

الباب الخامس

عبور الأتلنטיكي
بالطيارة والبلون

الطيران بين اوربا واميركا

١

استعداد البارون فون نيبيلن

يقال ان الكونت تسبلن الالماني المعروف بالبلونات المنسوبة اليه يحاول الآن صنع طرز جديد يجتاز الاوقيانوس لاتلنتيكي الفاصل بين اوربا واميركا . وقد عرف عن هذا البارون ان الغاية التي كان يرمي اليها من عمل بلونائه في بادىء الامر هي اكتشاف القطب الشمالي فلما سبقه ييري الاميركي الى ذلك غير خطته فجعل من جملة اغراضه اجتياز الاتلنتيكي ببلونه . فتألفت لجنة لاجراء هذه الفكرة الى العمل يرأسها الاستاذ هرجيل المتيورولوجي الالماني

ومما هو جدير بالذكر ان الرحلة الاميركي « ولان » كان قد بنى بلوناً لاكتشاف القطب سماه « اميركا » فاحقق ولكنه سبق كل من سلفه بجعل بلونه يطير مدة ٧٠ ساعة متوالية من غير ان ينزل به الى الارض : وحذا رحالة آخر اميركي اسمه « فنيان » حذوه فبنى بلوناً اسمه « اكرون ا » على نية اجتياز الاتلنتيكي من الغرب الى الشرق فضاء البلون بمن فيه

وعلى هذا الاثر تألفت شركة المانية اميركية لعبور الاوقيانوس المذكور برئاسة رجل اسمه جوبروكر . فصنع بلوناً سماه « سوкард » وعزم على السفر به من جزر كناري غربي افريقية الى جزر الانتيل الصغرى مطاوعة للرياح التجارية ثم عدل عن هذا العزم كما سيحيى .

وقد بحث كاتب في السينتك اميركان في مسألة الطيران فوق الاتلنتيكي وما تستلزم من التدابير قبل الاقدام عليها فقال انها تستلزم اختيار طريق يكون اخصر الطرق وتكون الاحداث الجوية فيه اكثر ملاءمة للمسافر منها في غيره . وهذه الاحداث هي اولاً دوام الحرارة والضغط الجوي على حال واحدة تقريباً غير عرضة للتقلب الكثير . وثانياً هبوب رياح ثابتة معتدلة لا تزيد شدتها على حد معين

اما من حيث الامر الاول فيقال اجمالاً ان كل تغير مفاجيء في درجة الحرارة

والضغط الجوي يقضي الى تقلص غاز الهيدروجين الذي يملأ البالون به او الى تمدده فلا بد من التحوط لذلك اذا اريد ابقاء البالون على علو واحد وهذا ما يسمونه بالتوازن العمودي وهو اهم ما يشغل المشتغلين بهذا الفن . وقد احتاطوا لتقلص الغاز وما يعقبه من تغير شكل البالون بنفخ الهواء فيه الى ما يسمونه « البالونت » وهي بلونات صغيرة ضمن البالون الكبير ويعوضه الهواء مما فقده تقلص الغاز ولكن يزيد ثقله ويقل ارتفاعه . ومتى تمدد الهيدروجين ضغط على الهواء واخرجه من « البالونت » ولكن قد يبقى الهيدروجين آخذاً في التمدد بعد خروج الهواء من البالونت فلا بد حينئذ من ايقافه عند حده خشية ان تفضي زيادة تمدده الى انشقاق البالون . وفي معظم البلونات يتداركون ذلك بمصراع يخرج منه الغاز متى بلغ حداً معيناً من الضغط . وعيب هذه الطريقة فقد بعض الغاز من غير ان تكون هناك واسطة تعويضه عند الاقضاء

وقد اخترع مشاهير الطيارين عدة طرق لاصلاح هذا العيب . فالطيار « ولمان » وصل بيلونه « اميركا » ذيلاً وتركه يعوص في ماء البحر فاذا خف البالون بتمدد الغاز اخذ في الارتفاع فيرتفع الذيل معه فيزيد ثقله بخروجه من الماء وبالتالي يزيد ثقل البالون فيكف عن الصعود واذا ثقل البالون بتقلص الغاز غاص الذيل في الماء نخف وبالتالي خف البالون فكف عن الهبوط . ولكنه وجد بالاختبار ان هذا الذيل لا يفي بالمرام لانه يعرض البالون لكثير من الاضطراب لاقبل نوء يحدث في البحر اما الطيار فينان فاحاط البالون بشبكة من اسلاك الفولاذ تمنع الغاز من التمدد وتبقيه على حجم محدود فاذا احمت الشمس الغاز ازداد الضغط في البالون ولكن حجم الغاز يبقى واحداً وبالتالي تبتقي قوة رفع البالون كما هي . واذا برد الغاز باقبال الليل او بسبب آخر قل ضغط الغاز ولكن حجمه يبقى كما كان لان البالون يملأ غازاً تحت اقل درجات الحرارة . اما ارتفاع البالون فيضبط باجربة عملاً هواء اذا ارتفع البالون فيكف عن الارتفاع او يأخذ في الهبوط حتى يبطل ارسال الهواء الى الاجربة

واما الطيار بروكر فكان يرسي الى ابقاء ضغط الغاز في بلونه متساوياً برشاش من الماء يبقي حرارة الغاز واحدة على الدوام . ولكن شريكته توقفت كما تقدم القول ويقال ان في احداث البلونات التي بنيت على نية اجتياز الاوقيانوس جهازاً مؤلفاً من طلبة مزدوجة تصل ما بين غلاف البالون الحاوي للغاز وخزان حاو للغاز

الاحتياطي فتعطي الطلبة وتأخذ بينهما على حسب تقلص الغاز في غلاف البلون او ممدده . وهذه الطريقة مزيتان الاولى عدم فقد شيء من الغاز . والثانية ان الخزان يعيض البلون مما يفقد من غازه بخروجه من مسامه

هذا ما يقال في الحرارة وضغط الهواء . اما مسألة اعتدال الرياح فغاية ما يقال فيها انه منذ نحو عشر سنين كانت سرعة اسرع البلونات لا تزيد عن اربعين ميلا في الساعة وعليه لم يكن البلون ليستطيع المسير ضد ربح تساوي سرعتها او تزيد عليها اما الان وقد بلغت سرعة احدث البلونات ٧٥ ميلا في الساعة فقد سهل عليها اجتياز الاتلنطيك على نسبة ازدياد سرعتها

ومما يساعدها على ذلك ما رسم من الخرائط الكثيرة في بعض مراصد اميركا وانكلاترا مدة سنين كثيرة . وفي هذه الخرائط بيان الرياح المتسلطة على جو الاتلنطيك الى علو كثير باعظم ما يكون من الضبط والدقة . ويؤخذ منها ان اسهل الدروب التي يجتاز فيها الاوقيانوس اثنان . الاول طريق يمتد بين مدينة سان جون في نيوفوندا لند بازاء كندا وبين مدينة فالنشيا في ارلندا والمسافة بينهما ١٨٠٠ ميل (انظر الخريطة المرسومة) ولا تزيد سرعة هبوب الرياح فيها على ٢٨ ميلا . ويمكن البلون الذي سرعته ٧٥ ميلا في الساعة ان يجتاز هذه المسافة من الغرب الى الشرق في ١٨ ساعة الى ٢٠ ساعة . ومن الشرق الى الغرب في ٣٦ ساعة الى ٤٠ ، وهذا الفرق ناشى عن تسلط الرياح الغربية . وكذلك يمكن البلونات ان تسير على هذا الخط ستة اشهر في السنة على القليل

واما الطريق الثاني فيمتد ما بين لسبون (لشبونه) عاصمة برتوغال واحدى جزر الاتيل الصغرى والمسافة بينهما ٣٦٠٠ ميل فهو طويل فلذلك نبذوه في جنب الطريق الاول المختصر

على ان وجود طرفي الطريق الاول في ارض انكليزية يحول الآن دون قيام البلونات الالمانية منها فلا بد من قيامها من ارض المانية هي اقرب ما يكون الى الساحل الاميركي . واذا قلنا ان الالمان اتخذوا غانت في البلجيك قاعدة لبلوناتهم هذه فان المسافة بينها وبين فرضة بنفور في ولاية ماين باميركا نحو ٣٢٠٠ ميل . فهل عندهم بلونات تقوى على البقاء طائفة طول هذه المسافة . والمقول ان عندهم ما يشبه هذه البلونات فانهم بنوا بلونات ثقل الواحد منها ٦١ طناً منها ٢١ طناً حمولة تقسم هكذا :

١	طن ثقل ١٥ رجلاً (ربان ومساعدان له و٤ للدفة ومهندس و٧ ميكانيكيين)	$\frac{1}{4}$
١٩	» ثقل الوقود مدة ٥٢ ساعة	$\frac{1}{4}$
	» مؤونة	$\frac{1}{4}$
		$\frac{1}{4}$
		٢١

وغني عن البيان انه اذا كانت سرعة البلون في الساعة ٧٥ ميلا فانه يقطع ٣٩٠٠ ميل في ٥٢ ساعة . وهذا يزيد ٧٠٠ ميل على المسافة بين البلجيك واميركا والمظنون ان هذه الزيادة قد تكفي لحساب الطوارىء التي تطرأ على البلون فتعوق مسيره . على انها قد تكون دون الكفاية بكثير . وهذا ما تبينه لنا الايام

مقتطف ديسمبر ١٩١٦

٢

الطيارون ريد وهوك والكوك

صار الطيران فوق البرامراً محققاً لا خطر فيه او لا يزيد خطره على خطر السير بالاتومويل كما كان منذ عشر سنوات . ولكن لا دليل حتى الآن على ان الطائرات ستستعمل لغرض تجاري وغاية ما يحتمل انها تستعمل له غير التزهة والاغراض الحربية نقل البريد المستعجل . والهمة مبذولة الآن في جعل الطائرات تسير فوق البحار الكبيرة وقد جربوا سيرها فوق الاوقيانوس الاتلنتيكي من اميركا الى اوربا وهو اشد خطراً من سيرها فوق البرلانه اذا وقع خلل في الطائرة وهي طائرة فوق البر استطاع الطيار ان ينزل بها ويصلحها واما فوق البحر فلا يستطيع ما لم تكن من الطائرات البحرية او الزوارق الطائرة كما يسميها الاميريكيون

وقد تمكنت طيارتان من عبور الاتلنتيكي في هذه الاثناء اولاهما بحرية اميركية والثانية برية انكليزية . اما الاولى فمديرها الكومندر ريد ومعه خمسة رجال وهي من ذوات الزورق طار بها في السادس عشر من مايو الماضي من تراباسي بنيوفونديلند في الطرف الشرقي من اميركا الشمالية قاصداً ان يقطع الاوقيانوس الاتلنتيكي الى البرتغال بطريق جزائر الازورس فوصل الى الازورس في اليوم التالي والمسافة بينهما ١٣٨١ ميلا قطعها في ١٥ ساعة و١٨ دقيقة فكان متوسط سرعته ٨١ ميلا وسبعة اعشار الميل

البحري في الساعة . وطارت معه طيارتان اخريان ولكن اكتفها الضباب فتعذر عليها السير فاضطرتا ان تنزلا الى البحر ونجا ركبهما لان الحكومة الاميركية كانت قد بنت سفنها في كل الطريق الذي سارت فيه هذه الطيارات من اميركا الى اوربا حتى لا يقع بركبها مكروه . وبعد ان قام ريد بطيارته يومين في الازورس طار في ٢١ مايو قاصداً مدينة لسبون في البرتغال فوصلها سالماً والمسافة بينها ٩٠٤ أميال ثم طار فوق البر الى شمال اسبانيا ومن هناك فوق البحر الى مدينة بليموث في بلاد الانكليز مسافة ٥٠٠ ميل قطعها في خمس ساعات فقط فوصل بليموث في ٣١ مايو وكان لوصولها اليها احتفال عظيم جداً والعبرة هنا في المسافة الاولى وهي ١٣٨١ ميلاً طارها شوطاً واحداً ولو استطاع ان يمتد في هذا الشوط ٤٢٠ ميلاً لبلغ انكثراً

ولهذه الطائرة مزية في الطيران فوق البحر لانها اذا وقع فيها خلل طفيف استطاع الطيار ان ينزل بها الى سطح الماء ويقف ويصلح خللها ثم يطير بها لان في اسفلها زورق متصل بها ولكنها لو طارت فوق البر ووقع فيها خلل لما استطاع ان يقف بها ويصلحها . ولا بد من استنباط وسيلة تتمكن بها الطيارات من الوقوف في البر والبحر . ويظهر لنا ان ذلك ممكن بان يجعل للطيارة البحرية اربع عجلات او طاً من قاربها نحو قدم فاذا نزلت في البحر غاصت هذه العجلات في الماء واذا نزلت في البر استقرت عليها لانها او طاً من القارب

وقد صنعت هذه الطائرة في اميركا هي وكل ادواتها في معمل كرتس فنال بها الاميريكون نحر السبق في قطع الاوقيانوس الاتلنتيكي طيراناً وترى صورتها في الشكل المقابل ففي القسم الايمن منه لا يزال رجالها فيها فوق زورقها حينما وصلوا الى بليموث وفي القسم الايسر اخذوا يخرجون منه الى زورق اتي لاستقبالهم

وكان الطيار هوكر الانكليزي الاسترالي قد طار من نيوفوندلند في ١٨ مايو قاصداً ارلندا بطيارة برية فيها قارب يسهل فصله عنها فاخلت طيارته واضطر ان يفصل القارب منها وينزل فيه هو ورفيقه فرأتهما الباخرة ماري في منتصف الطريق بين نيوفوندلند وارلندا وانقذتهما لانه حالما وصلت طيارتها الى سطح الماء جعلت تفرق . الا ان ما فات الانكليزي في السفارة الاولى احرزوه في الثانية فقد جاءت الاخبار التلغرافية ان طيارين من طيارهم طارا بطيارة برية من نوع فكريس من طرف اميركا الشمالية الى ارلندا فبلغاها سالمين وهما الكبتن الكوك والملازم برون وقد

استغرق طيرانها ١٥ ساعة و ٥٧ دقيقة وكانت الريح اولاً ملائمة ولكن حالة الجو كانت من اسوأ ما يكون وكان معظم الطيران بين الغيوم وطبقات الضباب الكثيف فلم يكبد الطيران رياح الجو والبحر وقد حلقت في الجو الى علو ١١ الف قدم فلم يستطيعوا التماس من الغيوم ونزلا الى علو ٣٠٠٠ قدم عن سطح البحر فكان الضباب كثيفاً هناك ووقف مقياس السرعة عن العمل . وكانت الطائرة في بعض الاحيان في حالة خطرة ولم يكونا يشمران بوجود الافق وكان الجو شديد الثقل والريح شديدة حتى على سطح الماء وكان ماء المطر يجمد على العدة وغطى الجليد نوافذ الطائرة وظلت بلوراتها تنزل وتصيب وجهيهما فتفعل بهما فعل المدى اما في ما سوى ذلك فلم يتألما من البرد والاعياء وقد شربا القهوة والبيرة واكلا السندويتش والشكولاته . ولما صارا على بعد ساعة ونصف ساعة من البراضا مكنهما . ولم يوقدا سوى ثلثي البنزين الذي كان معهما . ويرى الكبتن الكوك ان عبور الاتلنتيكي في الجو يجب ان يكون بزورق طيار كالذي طار به الطيار الاميريكي

وقد صنعت طائرة فكرس لتطير مسافات بعيدة وتلقي القنابل . وقوة عدتها ٧٠٠ حصان وسرعتها في طيرانها ٩٠ ميلا في الساعة ويسع حوضها من البنزين ٨٦٥ غالوناً تكفي لطيرانها ٢٤٤٠ ميلا . وقد خدم الكبتن الكوك في الحرب مع تركيا وكان في سلاح الطيران البحري ووقع اسيراً في يد الترك لخلل طراً على عدة طيارته فظل في الاسر الى انتهاء الحرب . اما الملازم برون فخدم في فرنسا كقرب وجرح واسر سنة ١٩١٥ واعيد الى وطنه سنة ١٩١٧ بعد اعتقاله في سويسرا . وقد نزلت طيارتهما الآن في حماة فاصيبت بعطل يسير وكاد برون يفقد صوابه وصت اذنا الكوك من شدة الصدمة عند نزول الطائرة على الارض

وقال الكبتن الكوك من حديث ان السر العظيم في عبور الاتلنتيكي بطيارة هو حسن العناية بمتنها فان سرعة طائرة فكرس المادية ٩٠ ميلا في الساعة وكان في استطاعتنا ان نجعلها ١١٥ ميلا ولكننا لم نفتح المصرف مرة واحدة وهبت ريح ملائمة فتمكنا بها من جعل متوسط سرعة الطيران ١٢٠ ميلا في الساعة

وقد جاءت طائرة فكرس بثماني مئة رسالة ولم يتمكن الكبتن برون من تعيين موقع الطائرة الا بالاستعانة بالشمس والقمر ونجم القطب الشمالي والنسر الواقع

بمقتطف يوليو سنة ١٩١٩

٣

طيارة فكريسي

ذكر في الفصل السابق ان الكبتن الكوك طار من اميركا الى اوربا بطيارة انكليزية من غير ان يقف في الطريق قنال جائزة الديلي مايل وهي عشرة آلاف جنيه . وقد نشر محل فكريس صانع هذه الطيارة كراساً فيه صورها وصورة الكبتن الكوك ربان الطيارة ورفيقه الملازم برون . فالكبتن الكوك شاب ولد في منشستر سنة ١٨٩٢ واشتهر في الحرب الحاضرة بطول المسافات التي كان يقطعها بطيارته واصيبت طيارته بعطل مرة فاسره الاتراك وبقي في اسره الى آخر الحرب . ورفيقه الملازم برون اكبر منه سنّاً ولد في غلاسكو سنة ١٨٨٦ وانقطع لدرس الطيران وجرح في فرنسا في الحرب الحاضرة وأخذ اسيراً ثم اعتقل في سويسرا ورد الى بلاده سنة ١٩١٧ ومن ثم انتظم في وزارة الذخيرة وطار مراراً كثيرة وهو الذي ساق الطيارة عبر الاوقيانوس

