

## حكمة المناظرة

قيل إنه السير الجرماني تناظر مع السعر التفتاني  
بجولس خاص. وكان السير شاباً هربث العهر. وكان السعر  
شيخ العلماء في وقتها، فالتقى الجولس بأبيه السعر أقر للسير  
وإنه السير فلج على السعر أناس ذلك المهرور. فساد ذلك  
تتميز السعر. وكان انصرف الناس قالوا لا يستأههم: ما كان  
يذمى لك أنه نسلم لرميل قروى سن<sup>٥</sup> أهد تميزك فأجابهم  
وماذا أصنع إذا كان الحين مهدي. فقالوا له: قد كان يمكنك أنه  
تقول له كبت وكبت في الجواب. فقال لهم وكنت يا بون  
محاكاً وتذكرون من العلم في شيء فقلوا له: لكن الناس  
قد علموا إلا أنه السير أعلم منك. فقال لهم: أعب إلى<sup>٦</sup>  
أنه يعلمني الناس ما أعلم وأن يعلمني السير ومعه علماً

# النقل الجوي

في أثناء الحرب وبعدها

قلَّب النظر في شؤون الحرب كما نشأ ، فانك حتماً واقع في آخر الأمر على مذكرة النقل . فالعواصم الألمانية تنتشر في البحار ، لكي تمرقل سير القوافل التي تعتمد عليها الدول المتحدة ، في حشد قوتها الجوية ، في ميادين بعيدة ، عن بريطانيا والولايات المتحدة ، وبعيدة بعضها عن بعض . والقاذبات البريطانية تنوخى مصانع القاطرات وتقدم المواصلات في ألمانيا والبلدان المحتلة ، ولا تني المستكشفات الجوية والبحرية عن استطلاع سواحل أوروبا لمهاجمة السفن الألمانية المتصلة على محاذاتها من أمر الى أمر ومن جون الى جون . ومهما تعدد أوصاف هذه الحرب ، فلا بد ان يكون وصفها بأنها « حرب مواصلات » في طليعة الأوصاف جميعاً . وإذا كان الألمان قد اعتمدوا في مراحل مختلفة من هذه الحرب ، على نقل الجنود بالطائرات ، كما فعلوا في أثناء غزو انروبيج وكريت ، وفي البلدان الشرقي ، فإن المسافات البعيدة بين الولايات المتحدة او الجزائر البريطانية من جهة ، وبين ميادين الحرب النائية كاستراليا والشرق الأوسط من جهة أخرى ، تجعل الاهتمام بالنقل الجوي ، في رأي بعض الخبراء ، أمراً لا مفر منه لأن السفن بطيئة في اجتناب ألوف من الأميال بسرعة عشرة أميال في الساعة أو أكثر قليلاً ، بينما الحاجة في بعض الأحيان الى تعزيز القوات المتحدة في موقع ما ، على جناح السرعة .

وهذا الرأي ، هو الذي حمل « كيزو » الأميركي صانع المعائب في بناء سفن النقل ، على ان يقترح على الكونغرس الأميركي والأمة ، تحويل جانب من دور الصناعة التي أعدها لبناء السفن ، الى مصانع تنشي سفناً جووية كبيرة ، لتتنقل ما تستطيع السفن نقله ، في نحو عشر الوقت ، وبغير التعرض لخطر العواصم . ومن الأمثلة التي ضربها ، ليندبروف العناية الرسمية والعامية بمقترحه ، انه إذا صنعت خمسة آلاف من هذه السفن الجوية التي يجرحها فانها تنقل في أربع وعشرين ساعة جيشاً أميركياً الى بريطانيا بمد نصف مليون ، أو من دله وزناً من جميع أصناف الأسلحة الخفيفة والثقمة على السواء .

وقد يكون في هذا القول شيء من الغلو ، ولكنه أفضى الى الغرض المقصود وهو حمل

الحكومة والشعب في الولايات المتحدة ، على العناية بهذا الموضوع وما له من شأن في سير الحرب . والمرجح ان حائفة من هذه السفن الجوية تبقى في الولايات المتحدة الآن ، وبان كان لطاق بذاتها أصيب بما افترحه كيزر على ما يُعلم

