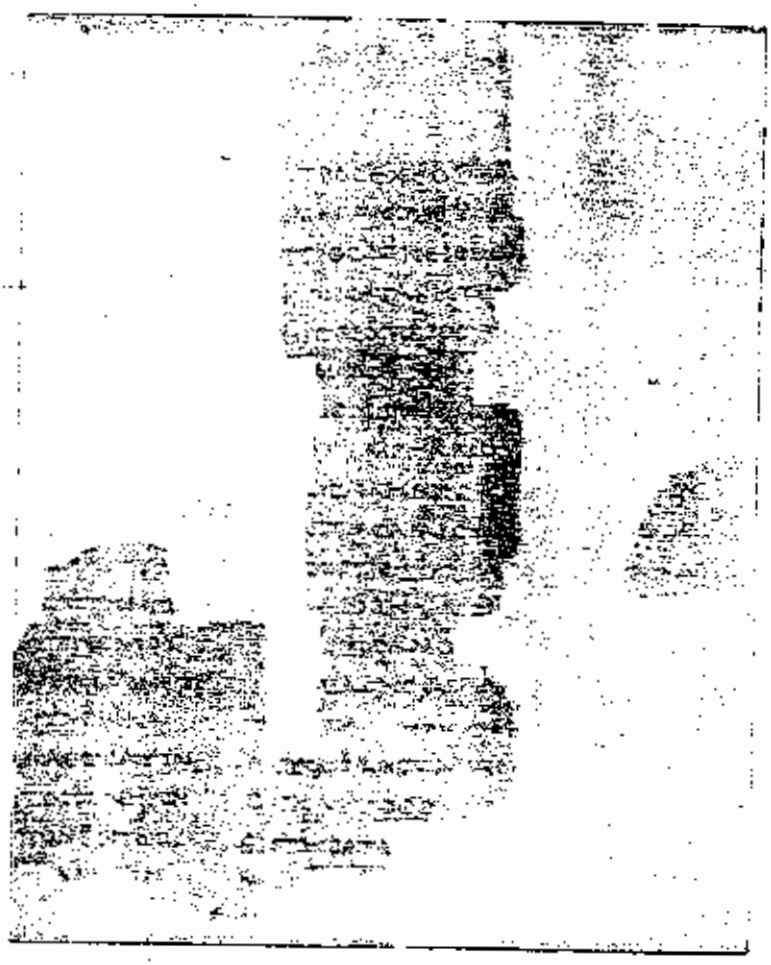
المخترعات الحربية
في الحياة المدنية

تشمل قائمة معجزات الحرب الحاضرة أشياء شتى لم يكن ليحلم بها امرؤ في زمن ما. وجميعها مستعد بمنافع جمة، في كل طور من أطوار الحياة المدنية، فتحدث انقلاباً في معيشة كل فرد على وجه التقريب، من كساء وغذاء، ومسكن وكماليات، حتى النزهة.

ومن هذه الأشياء، الثقاب الذي لا يؤثر فيه الماء؛ إذ يمكن إبقاؤه فيها بضع ساعات، دون تلف، ثم يصلح بعدها للاستعمال. والمطهر الحربي الجديد، وهو مادة مبيدة للجراثيم، ستنتفع بها البيوت والمطاعم. وأصوتها في ذلك، الجيش القائم، حيث تذاب بضع أوراق منها في وعاء يسع ٢٥ جالوناً من الماء فينتج من هذا المزيج محلول مطهر قوي، لتطهير أدوات الطبخ وأواني الأغذية مما يغشاها من جراثيم الأمراض وقاية لصحة روّاد الأندية الحربية الذين يتناولون فيها المآكل والمشارب، وهؤلاء يؤلفون مئات تبلغ كل منها مائتي جندي، وذلك عند تعذر وجود الماء المغلي. وفي الجيوش الأمريكية تستعمل مادة جديدة غير سامة لإبادة الحشرات، لا تؤذي الناس، ولا تحدث التهاباً. وهذه تُرشُّ برشاشة يدوية، يضغط فاز الفريون freon ويكفي رشها في موضع محصور أيّاً كان مدة أربع ثوانٍ لقتل كل ما يحويه من الحشرات. فالصابون الحربي الصالح لكل الأغراض والأجواء حاراً كان الماء أو بارداً أو أجاجاً أو فراتاً، فيصلح لغسل الأيادي والوجوه والاستحمام والحلاقة وغسل الملابس وأجزاء الأجهزة. ثم المادة الشحمية لدهن الجلد وهي تركيب فائق يلائم الأجواء الباردة تدهن بها الأحذية والأشياء الجلدية فتلين، ولا تتشقق ولا تتخللها المياه، أيّاً كانت درجة الحرارة من الهبوط، وحالة الجو من الثقاب.