وقد شرع الاثنان في الطيران من طرف نيوفونديلند الشرقي في ١٤ يونيو الساعة الرابعة والدقيقة ١٣ بعد الظهر فارتفعت الطيارة بهما ١٠٠ قدم وفي سبع دقائق غابت عن الابصار وكان النسيم هب لطيفاً فحسبنا انهما يقطعان ١٤٠ ميلاً في الساعة ما دام على هذه الصورة فوصلا الى كلفدن بارلندا في الخامس عشر من يونيو الساعة ٩ والدقيقة ٤٠ قبل الظهر . فاذا اعتبر فرق الوقت بين ارلندا واميركا فقد قطعنا ١٨٨٠ ميلاً في ١٥ ساعة و٥٧ دقيقة وحرقا في هذه المدة ٥٨٠ جالوناً من البنزين وهي ثلثا ما كان معها . ولما وصلت الطيارة الى ارلندا ارتطمت في حماة حتى كادت تتلف ولكن الطيارين خرجا منها سالمين وتقدياً مع ملك الانكليز في قصر وندزر في ١٩ يونيو واولت لها جريدة الديلي مايل وليمة في اليوم التالي واعطتها الجائزة وهي عشرة آلاف جنيه ولا ترى ان مسألة عبور الاوقيانوس بهذه الطيارة حلت الآن حلاً يقنع الناس باستعمالها في السفر من اوربا الى اميركا ومن اميركا الى اوربا . ومن المحتمل ان تزداد قوة المحركات حتى تتغلب على العواصف مهما كانت كما تتغلب السفن البخارية بقوة آلاتها على امواج البحر وحينئذ بصير السفر بالطيارات مأموناً فوق البحر كما يكاد يكون مأموناً فوق البر

والطيارة المذكورة هنا صنعتها شركة فكرس واسمها Vickers Vimy Rolli وقد تم صنعها في اواخر ابريل الماضي وامتحنها الكبتن الكوك والملازم برون فوجدوها طبق المرام وللحال فككت ونقلت الى نيوفوندلند في اميركا الشمالية فوصلت اليها في اواخر مايو

وفيها آلتان من نوع رولز رويس قوة كل منهما ٣٥٠ حصانا وفيها احواض للبنزين تسع ٨٦٥ جالوناً ولزيت التزيت تسع ٥٠ جالوناً وهذا البنزين يكفيها وقوداً لتقطع ٢٤٤٠ ميلاً . ومعظم سرعتها ١١٥ ميلاً في الساعة . ومعظم طولها ١٥ قدماً و٣ بوصات ومعظم عرضها بامتداد جناحها ٦٧ قدماً وتحرق كل آلة من آلتها ١٧ جالوناً ونصف جالون في الساعة وتستعمل جالوناً من زيت التزيت في الساعة لكل آلة وقد وزعت شركة فكرس كراساً متقناً جداً فيه صورة هذه الطيارة والتفاصيل المتقدمة

مقتطف اغسطس سنة ١٩١٩

٤

البلون R 34

سفره بين انكلترا واميركا ذهاباً واياباً

اما تفصيل هذه الرحلة من انكلترا الى اميركا فهو ان البلون قام من مخزنه في ايست فورتشن بمقاطعة هدتونشر في اسكتلندا فجر ٢ يوليو فارتفع حالاً الى علو ١٥٠٠ قدم وسار غرباً ماراً فوق غلاسجو في اسكتلندا وما زال كذلك حتى بلغ الاتلنتيكي وكان يرتفع وينخفض طبقاً لمرکز النيوم وكانت تضايقه كثيراً فتحرم ركابه رؤية ما حولهم . وكان كلما بلغ موقعاً معيناً يرسل الانباء بالتلغراف اللاسلكي مبيناً فيها مركزه من العرض والطول حتى بلغ مدينة منيولا في الجزيرة المناوحة لنيويورك والمعروفة باسم لونج ايلند بعدما لتي مخاطر جمة في الجزء الاخير من رحلته وكانت المسافة التي قطعها ٢٠٥٠ ميلاً من ايست فورتشن سكتلندا الى خليج ريني و ١٠٨٠ من هذا الخليج الى نيويورك فالجموع ٣١٣٠ ميلاً قطعها البلون في نحو ١٠٨ ساعات . اي ان متوسط سرعته بلغ ٢٩ ميلاً في الساعة او ربع سرعة الطيارة التي اجتازت الاتلنتيكي

واسم ربانه الماجور سكوت وكان فيه خمس آلات محرقة قوتها معاً ١٣٧٥ حصاناً

وكان فيه زاد كثير و١٨ طن من السيبرتو وطن زيت لتزيت الآلات و٤٩٠٠ جالون من البنزين ثقلها نحو ١٦ طناً . وقوة البلون الرافعة ٦٠ طناً . وفي اواخر رحلته نفذ البنزين وكان قد قرب من نيوفوندلند فارسل يطلبه بالتلغراف اللاسلكي فامدته به الحكومة الاميركية على عجل

هذه خلاصة رحلته من انكلترا الى اميركا . اما عودته فنلخصها من التلغرافات التي نشرت في الصحف اليومية . وقد جاء فيها ان البلون قام على عجل في ١٠ يوليو اذ جاء في التقرير الرسمي ان عاصفة تهب من البحيرات العظيمة فقام قبل ان تصل اليه . وقد شاهد عشرات الالوف البلون يطير فوق نيويورك ووقفت حركة الاعمال والاشغال واكثر الناس من الهتاف له

واعلنت وزارة الطيران البريطانية ان مركزه في الساعة التاسعة من صباح ١٠ يوليو كان عند الدرجة ٤٠ والدقيقة ٤٧ من العرض الشمالي والدرجة ٧٠ والدقيقة ٣٠ من الطول الغربي بحساب وقت الصيف في بريطانيا

وفي ظهر ذلك اليوم كان قد بعد نحو ٥٠٠ ميل من نيويورك . وفي اليوم التالي ١١ يوليو ورد على وزارة الطيران تلغراف لاسلكي من البلون يخواه انه كان الساعة ٢ ١/٢ بعد الظهر بحساب وقت جرينتش عند الدرجة ٤٦ والدقيقة ٣٢ شمالاً والدرجة ٣٨ والدقيقة ٩٨ غرباً . وانه ينوي النزول في ايسنפורتشن وان عدة من عدده تعطلت تماماً

ثم اعلنت الوزارة المذكورة ان مركز البلون كان في الساعة الرابعة صباحاً عند الدرجة ٤٣ والدقيقة ٤٠ شمالاً والدرجة ٤٦ غرباً اي في منتصف الطريق فوق الاتلنتيكي . وهو يخاطب كلفدن وجزر الازورس ويطير بسرعة ٤٥ ميلاً في الساعة وكان في نيته ان ينزل في ايست فورتشن كما تقدم وهي المدينة التي طار منها ولكن وزارة الطيران بعثت تطلب منه ان ينزل في بلهام فنزل فيها الساعة ٦ والدقيقة ٥٧ من يوم ١٣ يوليو بعدما قضى على الطريق ٧٥ ساعة و٣ دقائق من لونغ ايلند الى بلهام . وكان قد بقي معه الف جالون من البنزين

مقتطف اغسطس سنة ١٩١٩

٥

Z. R. 3

وهو المعروف ببلون لوس انجلوس

صنع الاميريكون في المانيا بلوناً كبيراً من نوع بلونات تربلن طوله نحو ٧٠٠ قدم سمي Z.R.3 وقد طار البلون في شهر اكتوبر الماضي من المانيا الى الولايات المتحدة مسافة تزيد على خمسة آلاف ميل في ٨٠ ساعة و٤٥ دقيقة فاقرب بذلك تحقيق الامل بانشاء خط هوائي يصل نيويورك بمدن اوروبا. وتقول الصحف الاميركية ان لا حديث لارباب الاموال واصحاب معامل الطيران في هذه الايام إلا حديث هذا الخط حتى لقد شاع ان سينشأ قريباً خط هوائي منتظم بين نيويورك ولندن فيقطع المسافر به المسافة بينهما في ٧٢ ساعة ثم يصبح انتقاله من لندن الى مختلف مدن اوربا من الهنات الهينات. فيستطيع النيويوركي حينئذ ان يأتي لندن او غيرها من عواصم اوربا فيقضي ما له فيها من الشؤون ويعود فلا يستغرقه ذلك اكثر من اسبوع. ولو اراد ان يقطع الاوقيانوس الاتلنטיكي ذهاباً واياباً واستقل الموريتانيا اسرع البواخر الآن لما تم له ذلك في اقل من ١١ يوماً

لكن قبل ان يصبح هذا الخط الهوائي امراً واقعاً يجب بناء بلون يستطيع ان يقاوم التقلبات الفجائية في الهواء التي تحدث مصادفتها في شقة طويلة كالشقة بين اوربا واميركا. ولقد اثبت البلون الالمانى في طيرانه من المانيا الى الولايات المتحدة ان البلونات تستطيع قطع الاتلنטיكي باسرع سرعتها الحاضرة والثبات امام تقلبات الهواء الفجائية وهذان الامران يجعلان الامل وطيداً ان يزيد اتقان البلون حتى يصبح الاعتماد عليه في السير سيراً منتظماً فيسافر في اوقات معينة ويصل في اوقات معينة معها كانت الاحوال الجوية. ولا يخفى ان السرعة لها شأن كبير في سلامة الطائرة او البلون وثباتهما على هبوب الرياح والعواصف فالطائرات التي تطير الآن بسرعة ١٥٠ ميلاً مثلاً تستطيع الثبات والطيران في عاصفة تقلب ما كان من الطائرات ابطاً منها. وقد طار البلون الالمانى بمعدل ثمانين ميلاً بحرياً في الساعة فقاوم ريحاً شديداً تقلب بلوناً من البلونات البطيئة التي على الطرز القديم. وسيعني المهندسون بزيادة سرعة البلون ومتانة بنائه حتى يستطيع ان يقاوم كل عاصفة تثور عليه ويشق طريقه فيها والامر الثاني الذي يجب النظر فيه لانشاء خط هوائي منتظم بين العالم القديم

والعالم الجديد هو الغاز الذي عملاً به البلون

فبلونات تزلبن كانت ولا تزال تستخدم غاز الهيدروجين والالمان يقولون ان هذا هو الغاز الوحيد الذي يستطيع استخدامه الآن ولكن الخبراء في البحرية الاميركية وكثيرين غيرهم من المهندسين يقولون ان غاز الهليوم هو الغاز الذي يصح الاعتماد عليه لانه لا يشتعل . ولا يستطيع التوفيق بين هذين المذهبين الا بعد تجارب كثيرة . فالهيدروجين يشتعل بسرعة ويصير من المتفجرات حين امتزاجه بالهواء اما الهليوم فليس كذلك . ولو كان هذا الامر وحده ركن الخلاف بين الرأيين لحكم الجميع للهليوم لكن هناك مسألة الثمن فالهليوم لا يزال غالي الثمن جداً ويقول الالمان انه بسبب غلائه ما من شركة نقل تستطيع ان تسيّر بلوناتها اذا اضطرت ان عملاًها كلها به وان الهيدروجين اذا احسن استعماله لم يكن خطراً

ويظهر ان المعامل الالمانية التي تصنع بلونات تزلبن ما فتئت تهتم بانشاء خط هوائي ينقل المسافرين بين اوربا واميركا وهاك رأي الدكتور دور Dorr من كبار المهندسين بمعامل تزلبن واحد الذين وضعوا رسوم البلون Z.R.3 قال

« اعتقد ان طيران هذا البلون يثبت اثباتاً لا يقبل الريب اننا نستطيع المضي في صنع السفن الهوائية للمسافرين . فقد اثبتنا ان البلون يعتمد عليه في سفرة طويلة . وقد قطع الاوقيانوس ولم يصب بمكروه . وسرعة سيره ستعجل في انشاء خط هوائي للمسافرين . الا ترى كيف تقدم السفر البحري بعد اكتشاف البخار . فنحن لا نرضى بتقدم ابطاً من ذلك . « وسأرى السفن الهوائية تنقل المسافرين بعد سنين قلائل . ولا ما يمنع الشروع في ذلك الآن فلقد اثبتنا صحة المبدأ الذي يقوم عليه مثل هذا النقل »
« ولقد وضعنا رسوم بلونات حجمها ضعف حجم هذا البلون او ثلاثة اضعافه لكننا لم ننته من درس مسألة المسافرين والعدد الذي يستطيع البلون ان ينقله منهم . فالبلون Z.R.3 يستطيع ان ينقل ٥٠ راكباً او ستين اذا كانت سفينته اوسع مما هي الآن فاذا بنينا بلوناً حجمه ضعف هذا ضاعفنا عدد المسافرين . ولا ما يمنع ان نبني بلوناً مثل خمسة اضعاف هذا البلون او ستة اضعافه فيصبح عدد المسافرين الذين يستطيع حملهم في بلون واحد ٣٠٠ راكب او ٤٠٠ او ٥٠٠ »

وقد رأينا صوراً لهذا البلون وضباطه جالسون الى موائد الطعام يأكلون

ويشربون كأنهم في باخرة كبيرة متقنة

عبور الاوقيانوس الاطلنטיكي بالطيارة

سنة ١٩٢٧

رأي الكومندر برد أول من طار الى القطب الشمالي

نكتب هذه السطور وقد انقضت عشرة ايام على شروع الطيار الفرنسي تنجرس ورفيقه كولي في محاولة الطيران من باريس الى نيويورك دفعة واحدة . غادرا باريس قبل فجر الاحد في ٨ مايو الماضي وقيل في اليوم التالي انهما بلغا نيويورك سالمين فقام الجمهور الفرنسي وقعد فرحاً بهذا الفوز الجديد في الطيران البعيد المدى . على انه لم يلبث فرحه ان تحوّل ترحاً لانه لدى التثبت ظهر ان تنجرس ورفيقه لم يصلا الى نيويورك فطيرت الانباء الى البواخر التي تشق عباب الاوقيانوس ان تنسم اخبارها وهبت الطائرات الاميريكية وبواخر مصلحة الشواطىء الى البحث عنها في جوار جزيرة نيوفوندلند وشواطىء لبرادور ونوفا سكوشا فلم تقف لها على اثر . على ان الامل بوجودها لم يقطع بعد اذ قد يكونا نزلا في البحر قرب خليج من الخليجات الصغيرة النائية عن العمران

ولا يخفى ان الطيران بالطيارة من باريس الى نيويورك او من نيويورك الى باريس في شوط واحد عمل محفوف بالمخاطر لان الشقة بينهما نحو ٣٦٠٠ ميل لا تستطيع الطيارة ان تجتازها في اقل من اربعين ساعة ولا بد ان يكون جانب من الرحلة في اثناء الليل وهذا يزيد المخاطر التي يتعرض لها الطيار اذ لامنار في البحر يهتدي بنورها اذا ضل السبيل . اضف الى ذلك ما قد يشور في وجهه من العواصف التي تحملها على تخفيف سرعة سيره او على تنكب الطريق الذي رسمه . وقد يضطر ان يهبط على سطح الماء في بحر نائر متلاطم الامواج واذا اتفق حدوث هبوطه ليلاً فهناك الويل الاكبر على ان في صدور بعض الناس قوة تدفعهم الى اقتحام المخاطر في الصحاري المحرقة والاصقاع المتجمدة والمسالك الجوية والبحرية الحافلة بالمخاطر والمشاق . هذه هي القوة التي دفعت كولبوس ومجلان وسكوت وييري وشكلتون وكوهام وامندسن وده بنيدو وبرد وحسنين وغيرهم من الرواد الذين كانت اعمالهم اعلاماً يهتدى بها على طريق التقدم والارتقاء

وقد اطلعنا على مقالة في مجلة العلم العام للكومندر برد الاميركي اول من طار الى

القطب الشمالي ذهاباً واياباً جاء فيها على ذكر المعدات التي اعدّها للطيران من نيويورك الى باريس فاقطفنا منها ما يأتي :

لما وضعت الحرب الكبرى اوزارها اخذتُ اعد العدة لعبور الاثنتيني بالطيارة فسبقني الى ذلك الكومندر ريد اذ طار في مايو سنة ١٩١٩ من جزيرة نيوفوندلند الى جزائر الازورس والمسافة بينهما ١٣٨٠ ميلاً اجتازها في ١٥ ساعة و١٨ دقيقة وتلاه الطياران الكوك و برون في يونيو من السنة نفسها فطارا من نيوفوندلند الى ايرلندا مسافة ١٩٦٠ ميلاً في ١٦ ساعة و١٢ دقيقة . على ان المسافة بين نيويورك وباريس تبلغ نحو ٣٦٠٠ ميل ويستغرق اجتيازها نحو اربعين ساعة ولم يفز احد بعد بعبورها بالطيارة دفعة واحدة مع ان البلون الالماني الذي سمي لوس انجلوس طار من همبرج الى نيويورك سنة ١٩٢٤ مسافة تزيد على خمسة آلاف ميل في نحو ثمانين ساعة . واودت كثيراً ان يتاح لي ان اكون اول من يفوز بالطيران من نيويورك الى باريس لان من يفعل ذلك يكون من اعظم المحسنين للعمران