وعلى كل حال في الولايات المتحدة طائرتان ، اوسيفيتان جويتان ، تصلحان مثلاً لما ينيه الخبراء ورجال الحرب على السواء . فتمت اولا الطائرة الموسومة « دكلمس ب ١٩ » Douglas B-1٧ وهي طائرة تبلغ المسافة بين طرفي جناحيها ٢١٢ قدماً ووزنها فارغة ٨٣ الف رطل أي نحو ٤١ طنّاً ، وتطيع أن ترتفع في الجو وهي ماضية بسرعة ٢٠٠ ميل في الساعة حملاً يبلغ ١٦٤٠٠٠ رطل أي نحو ٨٢ طنّاً ومدتها يفوق سبعة آلاف ميل . وثمة ثانياً الطائرة المائة التي تصنعها شركة مارتن وقد سميت باسم الله الحرب ( مارش Mars ) وهي تعدل في حجمها حجم الطائرة التي تقدم ذكرها ، وتسير بأربعة محركات قوة كلٍّ منها الف حصان . وقد لا تجاري الطائرة الأولى في سرعتها ، ولكنها تفرقها قليلاً في الحمل الذي تحمله إذ ليس لها عجلات ، وهي مما لا يخفى عنه في الطائرة البرية للحط على الارض والدرج عنها قبل الوقوف . وقد اوتقت صناعة الطائرات الضخمة ارتقاءً عظيماً بفضل ما أسفرت عنه تجارب الحرب من عبر ، ولكن هذه العبر لم تدمج جميعاً في بناء هاتين الطائرتين حتى الآن . فلنعمد الى الخيال القائم على العلم لتصور طائرة النقل التي في الوسع صنعها فتكون أفضل مما عرف حتى الآن

ولكن قبل أن ننظر في أوصاف هذه الطائرة يتعين علينا ان نلقي نظرة على الخفايا الجغرافية التي لا بد من عمل حساب لها في النقل البحري والنقل الجوي على السوية . ولنفرض ان الولايات المتحدة تريد ان تعزز قواتها في ميداني استراليا والشرق الاوسط . فالمسافات الطويلة التي تفصل هذين البلدين عن الولايات المتحدة ، تهيئ قدرة الاسطول على توفير السفن اللازمة لتقطمها بحارة منها ، وهي موسوفة سيقاً عزيزاً جيورنيا ، بحاراً تقرب فيها الغوّاصات . وعلى هذه السفن ان تسير على طيئها على أسرع وجهد مستطاع . ولكنها بطيئة بطبيعة الحال . فاذا كانت السفينة في قافلة معدة من مرسيتها عشرة أميال في الساعة فانها تستغرق شهرين تقريباً في اجتياز مسافة ١٢ الف ميل من ساحل الولايات المتحدة الشرقي الى خليج ايران أو البحر الاحمر ملقنة برأس الرجاء الصالح . وتستغرق ثلاثين يوماً لاجتياز المسافة بين ساحل الولايات المتحدة الغربي ومدينة سدي باستراليا . فسرعة معدتها عشرة اميال في الساعة ، مرادفة للبطء العظيم عند ما تكون المسافات بعيدة هذا البعد . وايمسمة ريب في ان النقل بالسفن الجديدة التي تبلغ مرسيتها ستة عشر ميلاً بحرياً في الساعة ، تستغرق وقتاً أقل .

فستطيع هذه السفن ان تطلع من موانئ الولايات المتحدة الغربية وتصل استراليا في عشرين يوماً ، أو أن تطلع من موانئ الولايات المتحدة الشرقية وتصل الى منطقة الشرق وسط في خمسة وثلاثين يوماً . ومع ذلك تبقى المدة التي تستغرقها هذه السفن في الوصول الى هذين الميدانين من ميادين الجنوب طويلة ، حتى اذا فرضنا ان سرعتها تمكنها من تجاهل خطر الغواصات ، والوسيلة الوحيدة لتغلب على هذه المسافات ، إنما هي الاعتماد على النقل الجوي

ان الحرب أكبر أسنار لعلم الجغرافيا . وقد علمنا هذا الاستاذ انه اذا كان في متناولنا طائرات مداها نحو خمسة آلاف ميل ، ففي وسعنا حينئذ ان نستعملها في النقل الى كل منطقة من سطح الارض تقتضيها الحاجة الحربية بسرعة تتفاوت بين ٢٠٠ ميل و ٣٠٠ ميل في الساعة ان المسافة بين هنولولو وطوكيو ، أو بين موسكو وولاديشتوك ، أو بين نيويورك وبرلين ، أو بين نيويورك وفريتون (على ساحل افريقية الغربية) أو بين فريتون والبحر الاحمر تبلغ نحو أربعة آلاف ميل