وكذلك الشمع الواقي النافع، الذي اخترع حديثاً، وهو مؤلف من موم العسل، مخلوطاً بنشارة الخشب، وقد سمي بهذا الاسم لأنه يغني مستعمله عن موقد صغير أو نار ضئيلة، فيستغني به الجنود عن اشعال نيران كبيرة، قد يكون إيقادها خطراً عليهم أو متعذراً

رقم ٤٤٤ مجلد ١٠٧



بردي مصري من القرن الثاني ق م. فيه جزء من « التثنية »
من الاصحاح ال٣١ ، الآية ال٢٨ الى الاصحاح ال٣٢ ، الآية ال٧
من « التثنية »

وقد أحدثت بعض تحسينات كبيرة في ملابس القوات المسلحة ، ينتظر تطبيقها في الأدوات والمنسوجات ، عند ما تضع الحرب الراهنة أوزارها ، إذ اخترع نسيج أطلق عليه اسم (الساتين الحربي الحامي الواقي) وهو خامي النسيج ، ويعد أمتن المنسوجات التي عرفت حتى اليوم . ومن هذه المادة سوف تتخذ عقب الحرب ، ملابس للصناع وللاحداث ، كما تصلح للاستعمال في الألعاب ، إذ تروقهم جميعاً .

وما يقال في استحسان هذا النسيج ، يقال منه في النعال المزدوجة في أحذية الجنود إذ ثبت أنها تعيش زمناً يعدل أربعة أمثال مكث النعال العادية . ولا ننسى في هذا المقال ربط الأحذية أي شرطها المتينة التي تصنع من مادة النيلون . والأزرار التي تصنع من العجائن الكيميائية[1] ثم القفافيز المفردة ، التي اذا فقدت فردة منها ، أمكنك ابتياع فردة أخرى تلائم أختها الباقية . والتحسينات التي قامت بها القوات المسلحة في الملابس ، الملائمة للجو البارد ، سيكون لها نتائج بعيدة المدى في الثياب الشتوية . فقد تبين مثلاً أن عدة طبقات خفيفة من القطن والصوف ، تدفىء لابسها دفئاً يفوق ما تحدثه القراء . ويقول صناعها إنهم يدرسون مسألة صنع معاطف للرجال والنساء على الهواء من هذه المادة ، لأن المادة والنسيج اللذين يصنع منهما المعطف الحربي والثوب الواقي من تقلبات الرياح أفضل من أي نسيج مألوف لمثل هذه الغاية .

***

ولم تقتصر معاونة الحرب الحالية على انتاج أغذية جديدة فحسب ، مثل الحبوب الجاهزة المطبوخة مع اللبن الحليب والسكر ، وهي التي انما تحتاج الى مزجها بالماء الساخن ، لتعد للاكل ، وكذلك الزبد الذي لا يتخ ولا يذوب . بل ان الحرب قد عجلت نجاح طريقة تجفيف هذه الأقوات ووسعت نطاق تبريدها تبريداً عاجلاً وتكثيفها أيضاً . ولم يكن مستطاعاً قبل نشوبها ، نجاح تجفيف الأغذية واللحوم معاً . فأصبحت هذه المأكولات شائعة الاستعمال في أماكن شتى . ومن البديهي أن تحسينات كثيرة واسعة النطاق ستحدث في وسائل النقل والانتقال جميعها ، على اختلاف أنواعها ، بصفة كون هذه التحسينات نتائج مباشرة للتقدم الذي ثبت في خلال الحرب الراهنة . ومن هذا القبيل أن شركات النقل الجوي أوصت بصنع أساطيل من الطائرات الجديدة ذات المحركات الأربعة خاصة بنقل الركاب والبضائع ، تقطع مسافة تتفاوت في الدقيقة بين أربعة وخمسة أميال . وستكون

(١) راجع مقالنا الماضي — عن العجائن الكيميائية وذلك في مقتطف يوليو سنة ١٩٤٠

حجرها مريحة ملأى بأحواء المضغوط ، ولا يزعج ركابها دوي المحركات .

وصنعت مصانع بوينج الأمريكية ، التي تنتج أذكى القنابل التي من طراز ٢٩ ب وهي المعروفة باسم القلاع الطائرة الجبارة (١) طائرة ضخمة من ذات المحركين تنقل الركاب والبضائع عبر المحيطات ، وذلك على غرار الطائرات الحربية الهائلة المشار إليها . وستستخدمها حالما تنتهي الحرب الحالية . على أن تستمد قوتها من أربعة محركات تعدل قوة كل منها ٣٥٠٠ حصان ، فتستطيع السير بسرعة ٣٥٠ ميلاً مقلة مئة راكب عدا البضائع . وقد أطلق عليها اسم « بتراتو كروزر » أي الطوافة الطوروبية السريعة ، التي ترقى الى أعلى طبقات الجو.

***

أما تأثير المخترعات الحربية في السفر البحري ، فان بعض الخبراء يتوقع انتشار السيارات البرمائية أي التي تصلح للسير في البر والبحر على السواء لخدمة المدنيين ، على غرار السيارات المستعملة منها حالياً في جيوش الدول المتحالفة .