ثم قال انه بعد العدة لهذه الرحلة فاذا نجحت او اذا خرج منها سالماً على الاقل فانه ينوي الطيران الى القطب الجنوبي في اواخر هذه السنة . وسيجعل اعتماده على طيارة من ذوات السطح الواحد كالطيارة « جوزفين فورد » التي طار بها الى القطب الشمالي ويكون لها ثلاثة محركات ككل الطيارات الانكليزية التي تطير بين هايوبوليس وبنداد انما تختلف طيارته عن هذه الطيارات في امر جوهرى . ذلك ان المحركات الثلاثة في طيارته الاولى وفي الطيارات الانكليزية بعيد احدها عن الآخر فتجد احدها عند مقدم الطيارة والاثنين الباقيين على كل من الجانبين يبعد نحو خمسة امتار او اكثر عن مقعد السائق . فاذا اصيب احد هذين المحركين بخلل ما في اثناء الطيران تمدر على السائق او احد رجاله ان يتصل به ليصلح ذلك الخلل . وقد تلافى الكومندر برد هذا الامر بجعل المحركات الثلاثة في متناول السائق او متناول احد رجاله من غير عناء كبير . وادخل على خزانات طيارته تحسیناً لا بد منه اتقاء لبعض المخاطر التي قد يعرض لها اذ اضطر ان ينزل في البحر فصنع لها صمامات خاصة تمكنه من افراغ ما فيها من البنزين بسرعة ليخفف وزن الطيارة ثم يسدّها سدّاً محكماً ويستعملها كطوافة تحفظ الطيارة عامة بمن فيها الى ان يقيض لهم من ينجيهم

لما طار برد الى القطب الشمالي كان يرافقه معاون واحد فكان يتناوب معه تسيير

الطيارة وادارة دفتها . ولكن الرحلة الى القطب ذهاباً واياباً استغرقت نحو ١٦ ساعة فقط وينتظر ان تستغرق الرحلة من نيويورك الى باريس ٤٠ ساعة كما تقدم وعليه فلا بد من معاون آخر يحل محل احدهما آناً ويعني بالآلة التلغراف اللاسلكي وباصلاح ما قد يطرأ على الآلات من خلل طفيف آناً آخر

واكبر خطر يعرض له الطائر من نيويورك الى باريس هو اضطراره ان ينزل بطيارته في عرض البحر ليلاً . فاذا حدث للكومندر برد ما حمله على ذلك افرغ البنزين من خزانات طيارته بسرعة وسدها سدها محكماً حتى تبقى طائمه وقصّ جناحي الطيارة ونصب فيها سارية ورفع على السارية شراعاً ومن ثم يحاول ان يسير بها الى اليابسة كأنه في مركب شراعي صغير . ويقف مع رفاقه حينئذ بما يصطادونه من السمك ياكلونه نيئاً . وقد ثبت له في جهات القطب الشمالي ان اكل السمك نيئاً ليس امراً كريهاً . وعنده ان اكبر خطر يعرضون له حينئذ هو الموت ظمأً لان الحصول على ماء للشرب اصعب المصاعب التي قد يلاقونها فماء البحر اجاج لا يشرب ومحركات الطيارة تبرد بالهواء فلا ماء فيها يمكن شربه وما يستطيعون حمله من الماء معهم قليل لان الطيارة يجب ان تحمل اكبر مقدار تستطيع حمله من البنزين

ويجب الابتداء في هذه الرحلة عند طلوع الفجر ويستمر الطيران طول النهار والليل وطول النهار التالي اي لا اقل من اربعين ساعة . ولما كانت حالة الجو في يونيو تبعث على الارتياح والرياح تهب من الغرب فتدفع الطيارة في سيرها الى الامام بدلاً من ان تعيقها فالمرجح ان الكومندر برد يشرع في رحلته هذه في يونيو . وهو يعتقد ان مخاطر الطيران فوق الاتلنطيك اقل من مخاطر الطيران من شرقي الولايات المتحدة الى غربها وسيحمل معه آلة لاسلكية ترسل الاشارات اللاسلكية وتستقبلها وبها يستطيع ان يبقى على اتصال بالبوأخر التي تمخر الاوقيانوس بين اوربا واميركا

اما الفوائد التي نحني في هذا الطيران فكثيرة اولها في رأيه انها تثبت للناس ان هذا الطيران في حيز الامكان وقد قال في ذلك « ان طيراني الى القطب الشمالي اثبت ان هذا الطيران مستطاع وانه امين الجانب وكفي بهذا فائدة تجني منه » . ومن هذه الفوائد امتحان آلات الطيارة ومثانة المواد التي تبنى منها واصلاح الاشكال لبنائها وهمم جراً مما لا تثبت حقيقته الا بالامتحان العملي . ومنها معرفة حقائق جمة عن احوال الجو وامكان تسيير طيارات الركاب بين اميركا واوربا

٢

شربورغ

فما الناس يتحدثون بجرأة الطيارين الفرنسيين نتجسر وكولي على الطيران من باريس الى نيويورك دفعة واحدة ويترقبون اخبار وصولهما ثم البحث عنها بفارغ الصبر وفيما الناس يطالعون في الصحف انباء الاستعدادات الكبيرة التي يقوم بها كبار الطيارين الاميركيين لاجتياز الاطلنטיكي من نيويورك الى باريس وفي مقدمتهم الكومندر برد اول من طار الى القطب الشمالي ذهاباً واياباً ، اذا طيار اميركي مجهول الاسم الا في دوائر البريد الجوي الاميركي يستقل طيارة من ذوات السطح الواحد من طراز ريان ويقوم بها من ميدان روزفلت قرب نيويورك الساعة السابعة والدقيقة ٥٢ من صباح ٢١ مايو قاصداً اجتياز الاطلنטיكي وحده لم يصحب معه سوى قطعه وثلاث قطع صندوق صندويتش وزجاجة ماء صغيرة و ٤٢٠ جالوناً من البنزين ، فهت الناس لهذا الاقدام النادر المثال وابتوا يترقبون اخباره ساعة فساعة مخافة ان يكون نصيبه من الفشل والفقدان نصيب سابقه الفرنسيين ، ولكن لم تلبث ان وردت الانباء البرقية انه شوهد اولاً طاراً فوق سانت جون بنيو فوندلند ثم رؤي فوق ارلند متجهاً الى باريس ثم شوهد فوق شربورغ وفي الساعة العاشرة والدقيقة ٢١ حط في مطار لوبورج بباريس بعد طيران مستمر استغرق نحو ٣٢ ساعة اجتاز في اثنائها نحو ٣٦١٠ اميال فتفوق بذلك على جميع الذين سبقوه من طياري العالم في الطيران البعيد المدى وابدى في عمله من الشجاعة والاقدام والصبر وقوة الارادة ما يندر مثيله في تاريخ الارتياح

ولما شاع في باريس ان وصوله بات محققاً احاط جمع غفير من الناس يقدر بنحو مائة وخمسين الف نفس بمطار لوبورج قبل وصوله بساعتين ولما انسدل ستار الظلام انيرت المنائر واوقدت المشاعل فظهرت جماهير الناس متدلية من جدران المنازل كعناقيد العنب

وفي الساعة العاشرة والدقيقة ١٥ من مساء ٢٢ مايو سمع محرك الطيارة فأثار ذلك هزة في النفوس وصوبت اشعة المنائر الى الفضاء فظهرت طيارته على ارتفاع قليل فخامت حول المطار قليلاً ثم حطت على الارض بنخفة ورشاقة . ولم تكد تستقر حتى

اندفع عشرات الالوف من الناس اندفاع السيل فاكتمسحوا امامهم رجال البوليس وحطموا حواجز الحديد وكانت مظاهر السكينة والوقار بادية على حيا الطيار المقدم فوثب من طيارته الى الارض وزرع قبة الطيران عن رأسه فحمله المعجبون به على الاكتاف ثم احاط به الجنود وساروا به بكل صعوبة الى مركز ادارة المطار فحياه السفير الاميركي والوزراء

واتصل خبر فوزه بالاميركيين فظهروا في نيويورك بمظاهر من الحماسة والابتهاج لم يشاهد مثاها منذ عقد الهدنة . وارسل اليه الرئيس كولدج تلغرافاً اعرب فيه عن ابتهاجه بنجاحه وقال فيه « هذه اول مرة طار فيها طيار من نيويورك الى باريس وحده من غير ان يقف في الطريق . ان هذا العمل تاج على مفرق اميركا بين ما لها من نحر السبق في الطيران » وختم تلغرافه بالاعجاب بنجسر وكولي ونوه بما تمنيه اميركا من الفلق عليهما وارسل اليه زعماء البرلمان في استوكوهلم تلغراف تهنئة لانه من اصل اسوجي وارسل اليه السنيور موسوليني تلغراف تهنئة اطب فيه « بالعزيزة التي تفوق طاقة البشر والتي قبضت على زمام الفضاء بقوة واخضعتة » . واستقبله ثاني يوم وصوله الرئيس دومرغ في قصر الاليزة وقلده وسام اللجيون دونور وسلمه كتاباً الى امه يهنئها فيه بابنها البطل واستقبله المسيو بوانكاره في نادي الطيران ثم سلم اليه الميدالية الذهبية الكبرى بحضور السفير الاميركي والوزراء الفرنسيين وكبار الطيارين . وقيل ان السر الان كوهام الطيار الانكليزي المشهور طار من لندن الى باريس ليهنئه بنفسه نيابة عن الطيارين الانكليز . ورفع الفرنسيون الاعلام الاميركية في كل مكان ابتهاجاً . وكان اول عمل عمله لندبرج في باريس ان زار والده ننجسر الطيار الفرنسي فدخل بيتها حاسر الرأس وخاطبها متهدج الصوت فاعرب عن اعرابه بشجاعة ابنها ثم خاطب والدته بالتفون اللاسلكي وهي في مدينة درويت

كتب احد اساتذة اللغة الانكليزية وآدابها في اميركا مقالة بين فيها ان طياران لندبرج من نيويورك الى باريز وما سبقه من الحوادث رواية كاملة تجتمع فيها كل فنون التأليف الروائي على اتم ما يكون ، وقال انه لا يعرف مؤلفاً يستطيع ان يتسخر رواية



ندبرغ



الطيار ننجسمر الفرنسي



الطيار كار الانكليزي

وينسق حوادثها بحيث تكون اوقع في النفس من تتابع الحوادث الواقعية في رواية
لندبرغ الجوية

يرتفع الستار عن رجل من اغنياء اميركا بهم بشؤون الطيران فيعرض على الطيارين
جائزة قيمتها ٢٥ الف ريال يناها اول رجل يطير من نيويورك الى باريس دفعة واحدة.
فتثير جائزته بعض الاهتمام في الرأي العام وتبدأ الصحف تعنى بعض العناية باخبار
الطيارين الذين بظن انهم قد يتقدمون الى نيل هذه الجائزة . على ان احاديث العارفين
بشؤون الطيارات والطيران تدور على مصاعب هذه الرحلة الجوية وما يحول دون
تحقيقها من المخاطر . فيزداد اهتمام الناس بها وتكثر عنايتهم بقراءة ما تنشره الصحف
في هذا الشأن . ثم يتقدم طيار افرنسي يدعى فونك بجيء بطيارته من فرنسا الى
نيويورك خاصة . وبعد ما يعد معداته للطيران يحاول الارتفاع بطيارته فترتفع قليلاً
ثم تنكس رأسها وتهبط الى الارض تتحطم وتحترق ويقتل اثنان من ركبها وينجو
سائقها . ثم يتقدم طيار اميركي يدعى نول دايفس فيحاول امتحان طيارته قبل
الاقدام على هذه الرحلة الشاقة فهوي به من الجو فيقتل هو ورفيقه . وفيما الناس
يظالعون هذه الانباء والحزن ملء نفوسهم يطير من باريس اثنان من اكبر الطيارين
واشجعهم ، تنجسر وكولي ، فيضلان الطريق وتتقطع اخبارهما . يجري كل ذلك
ويطل الرواية لم يظهر بعد في ميدان العمل . ولكن الرواية تتقدم وويدأ رويدأ
وحوادثها تزدحم وتتوالى آخذ بعضها برقاب بعض ، فيزداد الاهتمام بتوالي هذه
الحوادث اذ يرى القارىء من خلالها امرين الاول ما لهذه الرحلة من الشأن الكبير
والثاني المصاعب والمخاطر الجمة التي تحول دون تحقيقها

• واي شأن لهذه الرحلة الجوية اها خمسة آلاف جنيه بانتظار الفأز وشهرة تطبق
الخافقين وتهليل من الجماهير يسكر النفوس . ولكن النقود لا قيمة لها ازاء النجاح في
هذا العمل العظيم لان النقود في الحقيقة رمز الى النجاح لا اكثر ولا اقل . والقيمة
الحقيقية صعب تحديدها لان هذا العمل ككل الاعمال الفنية العظيمة لا فائدة ظاهرة
تتجم عنه . ولكن من ينكر اثره الخفي في النفوس ؟ ان الفوز في الطيران من
نيويورك الى باريس شبيه باية من آيات الفن فيه تتجلى كل الصفات السامية التي
تشرف الانسان

كذلك نرى ان الحوادث التي سبقت طيران لنديرغ وتعليق الصحف على الفوائد الظاهرة والحفية التي تنجم عنه اثبتت لنا قيمة العمل وفي الوقت ذاته بينت ما يحول دون تحقيقه من المصاعب والمخاطر — مصاعب النهوض بالطيارة بعد تحميلها حملاً كبيراً من البزبن والمخاطر التي تنجم عنه تقلبات الهواء وضعف في بناء الآلات او خلل يطرأ عليها ، اضعف الى ذلك ضعف الانسان وتعرضه للخمول والنوم على اثر جهاد عنيف

ها قد مررنا امامنا اكثر الاشخاص الذين تدور عليهم الرواية ونحن بانتظار بطلها . وفيما نحن ننتظر يزداد اهتمامنا بالامر لما نطالع في الجرائد من منافسة نشأت بين اثنين من اكبر الطيارين في اميركا تقديماً لنيل هذه الجائزة ، احدهما اول رجل بلغ القطب الشمالي عن طريق الجو وهو الكومندر برد والثاني رجل حلق بطيارته قبلي فيها ٥١ ساعة و١٢ دقيقة في الجو وهو كلارنس تشمبرلين

واذ نحن مأخوذون بحوادث هذه المنافسة يدخل علينا بطل الرواية كأنه ملك هابط من الجو ويكون دخوله على اعظم جانب من الأثر في نفوس المشاهدين . ما من روائي مها سمع فيه قوة الابتكار يستطيع ان يتدع طريقة لتعريف البطل بالقراء اقرب الى الحقيقة وواقع في النفس . انه يجتاز القارة الاميركية في مرحلتين فيأخذنا بأقدامه ومفاجأته

لكن احوال الجو تحول دون استئناف طيرانه بالسرعة التي كان يريد بها فيلبث هنيهة في نيويورك والناس تنتظر ما يكون من امره وهم في هذا الانتظار اشد ما يكون اهتماماً وعناية بحوادث الرواية وتشوقاً لمعرفة الوجه الذي تنتهي عليه . وهذا من الفن الروائي في مكان عظيم . لانه لو هبط البطل نيويورك واستأق طيرانه بعيد وصوله لما كان اهتمام الناس به كبيراً . ولو انه انتظر طويلاً قبل طيرانه الى باريس لكان اهتمامهم به فتر وزال . ولكن الحقيقة شاءت ان يلبث زمناً كافياً حتى يرتفع اهتمام الناس به الى اوجه . وفي هذه الهنيهة اخذت الناس سورة من اللوعة والشوق لان البحث عن الطيارين الفرنسيين المفقودين كان قائماً على قدم وساق والامل في العثور عليها يتراوح بين اليأس والرجاء بين ساعة واخرى . وفيما نحن ننتظر ما يكون من امر هذا البحث ومن امر بطلنا تطلع علينا الصحف والمجلات باوصافه — امه

معلمة في احدى مدارس درويت . وهو حديث السن ، لكن حوادثه لا تمنع ان يكون له تاريخ في الطيران حافل بالمخاطر والمغامرات . اربع مرات لزم الامر ان ينجو من طيارة محطمة في الجو باللجوء الى شمسية (باراشوت) . ثم نسمع انه عثر في مقعد طيارته على قطة سوداء فيتخذها شعاراً له ولكنه يخاف ان يصطحبها معه لثلاث تموت في الطريق من شدة البرد . ثم تنشر صورته فتسرنا قسماً وجهه ، ونقرأ عما يقوم به من الاعمال فاذا به يدل على انه سكوت ، هادىء ، وديع ، حرّ الرأي ، شجاع . ثم تأتي امه لتودعه وداعاً قد يكون الاخير ، وحينما يطلب اليها مصورو الصحف ان تقبل ابنها امامهم ترفض طلبهم بآباء — كل هذه الامور تحببها اليها وتزيد في شوقنا لمعرفة نهاية امره

ها نحن نستقبل اكبر المشاهد اراً في النفس ، نفاجىء به مفاجأة كما فوجئنا بوصول البطل الى الميدان . انه يعزم فجأة على استئناف الطيران الى باريس فيقضي الليل يعدّ طيارته لا ينام إلا ساعتين ، ثم يصعد الى مقعده عند الفجر فيرتفع بالطيارة فتترنح قليلاً لثقل حملها ويرفرف شبح الفشل والموت عليها هنيهة فيضع الناس ايديهم على قلوبهم وجلالاً على هذا الفتى الغض الاهاب ، يقدم وحيداً على رحلة حافلة بالمخاطر العظيمة ليجتاز بحر الظلمات . ولكن الطيارة لا تلبث ان تستوي على متن الهواء وتتجه الى هدفها فيودعها جمهور قايل في مقدمتهم الكومندور برد اول رجل طار الى القطب الشمالي

وتعود الام الى مدرستها تسير في عملها اليومي كأن ليس لها ابن يغالب العواصف ويجالد عناصر الجو وحيداً كمن السيف عري مثاه عن الحلل . ان تلاميذها يجتنبون ذكرى ابنها امامها لكي لا تثور شجونها . وتسير سيرة النزاع بين الطيارين الآخرين وترد الانباء باضطراب الجو فنخاف سوء المصير . ثم يصحو الجو فنرى بارقة امل في نجاح بطلمنا ولكن تعاودنا المخاوف حينما نذكر انه لم ينم في الليل السابق لطيرانه سوى ساعتين . ترى يغلب الليل والنعاس ! كيف يتقي البرد وهو لم يعدّ لذلك عدة خاصة ؟ ايتى صافي الذهن يسير الى هدفه على هدى الى ان يبلغه ؟

وفيما نحن على احرّ من الجمر تبدأ الاخبار البرقية بالورود وفيها انه شوهد اولاً فوق نيوفوندلند ثم فوق ارلندا . ثم فوق شربورغ . ها هو ينزل في باريس في جمع