وبين الطائرات المعروفة الآن ، يضع طائرات تستطيع ان تحمل وقوداً كافياً لرحلة بلوية مداها نحو أربعة آلاف ميل تجازها في مرحلة واحدة . ولكن هناك فرق بين مجرد طائر من نيويورك الى فريتون مثلاً ، وبين توقف ، وبين قدرتها على تحمل حمل وافٍ من البضائع أو الأسلحة أو الرجال . ونحن لا نزال — من هذه الناحية — في مستهل عهد النقل الجوي فلنقابل بين الطائرة التي تستطيع ان ترفع في الجو حملاً يبلغ نحو ٨٠ ألفاً من الأوزان (نحو أو بعين طنناً) مسافات بعيدة ، وبين ما تستطيع السفن على هذه المسافات . وهذه اقلية لا يمكن ان تكون دقيقة . لأنها لا تعلم الآن ، مدى التأخير الذي يصيب السفن بسبب انضمامها في القوافل ومسائل أخرى ، ولذلك مستقرم هذه المقابلة على أساسين . أولاً — مقابلة بين الطائرات والسفن التي تسير في قوافل سرعتها على المعدل عشرة أميال في الساعة (ثمانى عقد ونصف عقدة بحرية) وثانياً — مقابلة بين الطائرات نفسها وبين سفن تستطيع ان تسير بسرعة ١٨ ميلاً في الساعة (١٦ عقدة بحرية) وهي سفن لا تنتظم في قوافل

ان سفينة حولتها ١١ ألف طن ، لا تستطيع ان تنقل للاغراض الحربية شيئاً يزيد كثيراً على ستة آلاف طن ، لأن الحجة الآلاف الناقية تخصص لتسليحها وتموينها ووقودها ومخارجها وما أشبه . هذه السفينة لا تستطيع ان تقطع مسافة ١٢ ألف ميل بين نيويورك ومنطقة الشرق الأوسط ، في أقل من شهرين ، بسرعة عشرة أميال في الساعة . ويجب ان يضاف اليها الزمن اللازم لتفريغ الشحن وراحة البحارة واصلاح ما يجب اصلاحه فيها . وهو يتفاوت بين اسبوع

واُسبوعين. ثم يضاف اليهما أيام أخرى يقتضيها الانتظار للانتظام في قافلة. فسيئة من هذا القبيل تستغرق من ١٣٠ الى ١٤٠ يوماً في رحلة من نيويورك الى منطقة الشرق الأوسط ذهاباً ورجوعاً.

أي أنها تستطيع أن تنجز رحلتين ونصف رحلة من هذا القبيل في السنة، أي أن تنقل من نيويورك الى منطقة الشرق الأوسط ما وزنه ١ الف طن فإذا تسنطيمه طائرة النقل الضخمة مقابل هذا؟

إذا حسبنا حساباً لنا محتاج إليه هذه الطائرة من وقود، لرحلة مدتها أربعة آلاف ميل بسرعة ٢٠٠ ميل في الساعة، ووزن ربحها وزادهم وما يلزم لهم من وسائل الحياة في الطوازي، وجدنا أنها تستطيع أن ترفع حملاً من السلاح أو الذخيرة أو ما شئت يبلغ عشرين طناً. هذه الطائرة تستطيع أن تطير بسرعة ٢٠٠ ميل في الساعة، من نيويورك الى باريس أو فريبتون، على كنف افريقية الغربية، في عشرين ساعة. وبعد انقضاء ساعات تستطيع أن تسكنف طيراتها مجددة الزيتية الى منطقة البحر الأحمر مثلاً في عشرين ساعة أخرى. فتقطع المسافة بين نيويورك ومنطقة الشرق الأوسط في نحو يومين. ولننقل في حسابنا يومين آخرين احدهم للراحة والثاني لما يحتمل حدوثه من تأخير بفعل الأحوال الجوية. ثم نعود الى الولايات المتحدة في يومين. أي أن طائرة من هذا القبيل تستطيع أن تنجز هذه الرحلة ذهاباً وإياباً في اسبوع، أو خمسين رحلة في السنة. أي أن طائرة واحدة من هذا البراز تستطيع أن تنقل في السنة من نيويورك الى الشرق الأوسط ما وزنه ١ الف طن على أسرع وجه استطاع. أي أن خمس عشرة طائرة منها تعدل سفينة حوتها أحد عشر الف طن وتسير بسرعة عشرة ايام في الساعة.

