقد تكون قوة متضاعفة بالنسبة لهم. ماذا يمكن للفدائيين المتحضرين أن يفعلوه فى سيارات الشرطة الواقفة فى الخارج فى مواقف انتظار خارج نقطة الشرطة؟ وإذا أمكن لمستأجرى الحاسبات المرضى نفسيا زرع فيروسات فى الحاسبات، ماذا يمكن لهم أو لغيرهم يوما ما أن يفعلوا بواسطة أسلحة ميكروويف؟

حتى عند استخدامها بواسطة سلطات شرعية فإن الأسلحة غير القاتلة تثير تساؤلات سياسية وأخلاقية حقيقية. كان من المحتمل لجانيت رينو أن تتمكن من إنهاء أزمة ديانة كورش فى واكو بدون عنف ملموس، وبذلك تنقذ بعض الأطفال الذين ماتوا بعض التكنولوجيات تناسب إلى حد كبير الاستخدام فى السيطرة على الجمهور أو كبح المتظاهرين لدرجة أن على الديموقراطيات أن تكتب قواعد جديدة للاشتباك بالنسبة لشرطتها.

إن كريس وجانيت موريس يعترفان بالحاجة إلى درجة من السرية العسكرية ولكنهما يجادلان بعنف أن الحرب غير القتالية - (NON LETHAL WARFARE) هى جزء هام للغاية من المستقبل يحتم أن تكون معروضة لمناقشة وحوار جمهرة أوسع. لقد أغضبا بعض مسئوولى وزارة الدفاع لوقوفهم إلى جانب إخضاع تطوير الأسلحة غير القاتلة لمناقشات فى الكونجرس ويقولان هناك مسائل خطيرة تتصل بحقوق الإنسان فى هذا الأمر لا يجب تركها للعسكريين لتقريرها أو إلغائها.

وبالمثل فالتقدم الواسع لأساليب الحرب غير القاتلة تثير أسئلة جديدة حول مستواها الجغرافى والسياسى. وعلى سبيل المثال إذا قامت الولايات المتحدة - القوة العظمى الوحيدة الآن فى العالم - بالاعتماد أكثر على طرق غير قاتلة واعتمدت أقل على القوة التقليدية هل ستفهم باقى الدول خطأ أن هذا الأمر هو ضعف منها؟ وهل سيؤدى ظهور التسليح غير القاتل إلى

تشجيع المغامرة أو كبديل، سيؤدى إلى توقعات كاذبة للاتفاقيات الثنائية لنزع السلاح؟. أو إلى كليهما؟

هل قد تؤدى إلى تنافس جديد وسباق بين الدول لنشر الأسلحة غير القاتلة فى كل مكان؟ هل سيؤدى ذلك فى النهاية إلى قتل أقل وديموقراطية أقل كذلك إذا ما عميت الدول وانبهرت وارتبكت ومن ناحية أخرى هزيمة تقودهم للاقتل؟ وإذا كان هناك سباق تسلح غير قاتل ما هى الدول التى ستسفيد أكثر؟ ما هى الدولة الأكثر قدرة على إنتاج أسلحة جديدة متطورة؟ اليوم لازالت المادة التاسعة من دستور اليابان تحظر تصدير السلاح. ولكن ما هو تعريف الأسلحة؟ هل ستدخل الأجهزة غير القاتلة تحت عنوان الأسلحة؟.

عندما يفشل الدبلوماسيون WHEN DEPLOMATS FALL

فى الماضى عندما كان الدبلوماسيون يصمتون غالبا، كانت المدافع تبدأ فى الزمجرة. وغدا طبقا لمجلس الاستراتيجية الكونية للولايات المتحدة إذا فشلت محادثات الدبلوماسيين قد تتمكن الحكومات من تنفيذ إجراءات غير قاتلة قبل أن تبدأ حربا تقليدية دموية.

تعتقد جانيت موريس أن هذه «المنطقة بين فشل الدبلوماسية وأول طلقة تطلق هى منطقة لم تحدد من قبل وعليه فإن اللاقتل شىء جديد كلية فى الشئون الدولية: ظاهرة وسطية، وقوف مكانى، مسرح منافسة قد يحسم نتيجته دون دماء. إنها شكل ثورى للعمل العسكرى يعكس بثقة بروز حضارة الموجة الثالثة.

ولكنها تثير أسئلة كثيرة بالنسبة لضد الحرب كما تثير أسئلة عن الحرب. هل يمكن للإنسان أن يضع عقيدة لضد الحرب ANTI – WAR

DOCTORINE أيضًا؟ يجب أن ينشط هذا السؤال تفكيرا جديدا بين السياسيين وشركات الأسلحة والمعدات، والجيوش، والدبلوماسيين وحركات السلام حول الأرض أثناء سباقنا داخل فترة من الاضطرابات العرقية والقبلية والحركات الانفصالية والحروب الأهلية والتمرد - المولد الدموى المفاجئ لعالم الغد.

إن السنوات المقبلة رغم خفض الميزانيات والكلام عن السلام فى العالم سترى عقائد عسكرية حول العالم تتغير تبعا للتحديات الجديدة والتكنولوجيات الجديدة فى عالم حروب المحراب (NICHE)، ومقاتلوا المحراب يمكن أن يزدهروا فى عالم يتحول إلى أن يعتمد أكثر من ذى قبل على وسائل الاتصالات الفضائية وتقارير الأحوال الجوية وعدد ضخم من الأشياء الأخرى وسيزداد اعتماد العسكرية على الفضاء فى عالم مصانعه أصبحت آلية وتعمل بالحاسبات بصورة لم يسبق لها مثيل فإن الحرب أيضا من المتوقع أن تعتمد على الحاسبات الإلكترونية والآلية والروبوتية (ROBOTIZATION) وبظهور انتصارات فنية جديدة من معامل العالم فإن الحرب للأحسن أو للأسوأ ستبحث عن الميزة فى كل شىء من الجنيات إلى النانوتكنولوجيا (التكنولوجيا المتناهية الصغر NANOTECHNOLOGY)، محققة أو متفوقة حتى على الأحلام الأكثر ضراوة لما يحلم به اليوم أمثال دافنشى من الحالمين.

كل من هذه التطورات سيتم مزجها فى شكل حرب الموجة الثالثة الذى لازال وليدا والذى يعكس اقتصاد الموجة الثالثة الوليد ومدنية المستقبل. ولكن التفكير فى أن سيطرة صورة حرب الغد ستتحدد بصورة مطلقة بواسطة أشياء مثل الأقمار الصناعية أو الروبوتية (ROBOTRY) أو الأسلحة غير القاتلة خطأ خطير. وبالنسبة للعصر المشترك الذى يربط كل هذه

العناصر معا ليس المعدات HARDWARE – ليست الدبابات أو الطائرات أو الصواريخ، وليست الأقمار الصناعية أو النانو أسلحة (الأسلحة المتناهية الصغر NANO WEAPONS) أو بنادق الليزر. إن الخيط المشترك هو غير الملموس. إنه نفس المصدر الذى يحدد النظام المنبثق لخلق الصحة ومجتمع الغد: المعرفة (KNOWLEDGE).

إن تطور شكل حرب الموجة الثالثة سوف لا يكتمل إلى أن يتم فهم المصدر المركزى لها واستخدامه. وهكذا فإن التطور النهائي لحرب الموجة الثالثة قد يكون التصميم الواعى لشىء لم يره العالم بعد: منافسة استراتيجيات المعرفة.

بهذا تتحرك الحرب نحو مستوى جديد كلية..!

obeikandl.com