محتشد يقدر بمائة وخمسين الفاً . ان اسمه على كل الشفاء . وصوره في صفحات الجرائد
 الاولى الملوك ورؤساء الجمهوريات يستقبلونه ويهدون اليه اوسمة الشرف . والجمعيات
 المختلفة تتسابق الى تكريمه والاحتفال به . ها هي الرواية الكاملة خطتها يد الحقيقة
 على صفحات التاريخ فجاءت في مجملها وتفاصيلها اغرب من بنات الخيال يتكرها ابرع
 الروائيين
 مقتطف يونيو واغسطس سنة ١٩٢٧

٣

نشميرين وبرر

وبعد طيران لنديرغ فازالطيار تشمبرلين الاميركي بالطيارة من نيويورك الى ايزلابن
 على مقربة من برلين وتلاه الكومندر برد اول من بلغ الى القطب الشمالي بالطيارة
 فطار مع ثلاثة من نيويورك الى فرنسا وكسرت بوصلته فلم يستطع ان يعرف مكانه
 بالتدقيق لما صار فوق باريس فنزل في البحر قرب بلدة فير سير مير Ver-sur-mer



ارتياك الهواء
والمواصلات الجوية

ركوب الهواء في السلم والحرب

١

لا تزال بعيدين عن الزمن الذي يستخدم فيه ركوب الهواء للنقل والانتقال لكنه آت كما أني استخدم البخار. أما الآن فاستخدم في الحرب للاستطلاع والارهاب وفي السلم للزهوة والمباراة باقتحام الاخطار. وقد وقفنا على ما كتبه اثنان ركبا الهواء منذ عهد قريب الاول في الحرب والثاني في السلم ووصفا ما شاهدها وشعرا به ادق وصف فرأينا ان نعرب بعض ما قالوا

ركوب الهواء في الحرب

قال الطيار الروسي توما افيموف الذي كان مع جيش البلغار وطار فوق ادرنه في اوائل الحرب ما خلاصته

كنت في مصطفى باشا في الثامن عشر من اكتوبر (١٩١٢) وكان الهواء ساكناً حاراً كان الفصل غير الحريف. فجعلت انا ورفاقي نعد محرك الاروبلان ونركب اجزاؤه بعضها مع بعض وجعل الجزال يدور حوله من وقت الى آخر وهو يتكلم معنا في امر الاستطلاع. ثم طلب مني ان اطيروا فوق ادرنه لكي اقف على احوالها وارمي فيها بعض المنشورات المطبوعة باللغة التركية وقد وعد فيها المحصورين بالمعاملة الطيبة ان هم سلموا له. ولم اكن مستعداً لهذا الاستطلاع ولا كانت معي النظارات التي افي بها عيني ومع ذلك وعدته ان افعل ما طلب. وكان معنا اروبلاان من نوع بلربو احدهما قديم ركبته مراراً والآخر جديد لم اركبه من قبل فاخترت القديم لاني قطعت به مسافات شاسعة وعرفت اطواره فجلست فيه وودعت الذين حولي وادرت الآلة وسلمت نفسي للهواء فارتفعت رويداً رويداً على مهل وكان النسيم عليلاً حتى كاد يتولايني النعاس

ومرت نحتي البيوت والحراج والآكام وصغرت الخيام حتى صارت نقطاً على بساط القبراء فالتفت الى البارومتر واذا انا لم اعل غير ٦٠٠ متر فقلت في نفسي لقد شاخ هذا الاروبلان وضعف عن الطيران. وخفت ان لا يعلو بي عن ذلك الحد فتبلغني بنادق العثمانيين وجعلت اجول الارتفاع وهو لا يطيع لي اسراً الى ان اسقط

في يدي فسلمت امرى للتقادير . وكان جمال الطبيعة يختلب الالباب فنظرت الى ما حولي يمنة ويسرة وكأني سمعت صوت البنادق ودوي المدافع وملاك الموت من خلالها يحصد الارواح ودماء القتلى تصبغ اديم الارض واين الجرحى يمزق ككبد السماء لا من يرني ولا من يغيث . هنا تبارى الامم ويمحق بعضها بعضاً لكنني لم اكن اسمع في الحقيقة شيئاً لان صوت الآلة ومقاومة الهواء صها اذني . الارض تحتي قلقة مضطربة والسماء فوقي ساكنة هادئة وانا بينهما كالساعي الى حتفه بظلفه

هناك ادرنة وهذا نهرها واما حصونها ومعاقلها وخيام جنودها فلا تزال على خمس كيلو مترات مني وانا على ٩٠٠ متر فوق وجه الارض فلا ازال في موقع الخطر ولكن ليس تحتي الآن سوى خنادق البلغار . ثم ارتفعت الى ١٣٠٠ متر وهذا ايضاً لا يكفي وقد فرغت حيلتي ورأيت ان لا بد لي من الدنو من المدينة ولو بقيت على ثلاثة كيلو مترات منها فجعلت ادور حولها وانا اقترب منها رويداً رويداً فررت فوق بعض الشكنات ورأيت الحيوش تستعرض فصولها بنادقهم اليّ ورأيت الدخان خارجاً من افواهها ولكنني كنت ابعد من ان يصل اليّ رصاصها فابعدت عنهم واحتفى دخان بنادقهم ثم خطر لي ان آتني قد تقف فاقع بين هؤلاء الجنود فالتفت اليها ورأيتها دائرة دورانا منتظماً فاطمان بالي

الى الآن لم اصل الى ما فوق المدينة نفسها ولكن لا بد من ان اطير فوقها وارمي المنشورات فيها فتأهبت لذلك ووجهت الاروبلان اليها ولم يكن الا القليل حتى صرت فوقها تماماً فرأيت بيوتها تحيط بها الحدائق واخرجت رزمة من المنشورات ورميت بها فنزلت معاً ثم تفرقت وللحال جعلت البنادق تطلق عليّ فخرقت رصاصة جناح اليمين فخفضت الرافعة خمس درجات لكي ازيد سرعتها ورميت رزمة ثانية من المنشورات ثم رزمة ثالثة واذا برصاصة خرقت الجناح الايمن على قدمين مني ورأيت الدخان ينفجر تحتي وعلمت اني رميت بمدفع رشاش . ورأيت بعد ذلك قاع الطائرة مخروقة بالرصاص وثلاث قنابل بلغارية سقطت في الطاوية . فابعدت عن المدينة ووصلت الى مخيم البلغاريين وبعد ثلث ساعة بلغت مصطفى باشا سالماً

ركوب الهواء في السلم

لما صنع الكونت زبلن الالماني بلونه المسير وطار به الى ابعاد شاسعة وعاد الى المكان الذي طار منه حسب كثيرون انه حل مسألة ركوب الهواء ولم يبق امامه الا

التوسع والاتقان . ثم لما سقط ذلك البلون وعصفت به الرياح قال الاكثرون انه قضي على مراكب الهواء التي من نوع البلون ولم يبق لركوب الهواء الا الطائرات المعروفة بالاروبلان سواء كانت من ذوات السطح الواحد او من ذوات السطحين . ولكن عزيمة الكونت زبلن لم تضعف بفشله الاول فصنع بلوناً بعد آخر واستعان بالآلات المحركة التي استنبطت حديثاً لتسيير الاوتومويل والاروبلان فنجح نجاحاً باهراً وقد ركب احد الادباء البلون المعروف باسم فيكتوريا لويزا من بلونات زبلن وسار به من مدينة دوسلدرف بالمانيا الى مدينة برلين عاصمتها مسافة اربع مئة ميل ووصف سفرته به قال

يظهر ان الرغبة في ركوب البلون شديدة جداً فلا يجد الانسان مكاناً فيه ما لم يوص عليه قبل يوم السفر بثلاثين يوماً وكان ميعاد قيام بلوننا من دوسلدرف الساعة الرابعة والدقيقة الثلاثين صباحاً فوصلت الى المكان الذي يطير منه قبل الميعاد بساعة ولكنني رأيت الركاب قد ازدحموا فيه وكان ربانهُ يدور حوله وهو لا يزال في بيته وطياروه يتفقدون آلاته المختلفة وحباله وطبقاته

وكان الركاب ثلاثة وعشرين نفساً فلما جلسنا في اماكتنا بدت علينا كلنا امارات الاهتمام بما نحن مقدمون عليه . فرفعت المرساة فارتفع رأس البلون ومخر بنا في الجو بقوة آلاته الرافعة والدافعة حتى اذا بلغنا حداً معلوماً من الارتفاع استوى البلون في سطح افقي وسار بنا سيراً منتظماً كأنه قطر من قطار سكة الحديد لا يرتفع ولا ينخفض ولا يميل يمنة ولا يسرة . وكانت الريح تهب جنوباً بشرق . واما نحن فكنا سائرين شمالاً كما يستدل من حركة القمر . وعلونا فوق الضباب وكان يغطي وجه الارض وفوق النيران التي كانت السننها تندلع من افواه مداخن المسابك وكنا اعلى من ان تصل الينا لكننا سررنا بالابتعاد عنها والسير فوق السهول والهضاب . وكنا نقطع اربعين ميلاً في الساعة والبلون يسرع اكثر من ذلك عند الاقتضاء فقد بلغ متوسط سرعته في سفرة اخرى ٩٤ ميلاً في الساعة

ووصلنا فوق مدينة بريمن قبيل الساعة السابعة فرأينا زمر العمال آتين الى المعامل فنظروا الينا على غير اكثرات لكثرة ما شاهدوا هذا البلون وامثاله . وكنا من وقت الى آخر نرى تحتنا رجلاً يرد تحيتنا بمثلها . اما في الارياض ومزارع الفلاحين فكان الناس يقفون وينظرون الينا مسرورين وكانت المواشي تخاف منا اذا رأتنا كأننا

قضاء مبرم او طائر كبير آت لاختطافها فتقف اولاً تحديق بنظرها الينا ثم تفر لا تلوي على احد

ووصلنا الى فوق مدينة همبرج الساعة الثامنة والدقيقة الثلاثين قدرنا حولها وكنا نسمع لفظ سكانها وآلاتها فوق صوت آلاتنا . وسرنا من هناك نحو برلين جنوباً بشرق وعند الظهر صرنا فوق وادي الالب ومدت لنا حينئذ موائد الطعام فتغدينا غداء فاخراً شوربا ومقيلات ورستو وخضر مطبوخة وسلطة وجيناً وشربنا القهوة . وكان غداؤنا كالعشاء في تنوع اشكاله ولكنه لم يطبخ على نار بل طبخ على الحرارة المتولدة من آلات البلون . ونام اكثرنا القيلولة بعد الغداء وكنا نشعر ان الهواء تقي منعش يصلح للعمليات الجراحية من غير تطهير

وقبيل الساعة الثالثة مررنا فوق برج التلغراف اللاسلكي بنوان الذي يتراسل مع اماكن تبعد عنه ثلاثة آلاف ميل وكان في بلوتنا جهاز لهذا التلغراف قتراسل هو والبرج ولكن الركاب لم يعرفوا ما دار بينهما

واستمر البلون سائراً بنا الى ان وصل الى مقره في برلين قبيل الساعة الرابعة خفض رأسه كأنه ينوي النزول على العمال الواقفين في انتظاره لكي يمسكوه بحباله . وهنا لقينا الصعوبة الوحيدة التي صادفتنا في هذه السفره . فان ثقل البلون نقص نحو طن بما حرق من وقوده نحف ولما قل دوران الآلات المحركة ارتفع في الجو قبلما تمكن العمال من استلام الحبال التي يزلونه بها حتى اذا بلغ الف قدم في الارتفاع اطلق منه جانب من الغاز فتقل وعاد الى الهبوط والآلات المحركة تسدده الى المكان الذي يراد نزوله فيه . وبعد قليل استلمت آلة زمامه وانزلته الى الارض فخرجنا منه على الرصيف المعد لنزول ركابه . انتهى

فهنا بلون يسير اربع مئة ميل اي نحو اربعة اضعاف المسافة بين القاهرة والاسكندرية بركبه ثلاثة وعشرون راكباً ما عدا ربابته وخدمته وفيه موائد للطعام وكراسي مبسوطة للقيلولة وكل لوازم الراحة ولا يشعر ركابه بشيء من التعب . والاجرة الآن نصف شلن عن كل ميل ولذلك فالسفر فيه لايزال من انواع الترف التي لا يستطيعها الا الاغنياء . ويشترط في وسائل النقل والانتقال حتى تعم ان تكون رخيصة او تكون درجات للاغنياء والفقراء ولكن ما هو خاص بالاغنياء اليوم لا يبعد ان يصير عاماً لجميع الناس غداً

وفي ألمانيا نوع آخر من البلون المسير اسمه بلون بارسقال وهو كثير الاستعمال فيها مثل بلون زبلن أو أكثر وقد صادف ربانهُ الكبّتن ستلنج مرة زوبعة اذاقته المر وهالك وصف ما عاناه منها قال

سار البلون ضد الريح مع ان سرعتها كانت ٢٥ ميلاً في الساعة لكنني علمت اننا ملاقون المشاق حتماً ولم يكن الا قليل حتى دخلنا نورا كهربائياً فاشتدت العاصفة حتى اوقفنا عن سيرنا . ابتدأت ونحن على ٣٠٠ قدم فوق الارض ثم انصب المطر علينا كالوابل الهتون فزاد به ثقل البلون . واستحال علينا ان نغالب العاصفة نحفضته لان سرعة الريح تقل قرب سطح الارض ولكن الدنو من الارض لا يخلو من الخطر فقد كان على يميننا قرية بيوتها وعلى يسارنا غابة باسجارها وامامنا اكمة مرتفعة فاضطررنا ان نسير في طريق سوي لانعرج يمنة ولا يسرة . وكلما وقفت الريح لحظة وثبنا بالبلون وثباً وكدنا مرة نصطدم بصوار من البقر كان مجتمعاً بمضه مع بعض لينجو من عصف الرياح وكانت سرعتها قد بلغت ٤٥ ميلاً في الساعة

ولا تسل عما اصاب الركاب من الاضطراب حتى عزمت ان انزل بالبلون حيث كنا اذا لم تسكن الريح قبل الليل . وبعد جهاد ساعتين هجعت قليلاً فعاد البلون يسير وثيراً ثم اسرع قليلاً وكنا لا نزال على ستين قدماً فوق سطح الارض وهو موقف لا يخلو من الخطر لما يحتمل ان يصطدم به من الاشجار والبيوت ولكنني لم اجسر ان ارتفع اكثر من ذلك خوفاً من العاصفة

ثم زاد هجوع الريح فعلونا الى ٢٢٠ قدماً فوق الارض ووصلنا الى مدينة اوغسبرج عند التسق فنزلنا هناك وتركنا البلون معرضاً للمطار والرياح الليل كله لكنها لم تضرب به ضرراً يذكر ثم ركبناه في الصباح وطرنا به الى مقره . انتهى

وطول البلون الاول الموصوف ههنا أي فكتوريا لوزا ٤٨٦ قدماً وعرضه ٤٦ قدماً وفيه ثلاث محركات من نوع ديزل قوتها معاً ٤٥٠ حصاناً ويمكن تسيير البلون بها ٥٠ ميلاً في الساعة اذا لم تكن الريح شديدة . واذا وقف محركان منها لسبب من الاسباب فالمحرك الثالث وحده يكفي لتسيير البلون ضد الريح ولو كانت سرعتها ٢٧ ميلاً في الساعة . وفي كل بلون من بلونات زبلن جهاز للتغراف اللاسلكي فيستخبر به عن حالة الهواء امامه حتى اذا علم انه ملاق عاصفة تجنّبها

والظاهر ان في الجو مجاري وانهرأ وتيارات كما في البر والبحر وقد جعل ربانو البلونات يبحثون عنها الآن حتى يستخدموا النافع منها ويتجنبوا الضار . قال القبطان هيكربان البلون فكتوريا لويزا انه صادف الريح في الريح الماضي تعصف عند سطح الارض عصفاً شديداً وكانت سرعتها ٣٠ ميلاً في الساعة فارتفع ١٨٠٠ قدم فوجد الهواء ساكناً لا يتحرك فارتفع الف قدم فوقها فوجد ريحاً سرعتها ١٥ ميلاً متجهة في الجهة التي كان يقصد السير فيها . واتفق مرة انه صادف زوبعة في طريقه واعلمه التلغراف اللاسلكي حينئذ انه اذا حاد خمسين ميلاً ابعد عنها ففعل ونجا منها

وغرف هذا البلون مثل غرف انحر الفنادق في ائانها وتدفعها وفيها كتب وجرائد ومقاعد للاستلقاء . والمجال على الركاب اوسع مما هو في مركبات السكك الحديدية ذات الكراسي وفي اماكن الغسل ماء بارد وماء سخن . واصحاب هذه البلونات في المانيا شركات تجارية غرضها الريح ويقال ان ربحها غير قليل فهي تحرص عليه وتهم باصلاح البلون لزيادته . ومتى صارت الاعمال تجارية فلا بد من ان تنتشر ويكثر استعمالها

مقتطف ابريل سنة ١٩١٣

٢

من القاهرة الى الطاب

اشارت التلغرافات في اوائل هذا الصيف الى عزم الحكومة الانكليزية على انشاء خط للطائرات في الشرق الاوسط وجعل القاهرة مركزاً له . ويراد بالشرق الاوسط هنا شمال افريقية وسورية والبلاد الواقعة على جانبي البحر الاحمر واملاك انكلترا في شرق افريقية وجنوبها والهند

وفي مقدمة الطرق التي وجهت الحكومة الانكليزية همها اليها طريق القاهرة والراس . فان وقوف القتال بين انكلترا وتركيا في آخر اكتوبر الماضي مكن قوة الطيران الملكية في الشرق الاوسط من التفرغ لانشاء الطرق الجوية لنقل البريد خصيصاً بعد الحرب فعينت ثلاث بعثات لاختيار افضل الطرق للطيران بين القاهرة ومدينة الراس وكان منذ سنتين ان الماجور مكارن عند طيرانه من انكلترا الى مصر انشأ ميادين للطيران في السلوم ومرسى مطروح والعمرية قرب الاسكندرية واعدت