والمقابلة على هذا الأساس، بين هذه الطائرة، وبين سفينة سرعتها ١٨ ميلاً في الساعة ووزن شحنها ٢٠٠٠ طن، نفضي الى نتيجة لا تختلف كثيراً عن النتيجة السابقة. وهي أن إحدى وعشرين طائرة من هذه الطائرات تنجز عمل السفينة السريعة، في نفس ما يراد نقله من نيويورك الى الشرق الأوسط. ولكن الطائرات تنقله في يومين، بينما السفينة لا تستطيع أن تنقله في أقل من مائة يوم الى مائة يوم وعشرة أيام.

حتى ان نفقة النقل بالطائرات تفوق نفقة النقل بالسفن ثلاثة أضعاف

ولكن النفقة ليست كل شيء. والطائرات لا يعترضها خطر العواصف، فتطلق مائتة من السفن الحربية لتولية حراسة القوافل للهجوم بأعوان حربية أخرى. ثم إن النقل بالطائرات يتم بسرعة، وعندما نحن بحاجة الى انقلون سواها أرحالاً كان أم راحاً، والنقل

السرير على هذا الوجه ينطوي على عنصر من عناصر المفاجأة . وعلاوة على هذا إن السفينة الطائرة تستطيع أن تزل على كل سطح مائل تقريباً في داخل البلاد ، من نهر أو بحيرة أو مرفأ ضحاصح . وهذه الحقيقة تجعل استعمال السفن الجوية للنقل مفضلاً على استعمال الطائرات البرية . وخبراء الصناع والطيارين يجمعون على هذا ، وفي ملايئمتهم أيسر سيكورسكي وجن مارتن

ويحطى من يظن ان النقل الجوي على الوجه الذي وصفناه ، لا اعتراض عليه من ناحية ما . فتمهة أولاً حامل الأحمال الجوية والطيران فيها طيراناً منتظماً أو تضر الطيران فيها طيراناً منتظماً على مدار السنة . ثم ان استعمال طائرات ضخمة على نطاق واسع يقتضي تنظيم دقيقاً وحشد مقادير كبيرة من الوقود واعداد مخازن تحتوي على كل ما قد تدعو اليه الحاجة ، في الواقع التي تعين نزول الطائرات . وأخيراً هناك احتمال تصدي المطاردات العادية لهذه السفن الجوية . وتذليل الأول رهن بارتقاء الصناعة والعلم والثاني بالخبرة والبراعة . والناتج بجملة مناطق نزول الطائرات بمدافع مضادة ، ومطاردات نهارية وليلية . أما في أثناء الطيران فلا بد للطائرة من ان تعتمد على نوع من السلاح الدفاعي ، كالدفع التي تسليح بها القاذفات الكبيرة الآن

وعلى هذا ، يعتقد — جروفر لوينج<sup>(١)</sup> في مجلة الشؤون الخارجية — ان كل هذا مستطاع الآن على أساس الطائرات التي بنيت وجربت . ولكنه بعد بصره وخياله الى المستقبل القريب فيقول انه في الوسع تصور طائرة تقل ضخمة لها اثنا عشر محركاً قوة كل منها ثلاثة آلاف حصان ، وتلدى بين طرفي جناحيها ٣٨٠ قدماً وسعدل سرعتها ٣٠٠ ميل في الساعة ويكون وزنها فرغة ٢١٥ طنًا فتستطيع ان تحمل ٢٣٥ طنًا منها ستون طنًا للوقود ورجال الطائرة ، أي يكون وزن حملها النافع ١٧٥ طنًا . وهذه الطائرة تستطيع ان تقطع مسافة ٤٠٠٠ ميل بين نيويورك ومنطقة الشرق الأوسط في مرحلتين ، أمهد كل منهما اربع عشرة ساعة طيران أي نحو ٧٠ رحلة في السنة . وعلى هذا تستطيع ان تنقل بين نيويورك والشرق الأوسط ١٢ ألف طن في السنة أي ان طائرتين من هذه الطراز تحلان محل سفينة كبيرة سريعة . وجميع الأوصاف التي أسندها الكاتب الى هذه الطائرة ، لا غر فيها ، على أساس ما يعرف الآن من فعل الطائرات المستعملة ، وارتقاء هندسة الطيران برجوطم

(١) مبتدس الخبير الاوان ليلق الطيران الاميري ١٩١٤ — ١٩١٥ ورئيس لشركة لوينج لهندسة

الجوية ومؤلف دائرة من الكتب الفنية في موضوع الطيران