وكان للحرب تأثير محدود في السفن ، ومن الأمثلة على ذلك أن إحدى الشركات الأمريكية قد أتمت وضع الرسوم اللازمة لصنع عبارة أنهار فخرة للنزهة أطلقت عليها اسم شنانوجا . وتمتاز هذه الباخرة النهرية بطولها البالغ ٢٥٠ قدماً ، وبشكلها المساير للتيار والريح ، وبسعتها الكافية لحمل ٣٠٠ راكب ، ثم باختراعها على الكماليات . وستسير للتنزه في نهر تنيسي عند ما تضع الحرب أوزارها . وستكون مجهزة بتلفونين يتيح لركابها محادثة من يشاءون من سكان المدن والأماكن الواقعة على شاطىء النهر . وهذا الى جانب الوسائل الأخر المعدة لراحة ركابها ، مما لا تتوافر إلاَّ في عبارات المحيطات من البواخر الكبرى . وسيكون صدرها محتوياً على تجويف يصلح لاستقبال الركاب وسياراتهم فيركبون السفينة وينزلون منها على صقالات تديرها الطاقة الكهربية . وقد حذا أصحاب هذا المشروع حذو الاسطول الأمريكي في تزجيج السفن والدبابات ، بهذه الوسيلة . وسيكون مدير دليل المركب أي مرشده ، مصنوعاً كله من العجائن الكيميائية الشفافة ، على طراز مركز قائد الطائرة الحربية القاذفة للقنابل . وهذا من شأنه جعل ربان السفينة يتمكن من رؤية الأشياء على المدى الكلي لثلاثمائة وستين درجة . وهو أمر يعتبر من العوامل الخطيرة الشأن في سلامة الباخرة .

(١) انظر وصف القلاع الطائرة بقلم كاتب هذا المقال — وذلك في جزء مقتطف أبريل ومايو ١٩٤٥

ثم إن استعمال دوائر القوات المسلحة ، للمباني الفولاذية قد أفضى الى ادخال تحسينات جمة اليها ، فجعل مصنع كبير في مدينة ديترويت يعدُّ برنامجاً لرسوم تشبه الأكواخ الفولاذية التي يأوى اليها الجنود والبحارة ، ليدخلها المدنيون في مباني مساكنهم ومزارعهم . وذلك لأنها سهلة التركيب متينة ، لا تتأثر بالحرارة أو الرطوبة ، ومن ثمة يتوقع لها العارفون منافع كثيرة في شتى الاغراض . وحينئذٍ يتمتع المولعون بالرياضة البدنية ، بالنعيم الذي ينشدونه في حياتهم ، وخاصة في معداتهم على الأقل . هذا إذا عُني الصناع باتباع التحسينات والأجهزة الحديثة التي تستعملها دوائر الجيش والبحرية بصفة كونها أدوات إضافية . ومنها الخيام الخفيفة التي لا قبل لمبعوث على مهاجمتها ، ثم المواقد الصغيرة التي لا يزيد ثقل كل منها على رطل انكليزي واحد ، وهي التي يمكن استعمالها بعض ساعات ، بملئها بالبنزين مرة واحدة . ثم استعمال أقراص الهلزون لتطهير مياه الأنهار والخلجان . ثم استعمال أكياس النوم الجديدة الطراز وعلب الكبريت العوامة .

وكذلك الأكياس التي تستعمل فيها قوارير صغيرة ملأى بمادة روميد الميثيل لتطهير الملابس وأغطية الفرش في نصف ساعة .

***

ولا ننسى شُرط (جمع شريط) الثياب التي تصنع من نسيج النيلون ولا الفُرش التي تتخذ من شعره لأجل بوية الزيت . وهذه تمتاز بكون شعرها لا يبلى سريعاً . وقناني اللبن والصحون التي تتخذ من العجائن الكيميائية ، وهي قلما تكسر . ومن المرجح أنها سوف تصير من الأشياء المألوفة في السوق لأجل المدنيين . وحبال النيلون التي أصغرت تجربتها عن كونها أمتن من حبال القنب سبع مرات وتمتاز عنها بسهولة ربطها وحلها ومقاومتها للاهراء . أضف إلى ما تقدم مرده ، المعازف اليدانات» التي هي أخف من سواها بنحو مائة وخمسين رطلاً . وقد اخترعت خاصة للعزف في المعسكرات . ثم الآلات الموسيقية المصنوعة من العجائن الكيميائية ، وهي أخف من غيرها وأرخص وكان أول ما اخترع منها البوق الحربي . أجل إن في بعض الأحيان تحدث صعوبات عنيفة إما كثيرة وإما قليلة في تكييف المنتجات الحربية تكييفاً يلائم المنافع المدنية .

عبد الحميد جندي