محطات للنزول بينها عند حدوث الطوارئ . وكذلك انشأ ميدان آخر في الخرطوم عند استخدام الطائرات في مقاتلة علي دينار

وقد قسمت قارة افريقية لهذه الغاية الى ثلاثة اقسام وكلت كل بعثة من البعثات الثلاث بواحد منها . فوكل الى الاولى تخطيط طريق السير في مصر والسودان حتى فكتوريا نيازنا . ووكل الى الثانية تخطيط طريق القسم الاوسط من فكتوريا نيازنا الى كتوتة في الطرف الجنوبي من بحيرة تانجانیکا . ووكل الى الثالثة تخطيط الطريق من كتوتة الى مدينة الراس

اما البعثة الاولى فطريقها اطول ولكن تخطيطه سهل . وهذا الطريق يسير حذاء النيل من اوله الى آخره تقريباً . وقد استعانت بالنهر في نقل الرجال والمؤونة . واما الثانية فقد كان طريقها قصيراً ولكنه يمر في ارض مجهولة كثيرة الصعوبات من كل وجه . واما الثالثة فقد كان طريقها طويلاً جداً . ولكنه محاذ لسكة الحديد من اوله الى آخره . وكل بعثة مؤلفة من رئيس وخمسة ضباط الى ثمانية ونحو عشرين جندياً من رجال قوة الطيران الملكي في الشرق الاوسط

ورئيس البعثة الاولى الماجور لونغ . والمحطات التي في طريقها هي القاهرة واسيوط واسوان ووادي حلفا ومروي واتبره والخرطوم وكدك وجندكورو وجنجا وبورت فكتوريا

ورئيس الثانية الماجور امت ومحطاتها موازنا عند الطرف الجنوبي من فكتوريا نيازنا واوجيجي كيتوته

ورئيس الثالثة الماجور كورت تريت ومحطاتها ابركورن (قرب كيتوته) وبروكن هل ولفنستون وساسبري وبولووايو وبلاتشوي قرب ميكنغ (او كمبرلي — قرب بريتوريا) وبلومفوتين وبوفورت وست ومدينة الراس

هذا هو الطريق الذي وقع الاختيار عليه وكانوا قد بحثوا عن طريق آخر ثم عدلوا عنه وهو اتباع مجرى النيل الى فكتوريا نيازنا ثم الى بحيرة تنجنيكا ونياسا فهر الزمبيسي فشرق افريقية البرتوغالي ثم السير حذاء الساحل حتى مدينة الراس اما اسباب اختيار الطريق المشار اليه فهي اولاً ان اتجاه وادي النيل من الشمال الى الجنوب هو خير هاد للملاحة الجوية ثم ان اتباع مجرى النهر يسهل النقل ويمكن

من استعمال الطائرات او الزوارق الطائرة حسبها يقتضي الحال . وزد على ذلك ان سكة الحديد محاذي النيل في جزء كبير من الطريق . وثانياً ان الجزء الاوسط على مشقة السير فيه لا تجد الطرق الاخرى اسهل منه . فطريق بحيرة كيفو مثلاً اخصر ولكن البلاد التي بين سلسلة البحيرات العظمى ذات اشجار غياض ومستنقعات بحيث يتعذر على الطائرات مهايما يكن نوعها ان تسير فوقها . وثالثاً ان سكة الحديد ممتدة في معظم الجزء الجنوبي والارض هناك صالحة للطيران كلها

وفي ديسمبر الماضي خرجت البعثة الاولى من القاهرة بطريق النيل . وقصدت الثانية بمبسا في شرق افريقية . والثالثة لورنسو ماركيس ومدينة الراس فبلغتا قاعدتهما في اواخر ديسمبر . ولم تجد البعثة الاولى صعوبة ما حتى الخرطوم فلم تدخل السنة الجديدة حتى كان الخط الى الخرطوم مستعداً للسير فيه ولم تمض ثلاثة اسابيع حتى ركب الجنرال هربرت طيارة من طرز هندي بايج من القاهرة الى الخرطوم

اما جنوبي الخرطوم من الدرجة ١٣ شمالي خط الاستواء الى بروكن هل على نحو الدرجة ١٣ جنوبية فقد وجدوا مصاعب كاداء وعليه استقر الرأي على انشاء ميادين للطيران تكون كبيرة ودائمة والمسافة بين الواحد والاخر منها ٤٠٠ ميل الى ٥٠٠ وترك الاهتمام بالمحطات الصغيرة التي يراد انشاؤها بينها لنزول الطائرات عند الضرورة الى فرصة اخرى . وتقرر ان يكون الميدان الاول قرب كدك اذا امكن ذلك وهي ٤٠٠ ميل جنوبي الخرطوم ثم عدل عن هذا القرار لاسباب صحية واختيرت الملاكال لبناء ميدان للطيران فيها دون كدك وهي تبعد عن كدك ٤٠ ميلاً الى الجنوب وعاصمة مديريات النيل الاعلى

وبين الملاكال وجندكورو جنوباً — والمسافة نحو ٤٠٠ ميل — يجري النيل في ارض السد المشهورة وقد فتشت البعثة كل التفتيش في بلاد رجاف وجندكورو ومنجلا لعلها تعثر على بقعة تصلح لنزول الطائرات فيها فلم تفلح . فاقترح بعضهم ان تبني دكة لهذه الغاية ولكن اقتراحه لم يحز قبولاً لعظم النفقة . فلاح لهذه المشكلة على ما يظهر إلا باستخدام الزوارق الطائرة لان النهر عريض فيمكن نزول الطائرات مهايما يكن اتجاه الريح

ولم نعلم حتى الآن نتيجة عمل البعثة الثانية في بلاد البحيرات الكبيرة . فان البلاد

بين جندكورو وجنجا كثيرة الغابات والانجم والحشائش الغزيرة النمو وفي فصل الامطار من مارس الى يناير تبيت مستنقعات غامرة . فاذا حرقت الاعشاب في فصل القيظ امكن نزول الطيارات حيث تحرق

والزوارق الطيارة تستطيع الطيران بسهولة فوق فيكتوريا نيازا وموازا وعلى ضفافها كثير من الخلدجان والخيران يمكن اتخاذها محطات للزوارق . على ان اعظم عقبة في هذا السبيل تكرر الزوابع ومفاجاتها واشتداد النوء في البحيرات على اثرها . ومتوسط ما ينزل من المطر هناك نحو ٦٠ بوصة في السنة . وتكثر الاعاصير في خلال وقوع الامطار وبصعد من البحيرة احياناً اسراب من الحشرات الصغيرة ينحيل الى الناظر اليها عن بعد انها سحب كثيفة

والارض بين موازا واوجيجي سهلة المراس على مسافة ٣٠٠ ميل فيسهل الاهتداء فيها الى بقعة تعد ميداناً للطيران . ومثل ذلك يقال عن الارض الواقعة شرقي بحيرة تنجنيكا بخلاف كيتوته عند طرف البحيرة الجنوبي . ومن ابركورت جنوباً يتعدر الطيران على الزوارق الطيارة فلا بد من استعمال الطيارات العادية بطريق سرنجي حتى بروكن هل والمسافة ٤٤٠ ميلاً

اما البعثة الثالثة فلم تجد مصاعب عاتية في تخطيط الارض التي وكل اليها تخطيطها بل ربما كان اعظم مصاعبها اختيار احسن الميادين من بين ميادين كثيرة ومن الطرق التي تعد للطيران في القارة الافريقية طريق من الاتبرة الى ترنكيئات على البحر الاحمر ومنها الى جزيرتي فرسان وقمران ثم الى بريم وعدن . والمرجح ان هذه الطريق تستعمل للاغراض الحربية اكثر منها للاغراض الملكية ولكنها قد تصبح جزءاً من طريق اخرى الى الهند مارة بمصر وساحل شبه جزيرة العرب . وقد عهد في تخطيط هذه الطريق وتمهيدها الى الماجوركارث ويرجح ان تستعمل الزوارق الطيارة والطيارات معاً في بادىء الامر وان يشرع في الطيران من القاهرة الى الراس في اكتوبر او نوفمبر من هذه السنة

مقتطف اغسطس سنة ١٩١٩

٣

الطيران التجاري في اوربا

اصبح الطيران التجاري في اوربا عملاً منتظماً وقد انتشرت فوق اوربا شبكة كبيرة من الخطوط الهوائية فينتقل بالطائرات الوف المسافرين وتنقل مقادير كبيرة من البضائع ولولا مساعدة الحكومات للمهتمين بهذا العمل وتنظيمه لمات في مهده ولما كان كما نراه اليوم زاهياً زاهراً

وقفت حكومات اوربا عام ١٩٢٠ امام امرين حقيقيين — اما ان تقف وقفة الناظر الى هذا العمل فيموت واما ان تمد اليه يدها فيحيا ويعيش فمضت الامر الثاني وشجعت القامعين به وامتدتهم بالاموال فازدهى ونما وذلك لانها رأت في احيائه واسطة جديدة للدفاع عن بلادها ووسيلة فعالة لدرء الكوارث عنها لذلك لا نجد في اوربا كلها ولا في العالم بأسره خطأ هوائياً تجارياً مستقلاً ينفق على تعزيزه من ارباحه وعوائده نخط الشركة الهولندية الذي يعتبر من اكثر الخطوط التجارية شغلاً واتقاناً يزيد دخله شيئاً قليلاً على نفقاته

فشركات الطيران الانكليزية تتناول كل سنة من حكومتها مليون جنيه انكليزي والشركة الهولندية تتقاضى من حكومتها كل سنة ستة عشر الف جنيه انكليزي وقد تناولت شركات الطيران الافرنسية من حكومتها ما يقارب سبعة وسبعين مليون فرنك في السنة الماضية ولا يعلم بالتام ما تتناوله الشركات الالمانية من حكومتها لتعزيز خطوطها ولقد بلغ عدد الذين نقلوا بالطائرات من محل الى آخر في اوربا سنة ١٩٢٤ تسعين الفاً وتضاعف عددهم سنة ١٩٢٥ اما مقدار الشحن والوسق فلا يوجد احصاء رسمي له الا انه في ازدياد مطرد

واليك البيان الآتي عن الخطوط التجارية الهوائية في اوربا :

تقوم الطائرة الساعة التاسعة والنصف صباحاً من مطار تمبلدرف في برلين الى امستردام فتصلها الساعة الثانية والنصف بعد الظهر ومنها اما ان تستأق طيراتها الى لندن فتصلها الساعة السادسة والنصف مساء واما ان تتجه الى باريز فتبلغها الساعة السابعة مساء فتكون المسافة بين برلين ولندن بالطيارة تسع ساعات وبينها وبين باريز

تسع ساعات ونصف ساعة وتستغرق هذه السفرة بين برلين ولندن اثنتين وعشرين ساعة في اسرع قطار بخاري وبينها وبين باريس عشرين ساعة

وتترك الطائرة موسكو عاصمة السوفيات الساعة السابعة صباحاً فتصل الى كونيغسبرغ الساعة السادسة مساءً ومنها يركب المسافر القطار السريع فيصل الى برلين في الصباح الثاني اي تستغرق السفرة بين عاصمة السوفيات وبين لندن وباريس ستاً وثلاثين ساعة يقابلها ثلاثة ايام بالقطار الحديدي لو سار كل هذه المسافة به

ولا تستغرق الرحلة من باريس الى فيينا بالطيارة اكثر من نهار واحد ومنها اي من باريس الى بلغراد ست عشرة ساعة والى الاستانة اربعاً وعشرين ساعة اي ان السفرة من باريس الى الاستانة لا تستغرق اكثر من يوم كامل واذا لم تطر الطائرة ليلاً تناولت ثلاثة ايام مقابل خمسة ايام في القطار الحديدي

ثم ان هلسنكي عاصمة فنلندا وكوبنهاغن وموسكو وورسو وبراغ وفيينا وبودابست وبلغراد والاستانة متصلة رأساً بالخطوط الهوائية مع برلين وباريس ولندن

ولفرنسا الآن المقام الثاني في الطيران التجاري ففيها تسعة خطوط — اثنان منها يسيران الى مستعمراتها الافريقية والباقية الى انحاء متعددة في اوربا . الا ان الخط من باريس الى لندن اكثرها عملاً وحركة ويستخدمه السياح الاميركيون كثيراً واجرة السفر فيه ستة جنيهات يتلوه في الشأن خط باريس — بروكسل — امستردام واجرة السفر فيه مثل اجرة الدرجة الاولى في السكة الحديدية

وهناك خطان هوائيان يكادان يعادلان الخطين المذكورين آنفاً اهمية وشأناً — الاول يسير شرقاً من باريس الى زورخ وبراغ فورسو وجنوباً الى فيينا وبودابست فيخارست فالاستانة فانقرة . والثاني يسير من طولوز على الشاطئ الاسباني الى الدار البيضاء في افريقيا الى دكر في السنغال وخط من اليكانت في اسبانيا الى الجزائر وآخر من اتيس الى تونس

ويعتبر مطارها الذي في اللابورجه على تسعة اميال عن باريس من ارقى المطارات الاوربية فهناك البنائات الفخمة التي لا تحرق والنزل المتقنة وشعب البريد المنظمة والمحطات للارصاد الجوية ومن هذه المحطات يتناول الطيارون التقارير الرسمية عن الاحوال الجوية فيأخذون للامر اهتبه

ولامانيا المركز الاول في عالم الطيران التجاري وهي وروسيا الدولتان الوحيدتان

اللتان تسيّران خطوطاً رسمية إلى مدنها في الداخل والسبب في ذلك انصراف الدول عن التعاطي معها واقامتها الصعوبات المتعددة بينها وبينها

وتعتبر برلين اليوم نقطة مركزية في شركة تجارية هوائية كبيرة تمتد منها الخطوط الهوائية إلى كل مدينة كبيرة في ولايات ألمانيا وإلى ممالك البلطيق والشمال

تخرج من برلين ثمان عشرة طائرة للركاب كل يوم إلى كوفنجرسبرج ومنها إلى موسكو فالمدن البلطيقية ريفا وريغال وهلسنغفور ومن هذه المدن تمتد الخطوط إلى درسدن التي ينتظر ان تصل في القريب العاجل ببراغ والبلقان متى تم الاتفاق مع تشكوسلوفاكيا. ويسير خط يومي إلى ليسك وستغارت وسويسرا وتمتد خطوط غربية إلى همبرغ وبريمن وامستردام حيث تتصل بالخطوط الممتدة إلى لندن وباريز

وفي الجنوب تصل الخطوط الهوائية مونيخ وستغارت وفرانكفورت وغيرها من المدن الكبيرة ببرلين وهمبرغ وبريمن وفيينا وبودابست وتمتد خطوط هوائية إلى كوبنهاغن واستوكهلم وامستردام

وتتمتاز ألمانيا عن غيرها بان لها خطوطاً تحمل بريدها ليلاً فتبرح الطائرة برلين الساعة العاشرة ليلاً فتصل مالو في اسوج صباحاً فينقل البريد إلى القطار السريع في استوكهلم الساعة السابعة والنصف

وقد عززت ألمانيا مطاراتها الهوائية ومحلات النزول فيها. فطار تمبلدورف في ضواحي برلين يعتبر من ارقى المطارات الاوربية ترتيباً وتنظيماً وهي المحطة العامة فيه للارصاد الجوية الحرائط المتقنة التي تنبئ عن الاحوال الجوية في اوربا كلها. وفي المطار ذاته مركز متقن للراديو متصل بكثير من المدن الكبيرة في اوربا كلها

وتضاء محطات النزول بين برلين وكوبنهاغن في الطيران الليلي

اما الخطوط النمساوية فتتصل بالخطوط الافرنسية في شرقي اوربا وتتصل النمسا بواسطة الخطوط الافرنسية بزورخ وباريز ولندن في الغرب وبالبلقان وبالاستانة في الجنوب الشرقي وبخط آخر يمتد إلى ورسو. اما اتصالاتها بالبلطيق فبواسطة خط بولوني يمر بورسو إلى دنترغ ومنها يتصل بالخط الألماني

ويصل خط الماني فيينا بمونيخ ومنها يتصل بالمدن الألمانية وهولندا وبالبلاد السكندنافية

اما روسيا فقد اضطرت ان تخطو خطوة كبيرة في هذا العمل بسبب رداءة سلكها

الحديدية وتراحي اجزاء جمهوريتها المتسعة فهناك الف ميل بين اركنجل في الشمال
وباكو على بحر قزوين وستة آلاف بين موسكو وقلاديفستوك

ففيها خط يسير بين موسكو وكونجسبرغ فيتصل بالخطوط الالمانية وخطان آخران
يسير الاول منها الى الجنوب الى روستوف وتفليس وباكو والثاني يتجه من موسكو
الى لتفراذ وخط يسير شرقي الاورال وآخر يسير في سيبيريا . وتعد الحكومة
الخطوط الجديدة لربط مدن سيبيريا الاوربية

اما هولندا فالخطوط فيها دولية بسبب صغر البلاد فتسير الخطوط المنظمة فيها الى
بروكسل وباريز ولندن وكوبنهاغن وهمبرغ . وتسير الشركة الهولندية كل يوم خطين
منتظمين الاول من امستردام الى روتردام وباريز والثاني من امستردام الى
روتردام فلندن

ولامستردام اليوم مركز خطير في النقل والانتقال الجوي فهي فضلاً عن انها
منتهى الخطوط الهوائية تعتبر ايضاً نقطة تحويل للخطوط الافرنسية والانكليزية
والالمانية والسويسرية والدنماركية ومنها ايضاً يتفرق الركاب الى جهات اوربا المختلفة
ويوزع البريد الى انحاء اوربا السحيقة كهلسنغفور وموسكو وورسو والاستانة

اما حالة الطيران التجاري في بريطانيا العظمى فمختلفة تماماً عنها في الممالك التي
ذكرناها اذ لا فرق يذكر في الوقت بين ما تقطعه البواخر في المياه والطائرات الطائرة
في الجو فالسفر من لندن الى باريز في البحر وفي القطار يستغرق سبع ساعات وفي
الجو حوالي ثلاث ساعات اما الخطوط الدولية المستعملة اليوم فترتبط لندن بامستردام
وباريز وزورخ وتفكر الحكومة في تسير الخطوط الهوائية المنظمة من بلادها الى
مستعمراتها ومناطق نفوذها في الشرق الادنى

اما دول اوربا الصغرى فبعضها له خطوط خاصة به والبعض الآخر يسعى لتأسيس
خطوط هوائية جديدة

الخلاصة مما تقدم اولاً ان في اوربا اليوم خطوطاً هوائية تجارية تسير من بلاد الى
بلاد ومن مدينة الى أخرى وان مقدار البضاعة المنقولة على ازدياد مطرد

ثانياً — لا يمكن تسير الخطوط التجارية بدون مساعدة الحكومة المالية لان
تسيير الشركات لها مستقلة عاد عليها بالخسارة

نجيب نصار

مقتطف مايو سنة ١٩٢٦

الطيران التجاري في ألمانيا

امين الجانب — قليل النفقات — منتظم المواعيد

رحل منشىً مجلة « الطيران » الاميركية واحد الثقة في تاريخ ارتقاء الطيران ، رحلة جوية طويلة في اوربا والبلدان المجاورة لها قطع فيها ٢١ الف ميل واجتاز ٢٦ بلداً من بلدان اوربا وافريقية واسيا ، واستقل ٦٥ طائرة مختلفة وبلوناً واحداً فلم يحدث له او للمسافرين معه وكانت زوجته احدهم حادث ما ، بل كان السفر منتظم المواعيد في القيام وفي الوصول ، امين الجانب في اثناء الطيران وحين النزول على الارض ولم تصب الطائرات التي طار فيها بعطل حين طيرانها ولا اضطرت احداها ان تحط على الارض الا في المحطات الميمنة للنزول وفي المواعيد المضروبة لذلك . وقال في ذلك ان نفقات السفر في اكثر شركات الطيران الاوربية لا تزيد على نفقات السفر في مركبات الدرجة الاولى من السكك الحديدية اذا اضفت اليها اجرة غرف النوم وعن الطعام . لان مديري شركات الطيران عرفوا انهم لا يستطيعون ان يزاحموا السكك الحديدية اذا تقاضوا اجوراً تفوق الاجور التي تتقاضاها السكك الحديدية وساعدتهم الحكومات المختلفة في ذلك فعينت لهم في ميزانياتها مبالغ مختلفة لسد ما تقع فيه شركاتهم من العجز . والحكومات لا تستفيد من ذلك فائدة مباشرة بل تحسب ان للطيران التجاري علاقة متينة بالطيران الحربي فتعمد الى تنشيط القائمين بامرهم وتمدهم بالمال بدلاً من ان تنفق مباشرة على معدات الطيران الحربي فتثير حول عملها الشبهات والظاهر ان ألمانيا كانت ولا تزال اسبق البلدان في هذا المضمار ، رغماً عما قيدتها به معاهدة فرساي من القيود . فقد صنعت شركات الطيران فيها طائرات كبيرة كلها من المعدن تحتوي الطائرة منها على اسرّة للنوم ، لانها كثيراً ما تطير ليلاً ، وغرفة لتناول الطعام ، واخرى للتدخين وتناول الاشربة المختلفة . وخطوطها الجوية تمتد بين اكبر المدن الالمانية والى البلدان المجاورة . وقد اطلعنا على مقالة في هذا الموضوع لاحد كتاب الانكليز نشرها في الجزء الاخير من مجلة القرن التاسع عشر فاقتطفنا منها ما يلي قال : في ربيع السنة الماضية اتحدت شركات الطيران التجاري في ألمانيا فتألفت منها شركة كبيرة تدعى لُفت هنسا رأسمالها ٢٥ مليون مارك ، واشترك في انشائها والاشراف على ادارتها اكبر رجال المال والاعمال في ألمانيا

تنال هذه الشركة من حكومة المانيا اعانة مالية بلغ قدرها في السنة الماضية خمسة ملايين مارك وزاد هذه السنة فصار ثمانية ملايين مارك ونصف مليون . ويضاف الى ذلك اعانة قدرها نحو خمسة ملايين مارك تنفق خاصة على محطات التلغراف اللاسلكي والظواهر الجوية وغير ذلك من الوسائل اللازمة لجعل الطيران امين الجانب فمجموع ما تنفقهُ الحكومة الالمانية على تنشيط الطيران التجاري يبلغ ١٣ مليون مارك . وليس هذا كل ما ينفق على الطيران التجاري في المانيا من قبيل الاعانة فان مدن المانيا ومجالسها البلدية تنفق ايضاً على تنشيط الخطوط الجوية التي تمر بها وقد بلغ مجموع ما انفقته سنة ١٩٢٥ ثلاثة عشر مليون مارك ٨ ملايين منها أنفقت في اعداد مطارات فيها كل المعدات الحديثة لنزول الطائرات واستقبال الركاب وخمسة ملايين لشراء اسهم في شركات الطيران التي تمر خطوطها بها . فمدينة مونيخ مثلاً أنفقت ثلاثة ملايين مارك على بناء مطار ووضعت جائزة قدرها خمسة آلاف مارك لمن يرسم افضل رسم له

برلين اكبر مركز للطيران التجاري في المانيا وعليه فهي اكبر مركز له في كل البلدان وقد بني مطارها في تمبلهوفر فلد وهي الساحة التي كان الامبراطور غليوم يستعرض فيها جيوشه قبل الحرب وفيها الآن فندق حديث ينزل فيه المسافرين قبل سفرهم او حين وصولهم . رأيت هذا المطار حوالي الساعة العاشرة صباحاً فزرت المكاتب وغرف الانتظار ومكاتب البريد ورأيت نحواً من خمسة عشرة طائرة مستعدة للطيران، طارت كلها في خلال ساعة بعيد وصولي حسب المواعيد المصروبة لطيرانها فأتجهت احداها الى امستردام واخرى الى ليزغ فنورنبرج فمونيخ واخرى الى داتنرغ وكوننجزبرج واخرى الى اسن وكولون واخرى الى فينا وبودابست . ومطار تمبلهوفر يدار كما يدار مرفأ من المرافئ ، اي انه يخص شركة لا علاقة بها بشركات الطيران تتعاقد مع شركات الطيران على استقبال طائراتها وتجهيزها بما يلزم لها لقاء اجور معينة

اما الطائرات التي تستعملها شركة لفت هنسفا فكثيرة الانواع . واكثر اعتمادها على طائرات تصنعها شركة ينكرز تعرف بـ (ج ٢٣) وهي مصنوعة من المعدن وجوانحها من الدورالنيوم وهو معدن متين خفيف الوزن وعليه فاصحاب الطائرات الالمانية يسمحون للمسافرين بالتدخين لان الطائرات معدنية وغير معرضة للاحتراق . وكل طائرة لها ثلاثة محركات اذا اصيب احدها بعطل كان المحركان الباقيان كافيين لتسييرها

وهذا يكفل سلامة الركاب . وتغادر الطائرات المطار في المواعيد المضروبة لا تتأخر دقيقة واحدة عنها لكي تنتظر احد المسافرين . فاصبحت من هذا القبيل منتظمة انتظام القطارات اذ لا نسمع الآن ان مدير محطة يؤخر قطاراً عن القيام في ميعاده لتأخر احد الركاب عن الوصول الى المحطة في الموعد المعين . وشراء تذكرة السفر باحدى طائرات هذه الشركة بمثابة تأمين على حياة المسافر قيمته ٢٥ الف مارك ذهب تدفع لاهله اذا قتل في اثناء الطيران واذا اصاب بجادث ما اقمده عن العمل تدفع له الشركة ٢٥ ماركا ذهباً كل يوم ما زال تحت المعالجة . وغني عن البيان انه لم يحدث حادثة ما في المانيا في السنة الماضية ولا تحطمت فيها طائرة او اصاب راكبوها بضرر ما وهناك نوع آخر من الطائرات يدعى البترس وبطيرين برلين ومالمو وكوبنهاغن عاصمة الدنمارك. ولما كانت هذه الطائرات قد بنيت للطيران الليلي على مسافات شاسعة فالكراسي التي يجلس فيها المسافر نهراً تتحول الى اسرة ليلا فينام فيها، والطائرة تسع ثمانية مسافرين نائمين . وتغادر الطائرة برلين ليلاً وتصل كوبنهاغن صباح اليوم التالي وهناك نوع ثالث من الطائرات يدعى «روبخ» كل طائرة فيها ثلاثة محركات وتسع عشرة ركاب ، واهم ما يلفت النظر فيها ان لاصوت لمحركاتها بصم الاذان كما في الطائرات الاخرى ، وهي ذات سطح واحد، كأكثر الطائرات التجارية الالمانية، وترتفع الف متر في سبع دقائق وقوة كل من محركاتها ٢٣٠ حصاناً وقد صنعت شركة ينكرز طائرة جديدة اطلقت عليها اسم (ج ٣١) لها ثلاثة محركات قوة كل منها ٢٨٠ حصاناً وفيها ثلاث غرف احداها للنوم واخرى للتدخين والثالثة لتناول الطعام وتسع ٢٨ راكباً والظاهر ان شركة لفت هنسا لم تقرر بعد الخط الجوي الذي تسير فيه هذه الطائرة والراجح انها ستنشئ خطاً جويماً بين برلين وباكين عن طريق موسكو فتستعملها فيه وتبنى على شواطئ بحيرة كونستانس الآن طائرات مائية هي اكبر طائرات من نوعها وقد اشترت شركة لفت هنسا اولى هذه الطائرات لتسييرها بين مرسيليا وبرشلونة في اسبانيا لانها تهتم الآن بانشاء خط جوي بين برلين وبرشلونة عن طريق موناخ ومرسيليا وقد اتفقت مع الحكومة الفرنسية على شروط استقبال هذه الطائرة في مرفأ مرسيليا ، وقيامها منه . وهي تحمل ٢١ مسافراً ومن رأي المسيو دورز وهو من كبار اصحاب المعامل التي تصنعها ان ما من مانع يمنع بناء طائرة تحمل ثمانين راكباً فالمسألة في رأيه « مالية لا هندسية »

الطيران من انكلترا الى الهند

مصر والمواصلات بين الغرب والشرق

لقد كان اهتمام ملوك اوربا وتجارها بالوصول الى الهند من اكبر البواعث على السير بسفهم حول افريقية ثم على فتح ترعة السويس بعد ان كان الوصول الى الهند براً بطريق سورية وبنفداد وايران وافغانستان يقتضي شهوراً كثيرة ويعرض القوافل للمخاطر . اما الآن فاهل هذا العصر لم يكتفوا بطريق البر والبحر بل عزموا ان يزاحموا الطيور ويصلوا الى الهند في الهواء . وللانكليز في ذلك الشأن الاكبر لاتساع املاكهم في الشرق الاقصى فرسموا خطاً تسير فيه طياراتهم من القاهرة الى قراشي في بلاد الهند وهو المرسوم في الصفحة التالية بمحطاته المختلفة وطوله ٢٥٣٦ ميلاً . اما بين انكلترا والقاهرة وبين القاهرة وبنفداد فقد صارت السكة الهوائية مطروقة

وقد تعهدت الحكومة الانكليزية بان تعطي الشركة التي تسير طياراتها الى الهند ٩٣٦٠٠ جنيه كل سنة وتساعدها في تنظيم المحطات بمبلغ ٦٤٠٠ جنيه فيكون مجموع الاعانة السنوية مائة الف جنيه . واشترطت عليها ان يكون في كل طائرة محركان او ثلاثة . وان تسير الطائرات بين اوربا والهند مرة كل اسبوعين ثم تسير مرة كل اسبوع . وفي الاشهر الثلاثة الاولى تصل من القاهرة الى البصرة مسافة ١١٢٠ ميلاً ثم تصير تصل الى قراشي بعد الاشهر الثلاثة وستكون محطة هليوبوليس (مصر الجديدة) اهم المحطات كلها

وكل طائرة تحمل ١٤٨٠٠ رطل وهي تشمل وزن الطائرة وآلاتها وطيارها والعامل بالتغراف اللاسلكي فلا يبقى فيها مما يدفع اجرة إلا ٢٩٠٠ رطل فلا تحمل إلا ١٢ نفساً وما يلزم لهم وتكون سرعتها من ٩٥ ميلاً الى ١٠٠ ميل في الساعة فتقطع المسافة بين مصر والهند في نحو ٢٩ ساعة ولكن لا بد من الوقوف والمبيت في بعض المحطات فيقتضي قطع المسافة من مصر الى الهند ثلاثة ايام او اربعة على الاكثر واما في البحر فلا يمكن الوصول الى الهند في اقل من ١١ يوماً اذا سارت السفينة من الاسماعيلية الى الهند توتاً واذا اراد المسافر ان يمر على بنفداد والبصرة لزم له ١٨ يوماً . وهي الآن من بنفداد الى قراشي سبعة ايام بحراً مقابل يومين في الهواء

وفي ٨ يناير وصل السر سموثيل هور واللادي قرينته الى دهلي عاصمة الهند على متن طائرة طارا بها من لندن فقطعا مسافة تزيد على ستة آلاف ميل في ٦٣ ساعة من الطيران الفعلي . وكان وصولها الى دهلي في الميعاد المضروب لم تتأخر سوى بضع دقائق مع انها اجتازت بلداناً متفاوتة في حرها وبردها وحالة اجوائها فثبت ان السفر في الجو كالسفر في البر والبحر مأمون يصح الاعتماد على انتظامه وأي باخرة بل أي قطار حديدي لا يتأخر من حين الى آخر دقائق عن ميعاده

وسلم وزير الطيران البريطاني الى حاكم الهند العام رسالة بعث بها ملك بريطانيا وامبراطور الهند فكانت أول رسالة أرسلت كذلك وكان الوزير وقرينته اول الذين طاروا من لندن الى دهلي

ثم عاد السر سموثيل هور وقرينته بالطيارة من دهلي الى قراشي ومنها الى البصرة فبغداد فهليوبوليس فوصلها في الساعة السابعة والدقيقة الخامسة من مساء يوم الاثنين في ٧ فبراير سنة ١٩٢٧ وبذلك تمت اول رحلة جوية من انكلترا الى الهند على غاية ما يرام من الانتظام وسلامة الجانب

والطيران بين هليوبوليس وبنداد والبصرة منتظم الآن كل الانتظام وقد زاد الركاب زيادة حملت الشركة على تخفيض اجورها

مقتطف يناير سنة ١٩٢٧



٦

طبقات الجو العالية وابتدائها

في ١٥ ابريل سنة ١٨٧٥ طار المسيو غاستون تيسنديه مع رفيقين له في بلون كروي فحلقوا فوق باريس الى علو ٢٨ الف قدم او خمسة اميال وثلث ميل . لكن شدة البرد وقلة الاكسجين فعلتا بهم فاعمى على تيسنديه ومات رفيقاه . اما الآن وقد مضى على ذلك نحو خمسين سنة فقد صار في وسع الطيارين ان يحلقوا بالطائرات وهي اثقل من الهواء الى علو ٣٨ الف قدم او نحو ثمانية اميال من غير ان يتعرضوا للخطر وقد استنبطت آلات مختلفة تجهز الطيار بالاكسجين ومحرك الطائرة بضغط كضغط الهواء على سطح البحر فيبقى سائراً في عماء من غير خال او نقص في قوته . واذا كان الجو صافياً يمكن الطيار البارح ان يصور البلاد التي تحته من ارتفاع شاهق كما ترى في الصورة التالية وهي صورة لمدينة ديتون باوهاو من اعمال الولايات المتحدة الاميركية صورت من علو ٣٢ الف قدم . وقد اطلعنا الآن على مقالة للملازم مكريدي الاميركي وهو الطيار الذي حلق الى اعلى ما بلغه الانسان فاقتطفنا منها ما يأتي : قال

في فبراير سنة ١٩٢٠ استقل الملاجور شرويدر الاميركي طائرة من طراز لوپير مجهزة بكل الآلات الحديثة وحلق بها فوق النيوم فلما وصل الى ارتفاع ٣٣ الف قدم اختلت الآلة التي تجهزه بالاكسجين فرفع نظاراته التي تقي عينيه من البرد القارس لكي يرى سبب الخلل فلم يستطع لان قلة الاكسجين كانت قد افقدته رشده فهبط هو وطيارته من حلق كأنهما احد الرجم المنقضة في الفضاء وبقيا هابطين كذلك نحو ستة اميال . وكان وجود الاكسجين في الهواء القريب من سطح الارض انمسه واعداه الى رشده فاستيقظ قبل وصوله الى الارض وقبض على زمام طيارته واعد موازتها وحط بها سايمه مع انه كان قد عشي لتجمد رطوبة الهواء على عينيه المكشوفتين

كنت حينئذ قد شرعت اقوم بتجاربي في « التحليق بالطيارة » وكنت بين الذين شهدوا نزول الملاجور شرويدر الى الارض وهو على هذه الحالة وساعدت في حمله الى الاتوموبيل الذي نقله الى المستشفى فأثر ذلك بي ، ولكن لم يخطر لي حينئذ اني سانبزع منه قصب السبق الذي حازه ذلك اليوم بتحليقه الى ذلك العلو الشاهق

لكل طائرة حد لا ترتفع فوقه

يظن الناس انه ما من مانع يمنع تحليق الطائرة الى طبقات الجو العليا سوى مقدرة الطيار على احتمال البرد وقلة الاكسجين والضغط وغير ذلك من المصاعب التي تؤثر في الجسد وتضعفه. ولكن ذلك بعيد عن الحقيقة البعد كله ولا اذكر اني نزلت مرة من حالق لسبب من هذه الاسباب بل لان جزءاً من اجزاء الطائرة اصيب بمطل او اختلت الآلة التي تجهزني بالاكسجين او لان الطائرة لم تتمكن من الارتفاع فوق حد محدود.

ومع ذلك فلا بد للطيار من ان يثار على تمرين جسمه ليحفظه في حالة صحية تامة ولكل طائرة حد لا تستطيع ان ترتفع فوقه وهذا الحد يتوقف على ثقل الحمل الذي تحمله وقوة الآلة التي تسيرها وشكل اجنحتها ومحركاتها وغير ذلك من العوامل فالطيارة من الطيارات العادية لا تستطيع ان ترتفع اكثر من ١٦ الف قدم الى ١٧ الفاً. ان الطيارة المعروفة « يارلنغ بومير » وهي اكبر طيارة صنعت حتى الآن يبلغ وزنها ٤٢ الف رطل متى حملت كل ما تستطيع حمله وهي لا تستطيع ان ترتفع حينئذ اكثر من ثلاثة آلاف قدم فوق سطح البحر. ومتى بلغت حداً هذا فمن البت ان يحاول سائقها الارتفاع بها اكثر من ذلك

وهناك عامل آخر شديد الاثر في ارتفاع الطائرة وهو ضغط الهواء فمن المعروف المقرر في العلوم الطبيعية انه كلما ارتفع الانسان فوق سطح البحر قلت كثافة الهواء وقل ضغطه وهذا الضغط لازم للآلة التي تسيّر الطائرة حتى تولد اقصى ما تستطيع توليده من القوة. فضغط الهواء على سطح البحر يساوي ١٤ و ٧ الف رطل على كل بوصة مربعة ولكنه ينخفض الى رطلين ونصف على ٣٥ الف قدم. والمحرك الذي يولد قوة تساوي ٤٠٠ حصان على سطح البحر لا يولد سوى ٨٧ حصاناً على ٣٥ الف قدم او اقل من ذلك ومن الواضح ان هذه القوة ليست كافية لرفع الطائرة

وعليه فقد استنبطت آلة تضغط الهواء اللطيف في المرتفعات العالية حتى يصير ضغطه كضغط الهواء على سطح البحر ومن ثم يتصل الى الآلة في انبوب فتستعمله وهذا يزيد حد الارتفاع في اية طائرة بضعة آلاف قدم. اي اذا كان اعلى ما تبلغه طائرة من غير هذه الآلة ٢٠ الف قدم فقد يصبح حداً الاعلى متى استعملت هذه الآلة فيها ١٥ الف قدم او اكثر. قد يستغرب القارىء كيف تستطيع آلة الطائرة ان تولد القوة اللازمة لرفع الطائرة من هواء تبلغ درجة حرارته في بعض الاحيان نحو

٦٠ درجة تحت الصفر بميزان سنتغراد والسبب في ذلك ان هذا الهواء متى دخل هذه الآلة ارتفعت حرارته حتى تلزم له آلة تبرده لكي لا يحترق فوق درجة معينة
٦٣ درجة تحت الصفر بميزان سنتغراد

اهم المصاعب التي تعترض الطيار الذي يريد ان يحلق الى اعلى ما يستطيعه في الجو شدة البرد وقلة الاكسجين وضعف الضغط الناتج عن لطافة الهواء اما البرد فاقلمها خطراً وقد دوّن ميزان الحرارة في احدى التجارب التي حلقت بها الى علو شاهق ٦٣ درجة تحت الصفر بميزان سنتغراد وما من وسيلة لصد هذا البرد عن الطيار ، لانه يُحترق الجسم الى العظام وكل ما نستطيع ان نستعمله للوقاية منه هو الاكثار من الملابس الدافئة

انني البس تحت ملابسي العسكرية ثوبين او ثلاثة اثواب من الصوف وفوقها قميصاً من الصوف ايضاً ثم فوق كل ذلك ثوباً من الجلد مبطناً بالريش والبس على يدي قفازات من الجلد مبطنة بالفرو وعلى رجلي مثل ذلك ثم البس على وجهي خوذة كالحوذة التي يلبسها الغواص وفيها انبوب متصل بالآلة التي تجهزني بالاكسجين حين احتاج اليه . والنظارات التي اضعها على عيني مصنوعة من نوع من الجلاتين يمنع تجمد الماء عليه ولو كانت درجة الحرارة خمسين درجة تحت الصفر . واما اذا تجمد بعض بخار الماء على النظارات تحت تلك الدرجة فيتعذر البصر على الطيار ولا يستطيع ان ينزع نظارته حينئذٍ لئلا يتجمد الماء على عينيه وهذا شر اعظم من الاول

وقد ثبت ان الملابس التي تدفأ بالكهربائية لا تفيد لانها تعرض الطيار للموت برداً اذا اختل نظام الاسلاك الكهربائية المتصلة بالثوب وهو دقيق جداً سهل الاختلال اما الغرفة التي يقعد فيها السائق ليدير دفة الطائرة فتحمي بهواء سخن يتصل بها من المحرك وهي مبطنة بطبقة سميكة من البباد . وما زالت الطائرة آخذة في الارتفاع او سائرة سيراً افقياً تبقى غرفة الطيار دافئة ولكن متى بدأ الطيار بالهبوط او وقف المحرك عن العمل وبذلك يقف تسخين الهواء فتبرد برداً شديداً

وقد كان المظنون ان حرارة الهواء لا تتغير فوق ارتفاع محدود . على ان تجاربي في فصول السنة المختلفة اثبتت بطلان هذا الظن . فقد طرت في يناير وفبراير هذه السنة (سنة ١٩٢٦) مراراً الى علو ٣٧ الف قدم فدوّن ميزان الحرارة في طيارتي على هذا العلو ادنى درجات الحرارة التي دوّنها الى ذلك الوقت وهي نحو $\frac{1}{2}$ ٦٢ درجة تحت

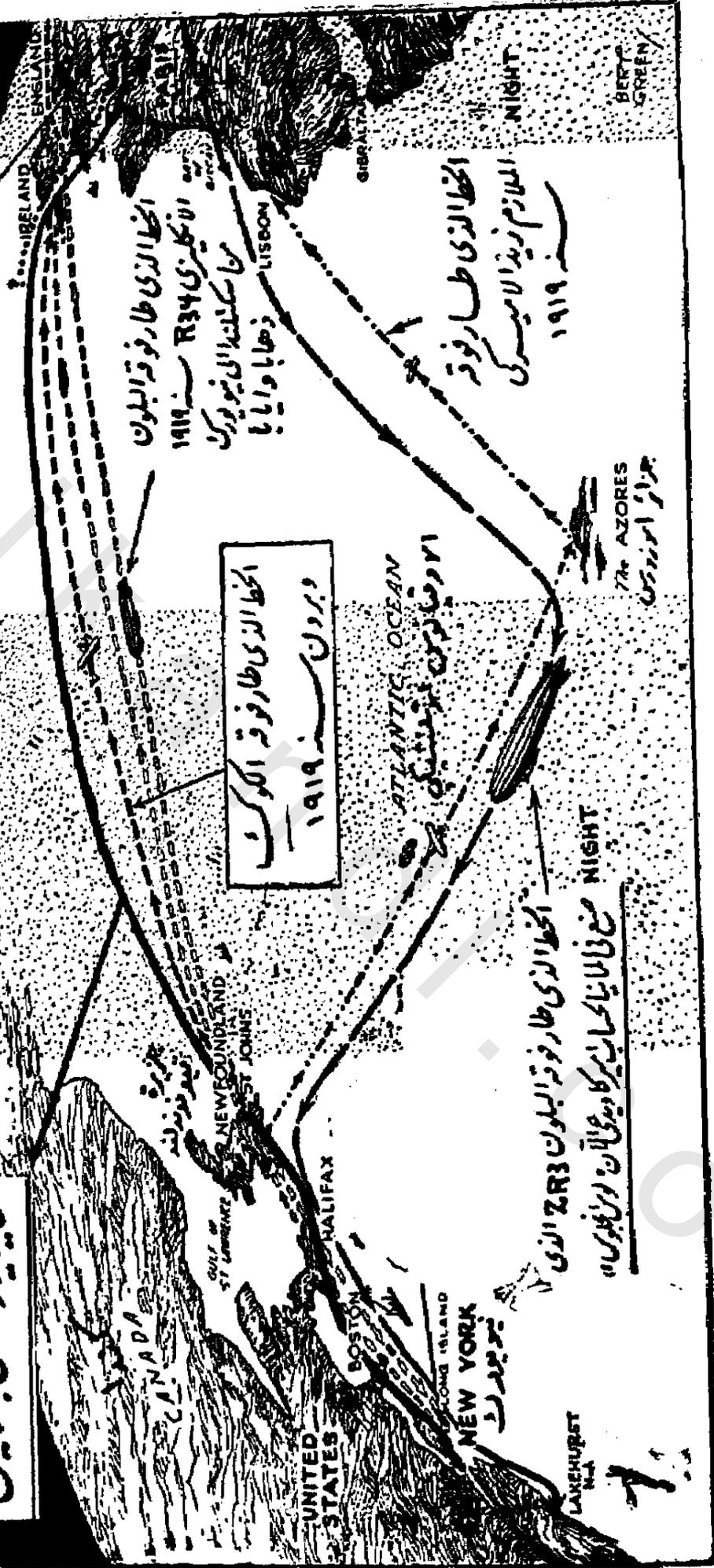
الصفير بميزان سنتغراد . وفي ١٠ ابريل طرت ايضاً الى ذلك العلو فدون الميزان درجة $\frac{1}{2}$ ٦٣ تحت الصفير بميزان سنتغراد . على اني طرت في يناير (١٩٢٦) فلما بلغت علو ٣٧ الف قدم كانت الحرارة $\frac{1}{9}$ ٦٢ تحت الصفير بميزان سنتغراد ولما بلغت علو ٣٨٧٠٢ اقدام كانت الحرارة قد ارتفعت الى درجة ٦٠ تحت الصفير . ثم في فبراير كانت الحرارة على علو ٣٥ الف قدم $\frac{1}{9}$ ٦٠ الدرجة تحت الصفير بميزان سنتغراد فلما بلغت علو ٣٦ الف قدم ارتفعت الحرارة الى $\frac{1}{9}$ ٥٥ وبقيت كذلك الى علو ٣٩ الف قدم ، وهو حد الطيارة الاعلى . وقد دعيت منطقة الهواء التي ترتفع فيها درجة الحرارة بعد علو معين « السترانوسفير » وجربت تجارب مختلفة لمعرفة حرارتها باطارة بلونات ترتفع من نفسها فيها آلات لتدوين الحرارة فاذا بلغت علوً معيناً اشتد ضغط الغاز فيها فتنفجر وتقع الآلات منها وقد دونت هذه الآلات درجة $\frac{1}{9}$ ٦٧ تحت الصفير بميزان سنتغراد على علو ٥٨ الف قدم . وقد حققت هذه القياسات في بلدان مختلفة وحتى الآن لم يستطع احد ان يطير الى ذلك العلو

الطيار والاكسجين

صعبٌ على الطيار ان يقاوم البرد ولكن قلة الاكسجين تضعفه وتفقده رشده وتمنعه عن العمل فاذا بلغ علو ٢٠ الف قدم فوق سطح البحر امتلكه ضعف عام في قواه الجسدية والفكرية فيضع انبوب الاكسجين في الخوذة التي على وجهه ويتنفس هذا الغاز اللازم للحياة فتشرق الدنيا في عينه وتبسم له ويحس بنشاط في جسمه وفكره . واذا بلغ علو ٣٠ الف قدم احس ان كل عمل يعملهُ يزيد حاجته الى الاكسجين واذا لم يزد مقدار الاكسجين الذي يتنفسه غامت الدنيا في عينه ورأى الآلات امامه اشباحاً وفقد صوابه . واكثر الطيارين يبدؤون يتناولون الاكسجين من الآنية التي يحفظ فيها على علو ١٦ الف قدم او ١٧ الفاً ويزيدون مقدار ما يتناولونه كلما ارتفعوا في الجو . وقد كان الاكسجين الذي يتناولونه يحفظ غازاً في آنية من الحديد تحت ضغط شديد ولكنهم الآن لا يستعملون الاكسجين السائل الا في الآنية التي تستعمل حين الخطر فهذه تحتوي على غاز الاكسجين وهو خال من كل الشوائب فليس فيه شيء من الماء لان الماء قديمجمد في الانبوب ويسده ويعرض حياة الطيار للخطر يوضع الاكسجين السائل في الآنية المعدة له وهو يغلي لان درجة غليانه واطئة جداً وكلما ارتفع الطيار في الهواء وقل ضغط الهواء زاد غليانه وزاد تبخره او

الاجتياز الآتلت تيكسي بالطياره
والبنسكلون

الخط الذي طار فوق لندبرغ
من نيويورك الى باريس



الخط الذي طار فوق البلون
الانكليزي R34 سنة 1919
من اسكتلندا الى نيويورك
ذهابا وايابا

الخط الذي طار فوق الكوكب
وبرون سنة 1919

الخط الذي طار فوقه
الملازم زبيره الاميسكي
سنة 1919

الخط الذي طار فوقه البلون ZR3 الذي
صنع في لانياسا كيرك ويد على آان لوزنغفوس



الملازم مكريدي بالملابس التي يلبسها حين التحليق الى اعالي الجو
انظر الرواد صفحة ٣٠٧

تحوله إلى غاز فيزيد مقدار ما يتناوله الطيار منه نسبة إلى العلو
الطيار وضغط الهواء

اتقنت الوسائل التي تجهز الطيار بالأكسجين والدفء فيتغلب بهما على قلة
الأكسجين وشدة البرد في الاعالي. ولكن العلماء لم يستنبطوا حتى الآن وسيلة ما
يمكن جسم الانسان من اعتياد قلة الضغط الناجمة عن لطاقة الهواء
إذا صعد احد إلى قمة جبل عال صعوداً سريعاً رجع انفه لأن ضغط الدم في
الانايب جسمه الشعريه على سطح البحر مساو لضغط الهواء فإذا قلَّ ضغط الهواء في
الخارج فجأة وهو ما يحدث حين التصعيد في جبل تصعيداً سريعاً اشتد ضغط الدم داخل
الانايب الشعريه التي في انفه فتتمدد حتى ينبثق الدم منها. كذلك نعلم ان النواص اذا
نزل إلى اعماق البحر لم يستطع جسمه ان يحتمل ضغط الماء عليه فيرسل إليه أكسجين
مضغوط في انبوب فيتنفسه ويعدل به الضغط داخل جسمه حتى يساوي ضغط الماء خارجه
وقد ثبت حتى الآن ان قلة الضغط في الهواء لا تضر الطيار كثيراً ولكننا لانعلم
إلى أي حد يستطيع ان يحلق من غير ان يصاب بضرر ما من هذا القبيل. ولا شك
في ان عدم اكتشاف وسيلة تساعد على حل هذه المسألة يجعل التقدم في درس
الستراتوسفير على مرتفعات عالية متعذراً. وقد حاولت مصلحة الطيران في الجيش
الاميركي ان يجد حلاً لهذا المشكل فلم تسفر تجاربها عن نتيجة ما حتى الآن. وقد
حاول احدهم منذ سنوات ان يجعل الغرفة التي يجلس فيها الطيار في شكل برميل من
الفولاذ يزداد فيها الضغط بآلة خاصة كلما ارتفع الطيار لكن بعد ما جربت وجد ان
الخطر الذي يتعرض له من قلة الضغط. ذلك انه اذا اختلف نظام الجهاز الذي يصرف
بعض الضغط من الغرفة تعرض الطيار للموت اختناً من شدة الضغط

الطيران فوق جبل أفرست

اعلى ما حلقت إليه بالطيارة XCO5 — A كان ٣٨٧٠٤ اقدم وقد بنيت هذه
الطيارة خصوصاً لهذا النوع من الطيران وفيها كل الآلات اللازمة لتدوين الحرارة
والعلو وتصوير الارض من علو ٣٠ ألف قدم وغير ذلك مما يلزم لدرس احوال الجو
في طبقاته العاليه. وبها تمكنا ايضا من تصوير قمم بعض الجبال التي لم تصل إليها قدم
انسان ولا ارى سبباً يحول دون الطيران بها او بطيارة مثلها فوق جبل أفرست الذي
ما زال محجة لمصعدي الجبال تتحطم دون بلوغها أمالهم مقتطف يناير سنة ١٩٢٧

٧

غلب النسر على دولته

انجحت انظار الامم في الشهرين الماضيين في شؤون الطيران على اختلافها . فالصحف حافلة باخبار الطيارين وفماهم ، واحاديث المجالس تدور على جراتهم واقدامهم ، والجو يبعج بطياراتهم وضجيج محركاتها . فانك كيف اجلت نظرك في هذا الفضاء الفسيح تسمع عن جماعة من الطيارين الشجعان يغامرون بنفوسهم لتمهيد سبل الجو والقبض على زمام الهواء . ان اقبالهم على هذه الرحلات الحافلة بالمشاق والمخاطر واقدامهم على التعرض لانواع المكاره والصبر عليها يعيدان الى الذهن ما دونه التاريخ في طياته عن عصور الارتياح الذهبية — عصر كولبوس ومجلان وفاسكودي غاما في ارتياح البحار وعصر لفنستون وستانلي وسبيك وشوينفرت في كشف المجاهل الافريقية وعصر نسن وپيري وسكوت وشاكلتن وامندسن في اقتحام الاصقاع المتجمدة حول قطبي الارض والاتصار عليها

كان الطيران في مهده منذ ١٧ سنة لاتتجاوز المسافة التي يستطيع الطيار قطعها مائة من الاميال وكانت قوة المحرك من محركات الطائرات لاتزيد على عشرين حصاناً او ثلاثين وكانت نكبات الطيران يتلو بعضها بعضاً بسرعة تدمي القلوب وتثير الريب في امكان النجاح . ولكن ماذا نرى اليوم ؟

دع عنك حديث الطيران التجاري وتقدمه في اوربا واميركا عامة وفي المانيا خاصة بل دع عنك حديث الطيران حول الارض الذي قام به جماعة من الطيارين الاميركيين سنة ١٩٢٤ والطيران الى القطب الشمالي والطيران من لندن الى مدينة الكاب ثم من لندن الى استراليا ذهاباً واياباً دع عنك كل هذا وما هو من قبيله واحصر نظرك في حوادث الشهرين الماضيين تر في لمحة الشوط البعيد الذي قطعه الطيران في حقبة وجيزة من الزمان لاتحسب شيئاً يذكر في تاريخ ارتقاء العمران فينتطلق لسانك بايات شوقي مخاطباً فرنسا سنة ١٩١٣ لما جاء الطيار فدرين الى مصر

غلب النسر على دولته وتنحى لك عن عرش الهواء
واتتك الريح تمشي امة لك يابلقيس من اوفى الاماء
رؤضت بعد جراح وجرت طوع سلطانين علم وذكاء

في ٢٠ مايو الماضي طار الكابتن لندبرغ من نيويورك الى باريس بطيارة من ذوات السطح الواحد تسير بمحرك واحد قوته ٢٢٠ حصاناً غير مصطحب معه سوى قطه واربع قطع من الصندوتش وزجاجة من الماء فوصل باريس بعد ما طار ثلاثاً وثلاثين ساعة ونصفاً قضى عشرأ منها في مجالدة عاصفة هوجاء لقيها فوق الاوقيانوس الاتلنتيكي بعد مروره فوق جزيرة نيوفوندلند . ولما وصل الى باريس استقبل فيها استقبال الملوك وكبار الفاحمين وانهالت عليه رسائل التهئة واوسمة الامتياز ودعوات التكرم فكان فوزه التام في هذه الرحلة الجوية الصعبة المراس اعظم مظهر للعزيمة الصادقة التي قبضت على زمام الهواء فاخضعته لمطالبها

وقيل وصول لندبرغ الى باريس نزلت في خليج فارس على ٥٠ ميلاً من بندر عباس طيارة انكليزية تقل ضابطين من ضباط الجيش الانكليز — كار وجلمان — صدرت اليهما الاوامر من رؤسأهما ان يطيرا من انكلترا الى الهند دفعة واحدة فغادرا كرنول بانكلترا يوم ٢٠ مايو وطارا فوق اوربا من غربها الشمالي الى شرقها الجنوبي ثم اجتازا اسيا الصغرى وبادية الشام وبلاد العراق فاشرقت عليهما الشمس مرتين وغابت مرتين وهما محلقين في الجو الى ان اصاب محرك طيارتهما بمخلل حملها على النزول في خليج فارس بعد ما اجتازا ثلاثة آلاف وثلاثمائة ميل دفعة واحدة

وبعيد وصول لندبرغ الى باريس قام المركيز ده بنيدو الايطالي من جزيرة نيوفوندلند على طيارته الى جزائر الازورس عائداً الى ايطاليا بعد رحلة جوية طويلة الشقة حمة المخاطر قام بها من روما الى جنوب اميركا مجتازاً الاوقيانوس الاتلنتيكي بين جزائر الرأس الاخضر وشواطئ البرازيل . وبعد ما جول في اميركا الجنوبية بطيارته اتجه شمالاً الى اميركا الوسطى ثم الى الولايات المتحدة الاميركية فاحترقت طيارته بعيد وصوله الى ولاية اريزونا ونزوله على سطح بحيرة فيها . فطار منها الى نيويورك بطيارة اميركية ولبث ينتظر وصول طيارة ايطالية ارسلت اليه من ايطاليا ليكمل بها رحلته فحالت دون ذلك عاصفة شديدة ثارت في وجهه قبيل وصوله الى جزائر الازورس فنزل على يم ثار متلاطم الامواج ولبث بين الموت والحياة الى ان انتشلته باخرة دانماركية

وفي ٢٢ مايو اي بعد وصول لندبرغ الى باريس عادت الى مطار هليوبوليس

الطائرات الاربع التابعة لفرقة الطيران الانكليزية العسكرية في مصر وكانت قد غادرتها بضابطها الى مدينة الكاب في جنوب افريقية في ٣٠ مارس الماضي . وما هو جدير بالذكر ان قيادة فرقة الطيران في مصر كانت قد وضعت ياناً لهذه الرحلة ذكرت فيه اسماء البلدان والمحطات التي تمرُّ بها الطائرات وتخط فيها ومواعيد وصولها اليها وقيامها منها فحرت هذه الطائرات في ذهابها وايابها على هذا البيان من غير ان تحيد عنه قيد شعرة

نكتب هذه السطور بعيد ورود الانباء البرقية عن قيام الطيار الاميركي تشمبرلين من نيويورك على طيارة من ذوات السطح الواحد تدعى كولومبيا قاصداً الى برلين ومعه مسافر اميركي من ارباب الاموال رضي ان يقوم بنفقات هذه الرحلة وان يغامر بنفسه ثقة منه بنجاحها . وقد جاءت الانباء انه وصل الى المانيا ونزل على مقربة من برلين سالماً بعد ما نقد منه البنزين ولكنه كان قد قضى في الجو ما يزيد على ٤٢ ساعة واجتاز نحو اربعة الآف ميل فتفوق على كل الطيارين الذين سبقوه في الطيران الطويل المدى

وفي اليوم الذي طار فيه تشمبرلين من نيويورك قام طياران فرنسويان من باريس قاصدين ان يطيرا الى طوكيو عاصمة اليابان دفعة واحدة مجتازين اوربا وحيال الاورال وسيبيريا ولكنها زلا قرب طوبولسك بعد ما اجتازا نصف المسافة تقريباً بين باريس وطوكيو في ٢٩ ساعة ونصف ساعة

كذلك زى ان تاريخ الاكتشاف والارتياح بل تاريخ العلم يعيد نفسه. زى الرواد يسير بعضهم في اثر بعض يفوزون آناً ويفشلون آونة ولكنهم مها تعددت وجوه الفشل والفوز فانهم يتخذون من الفوز مرتبة يرقون عليها الى فوز آخر ويتربصون للفشل حتى يثأروا لآخوانهم منه بفوز جديد. اخفق تنجسر ورفيقه كولي في عبور الاتلنتيكي من باريس الى نيويورك واخفق ده بنيدو في امام رحلته الجوية الواسعة النطاق قبيل نهايتها واخفق الطياران الانكليزيان قبل بلوغ الهند واخفق الطياران الفرنسيان قبل بلوغ طوكيو ولكنهم كلهم اخفقوا بعد ما تجاوزوا ما سبقهم اليه الطيارون من قبل وجاء طيران لندنبرغ ثم تلاه طيران تشمبرلين فكان انتصارها تاماً باهراً وستلوه انتصارات اخرى يثأر بها الطيارون لآخوانهم من الفشل الذي كان نصيبهم

نطلع على ابناء هذه المغامرات فنعجب باصحابها وتمتاز اعطافنا طرباً ونحراً بما يبدو منه من الجرأة والعزيمة والاقدام . ثم نخلو الى نفوسنا فنسألها « . . . ولكن ما هي الفائدة التي تحيي من طيران برد الى القطب الشمالي او من طيران لندبرغ وتشمبرلين من اميركا الى اوربا او من طيران كوبهان وده بنيدو وتنجسر وغيرهم غير لذة التحدث بفعالهم وما يلقونه من ضروب الحفاوة والاكرام » ؟

سؤال يوجهه المتشائمون في كل عصور التاريخ الى كل اصحاب الاكتشافات العظيمة والاختراعات المفيدة لما كانت في مهدها . على ان تاريخ ارتقاء العلم من فجر التاريخ الى الآن جواب واحد متسلسل بليغ مؤداه ان كل عمل يبدأ صغيراً ولا ينتظر ان يحي منه فائدة عملية ما ثم يتقن ويرتقى فتتعدد وجوه الافادة منه وتكثر نواحي تطبيقه على شؤون الحياة ومقتضياتها . من كان يقول ان المباحث الاولى في الكهرباء وتقرير قواعدها وكشف حقائقها تؤدي في القرن العشرين الى ما نرى من عجائبها وغرائبها التي نشاهدها بأمر العين كل ساعة . التلغراف والتلفون والترامواي والنور الكهربائي والتلغراف اللاسلكي والتلفون اللاسلكي ليست سوى امثلة قليلة من المستنبطات التي بنيت على مباحث فراداي وهرتز واوهم وغيرهم في الكهرباء

كذلك في الطيران . قلنا ان الطيران كان في مهده منذ ١٧ سنة . ففي سنة ١٩١٠ حاول الطيار لانام ان يجتاز بحر المانش فسقط فيه ثم نجته سفينة اتفق مرورها على مقربة منه . وتلاه الطيار بلريو فطار من كاله الى دوثر مجتازاً بحر المانش في ٢٣ دقيقة وكانت الطائرة التي طار بها من ذوات السطح الواحد وقوة محركها ٢٥ حصاناً والمسافة بين طرفي جاجيها ٢٠ قدماً . فائز فوز بلريو هزة كهربائية في انحاء العالم المتمدن وانجحت الاظار الى امكان تنظيم وسائل الطيران بين لندن وباريس . على ان للمتشائمين نصيباً من القول في كل مقام فيبقى صوتهم مرتفعاً حتى تبدد الحقائق او هامهم وتفتح عيونهم . وها هي الطائرات الفرنسية والانجليزية تطير كل يوم بين لندن وباريس وبين باريس ولندن مجتازة بحر المانش تنقل على متنها الرسائل والركاب ايضاً . وقد انقضت السنة الماضية كلها من غير ان يصاب احد المسافرين بمكروه . وليس الطيران بين لندن وباريس الخط التجاري الجوي الوحيد في اوربا بل ان خطوط الطيران التجاري المنتظمة منتشرة فوق اوربا انتشار شبكة من الشباك

وفي مايو سنة ١٩١٩ طار الكابتن ريد من تراباسي بجزيرة نيوفونلند وقطع

الاقويانوس الاتلنتيكي الى البرتغال بطريق جزائر الازورس ثم طار منها الى لسبون عاصمة البرتغال ومنها اتجه شمالاً الى مدينة بلموث ببلاد الانكليز . وكان معه طيارتان عدا طيارته اكتشفها الضباب فتعذر عليها السير فاضطرتا ان تنزلا الى البحر ونجارتكاهما وتلاه الملازم هوكر الانكليزي الاسترالي محاولاً ان يطير من نيوفوندلند الى ايرلندا فاختلت طيارته واضطر ان ينزل في عرض البحر . ثم جاء الكبتن الكوك والملازم برون فطارا من طرف نيوفوندلند الشرقي في ١٤ يونيو سنة ١٩١٩ الى كلغدن بارلندا والمسافة بينهما ١٨٨٠ ميلا اجتازاها في نحو ١٦ ساعة

وفي هذه الرحلات الجوية الثلاث عرف الطيارون ومن ساعدهم في اعداد معداتها امورا كثيرة تتعذر معرفتها بالبحث النظري . فقد استدعت الحاجة مثلا وجود آلتين احدهما لمعرفة اتجاه الرياح والثانية لمعرفة موقع الطائرة والحاجة تفتق الحيلة فاشتغل المستنبطون في استنباطها وتجدها الآن في كل طائرة تجوب الآفاق لانها تمكننا من السير على هدى سواء في ظلام الليل او في رائحة النهار

وفي اكتوبر سنة ١٩١٩ طار الملازم مينار الاميركي من شرق الولايات المتحدة الى غربها ثم طار من غربها الى شرقها مسافة خمسة آلاف وخمسمائة ميل في خمسين ساعة من الطيران الفعلي ولكنه وقف في ذهابه وايابه في اماكن كثيرة فكانت رحلته مقدمة لرحلة الملازمين كلي ومكريدي من نيويورك الى سان فرنسيسكو سنة ١٩٢٣ فاجتازا المسافة بينهما وهي ٢٥٢٠ ميلا في ٢٦ ساعة من غير ان ينزلا الى الارض وكان طيرانها هذا اساساً لانتظام البريد الجوي بين نيويورك وسان فرنسيسكو ونقله بطائرات لا تقف في الطريق . وكان من اظهر آثار هذه الرحلة اثاره خواطر الناس الى الاهتمام بشؤون الطيران ومطالعة الكتب التي وضعت في هذا الموضوع وقد ظهر ذلك جلياً في سجلات المكاتب العامة في كل انحاء اميركا

واطول رحلة جوية تمت الى الآن هي رحلة الكابتن سمث والملازمين ارندن ونلسن وهاردنغ وويد والسارجنت اوجدن الاميركيين . فانهم طاروا سنة ١٩٢٤ بثلاث طائرات من صنع دوغلاس في كل منها محرك واحد قوته ٤٠٠ حصان . طاروا ٢٨ الف ميل في خمسة اشهر و ٢٤ يوماً وكانت اطول مراحل الطيران بين جزيرتي اسلندا وجرينلندا مسافة ٨٣٠ ميلاً . وكانت الطائرات حين تطير فوق البحر تربطها عوامات تحمل محل العجلات حتى اذا حدث لها ما جعل نزولها في عرض البحر لا مندوحة عنه كان النزول

في حيز الامكان من غير تعريض الطائرة وركابها للغرق . وقد تمّ هذا الطيران في احوال جغرافية ومتيورولوجية مختلفة فوق السهول والجبال والبحار والادغال الاستوائية في الصحو والمطر وفي كل ذلك كان لا بدّ من اختيار المحطات المناسبة لنزول الطائرات فكانت الخبرة التي جنيت من هذه التجربة كبيرة الفائدة في الرحلات الجوية التي تلتها . ومثل هذه الرحلة في الطول رحلة السر الان كوهام الجوية من لندن الى استراليا واوبته منها في ٣١٠ ساعات من الطيران الفعلي وكان متوسط سرعته ٨٧٤ ميلاً ونصف ميل في الساعة

ويجب الا ننفل ذكر البلونات الكبيرة والرحلات الجوية التي قامت بها ففي ٢ يوليو سنة ١٩١٩ طار البلون الانكليزي R.34 من انكلترا الى اميركا وعاد اليها وتلا ذلك طيران البلون الالماني ZR3 الذي صنع في المانيا لحساب اميركا سنة ١٩٢٤ فانه طار من همبرج الى نيوجرزي باميركا في ٨١ ساعة و١٧ دقيقة اجتاز في اثناها خمسة آلاف ميل وستين ميلاً

وتلا ذلك سنة ١٩٢٦ طيران البلون روما الذي اقل بعثة امندسن القطبية من روما الى فرنسا الى انكلترا الى روسيا الى تروج الى جزيرة سبتسبرجن ثم فوق القطب الى الاسكا . واذا ذكر طيران البلون روما فلا بد من الاشارة الى الطائرة جوزفين فورد التي طار عليها الكومندر برد من سبتسبرجن الى القطب الشمالي ذهاباً واياباً في ١٦ ساعة من غير ان يقف

لقد تقدم طيران بلريو من كاله الى دوغر انتظام السفر الجوي بين لندن وباريس ومهد له السبيل . وتقدم طيران الملازم مينارد من نيويورك الى سان فرانسكو انتظام البريد الجوي السريع بينها ومهد له السبيل . وتقدم طيران الكوك وهوكر وريد المحفوف بالمخاطر طيران لندبرغ وتشمبرلين ومهد لها الطريق . وتقدم طيران قدرين وكوهام وضباط الجيش الانكليزي في مصر والعراق انتظام السفر الجوي بين هليوبوليس وبغداد واثبت امكان انتظامه بين لندن وهليوبوليس . ومن يدري فقد يكون طيران كوهام الى مدينة الكاب اولاً ثم من لندن الى استراليا ثانياً ، وطيران امندسن ونوبلي من سبتسبرجن الى الاسكا ، وطيران لندبرغ وتشمبرلين

من اميركا الى اوربا، وطيران المركيز ده بنيدو من روما الى اميركا الجنوبية وطيران كوست من باريس الى طوبولسك — قد تكون كل هذه الرحلات الجوية مقدمة لانتظام خطوط السفر الجوي البعيد المدى فترتبط البلدان المختلفة باسباب سريعة للعواصلات يصح الاعتماد عليها. بل تتجاوز حد التخمين الى حد الترجيح بانها ستكون كذلك

ما شبه اليوم بالامس ا قيل كتابة هذه السطور كنا نطالع في الانسكلوبيديا البريطانية فوق نظرنا اتفاقاً على مقالة عنوانها تاريخ شركات الملاحة. فذهب بنا الفكر حالاً الى المقارنة بين السفن البخارية الاولى التي اجتازت الاوقيانوس الاثنتينيكي في اوائل القرن التاسع عشر والبواخر الفخمة التي تجتازه الآن

كانت الباخرة الاولى التي اجتازت الاوقيانوس الاثنتينيكي بين اوربا واميركا تدعى سافانا اجتازته سنة ١٨١٩ ولم يذكر ما كان محمولها ولكن كان قد انقضى على سفرها ١٩ سنة لما سافرت الباخرة « سيربوس » وكان محمولها ٧٠٠ طن. اقلعت من مدينة كورك بارلندا في ٤ ابريل سنة ١٨٣٨ ووصلت الى نيويورك في ٢٣ منه اي بعد مسيرة ١٧ يوماً

قارن بين هذه الباخرة التي اجتازت الاثنتينيكي منذ تسعين سنة وبين البواخر الاميركية والانكليزية التي تمخر عبابه الآن. ان تفريغ الباخرة متجستك ٥٦ الف طن وقوة آلاتها ٦٣ الف حصان واسباب الراحة والرفاهة فيها على اكملها والباخرة موريتانيا تجتاز المسافة بين شربورج ونيويورك في اربعة ايام ونصف يوم

من كان يحلم سنة ١٨٣٨ ان عبور الاثنتينيكي بالبواخر يبلغ هذا المبلغ من السرعة والانتظام والاتقان وتوفير اسباب الرفاهة والراحة

على ان تقدم الطيران اسرع واهم فانه لم تنقض الا سنوات قلائل على عبور بلريو لبحر المانش بطيارته حتى قرأنا ما قاله لنديبرغ: « ظهر لي الاقايانوس الاثنتينيكي كأنه مضيق ضيق من الماء ». فإذا تكنه لنا السنوات العشر القادمة من هذا القبيل ا

مقتطف يوليو سنة ١٩٢٧