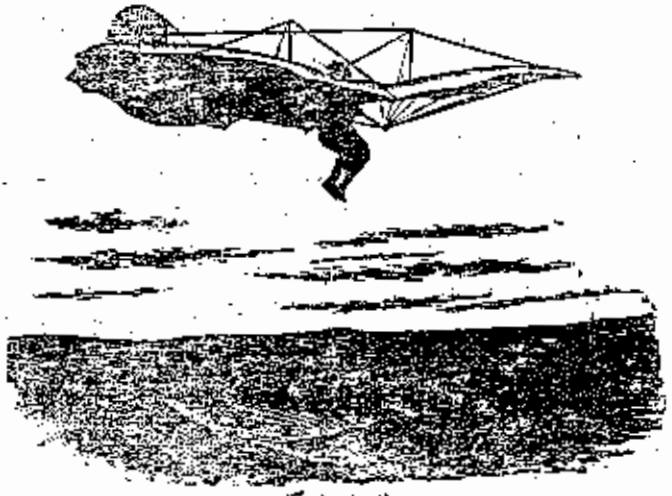
المقتطف

الجزء الثالث من المجلد السادس والثلاثين

١ مارس (اذار) سنة ١٩١٠ — الموافق ٢٠ صفر سنة ١٣٢٨

الطيران في القطر المصري



لبنتل طائرًا

ما من احد من قارئي هذه السطور الاَّ وقد حلم مرارًا انهُ طار في الهواء او جرى بين الارض والسماء ثمَّ تمنَّى لو صدقت الاحلام وتحقَّقت الاماني . واذا خرجنا من فيافي الاوهام واضغاث الاحلام ونظرنا فيما وقع لكل احد في صباهُ رأينا انهُ عرف اهم اصول الطيران قبل ان حقَّقت اماني الانسان . فان الولد الذي يربط طيارتهُ بخيط ويجري مسرعًا لكي تطير من مجرَّد جريهِ يبني فعلهُ هذا على المبدإ العلمي الذي بُنيت عليهِ آلات الطيران الآن لان طيارتهُ تقاوم الهواء وهو جارٍ بها والهواء يقاومها فيرفعها ويطيرها . واذا زادت سرعة الولد زاد طيران طيارتهِ الى ان ترتفع في الجو وتصير تعلو من فعل الريح بها ولو وقف الولد في مكانهِ

والذين جرّبوا الطيران في اول الامر جروا على هذا المبدإ اي استعانوا بمقاومة الهواء على الارتفاع فيهِ . هكذا كان يفعل الليلثل بطيارتهِ ذات الجناحين او الاجنحة وهكذا كان يفعل ولبور وريت واخوهُ بطيارتهما ذات السطحين . فان كل واحد من هؤلاء كان يصعد بطيّارتهِ على رأس تلة عالية وهو معلّق بها ويجري الى الاسفل مسرعاً كما يجري الولد بطيارتهِ فيقاومها الهواء ويرفعها ويرفعهُ معها ولكن الولد الذي يبطل الجري او يبطئ في سيرهِ تقف طيارتهُ وتقع ما لم تجد مجرّى مستمرًّا من الريح يدفعها الى الامام فيمنعها خبطها من الإفلات ويمنع الريح من ان تسير بها في جهة القفية ويعرّضها منها سطحاً مائلاً لتحل قوّة الريح وترتفع رويداً رويداً . ومتى سكنت الريح قل شدُّ الطيارة لخيطها وهبطت قليلاً قليلاً او وقعت فجأةً . وكذلك الرجل الذي يطير بالجري من مكان عالٍ لا يلبث ان تضعف القوة التي اكتسبتها طيارتهُ بجريهِ لانها لا تتجدَّد فلا تعود كافيةً لحملها وحملهِ . ولو جرت الطيور هذا الجرى ما رأيتا طائراً منها في كبد السماء ولكنها تجدد قوتها دواماً بتصفيق اجنحتها

واول ما يخطر على البال ان طيران الانسان يتم بعمل جناحين يوصلهما بيديهِ ويحركهما بهما كما يحرك الطائر جناحيهِ . وعلى ذلك تصوَّر الناس من قديم الزمان ان الطيران لا يكون الاَّ بالاجنحة فتراهم صوروا الاجنحة في صورة كل طائر حتى الملائكة ورووا الاقاصيص عن اناس ومردة لبسوا الاجنحة او نشروها وطاروا بها . وظلوا على ظنهم هذا الى ان قام بورلّي العالم الرياضي الايطالي سنة ١٦٨٠ واثبت بالدليل ان عضلات يدي الانسان لا تكفي قوتها لتحريك الجناحين اللازمين لحمل طائراً واستنتج من ذلك ان طيران الانسان بالاجنحة ضرب من المحال . ثم اعاد الاستاذ ماري قياس قوة الطيور وقوة عضلات الانسان فوجد ان الانسان لا يستطيع ان يطير بجناحين يحركهما بيديهِ ما لم تزد قوتهُ مئتي ضعف عما هي الآن ولذلك لاغنى لهُ عن استعمال الآلات والادوات اذا اراد الطيران . وظن بعض العلماء انهُ قد يستحيل ان توجد آلة تزيد قوتها بالنسبة الى ثقلها على قوة الانسان بالنسبة الى ثقلهِ مئتي ضعف ولذلك فالطيران ضرب من المحال على كل حال

ولكن لما صُنعت آلات البخار الصغيرة الحجم الخفيفة الوزن العظيمة القوة وضعت في الطيارات الكبيرة واوصل بها رفاص تديرهُ بسرعة فيقاوم الهواء كما يقاوم رفاص السفن الماء بدورانهِ صارت الطيارات الثقيلة تجري في الهواء وترتفع فيهِ حسب ميل سطوحها . وحتى الآن لا بدَّ للطيارة منها من الجري على الارض اولاً الى ان تبلغ مقاومتها للهواء او مقاومة الهواء لها حدًّا كافياً لرفعها فيهِ فترتفع وتجري وتزيد ارتفاعاً بزيادة سرعة المحرك الذي

فيها والرجل الذي يركب فيها انما يتحكم بادارة دفتيها حتى تعلو او تسفل وتدور يمنة او يسرة او تبقى سائرة في خط مستقيم

ولقد طبقت اخبار الطيارات والطيارين الخافقين وسعي الملوك الى مشاهدتها وظن البعض ان لامتحانها في القطر المصري فوائد جمة فانهُ يرغب السياح في القدوم اليهِ ويربي كثيرين منهم ومن ابناء هذا القطر مدينة نشأت في ثلاث سنوات وهي خير مشتى لاغنياء اوربا الذين يفتشون عن مكان قريب منها يهربون اليهِ كما فرس البرد . ويكون خير اعلان للعاجل التي تصنع هذه الطيارات واكبر منشط للطيارين بالجوائز السنية التي تعطى للفائزين منهم فدعوا مشاهير الطيارين واغروهم بالمال وعينوا لهم الجوائز

وهذه الجوائز كثيرة . فمنها جوائز البارون ابان وهي ست قيمة الاولى منها ٥٠٠٠٠ فرنك والثانية ١٠٠٠٠ فرنك والثالثة ٥٠٠٠ فرنك والرابعة ٢٥٠٠ فرنك والخامسة مثلها والسادسة ١٠٠٠ فرنك . وتعطى الجائزة الاولى لمن يقطع اطول مسافة بطيارتهِ من دون ان يقف والثانية لمن يليهِ والثالثة لمن يلي هذا وهلم جرًّا

ثم جوائز هليوبوليس وهي ثلاث الاولى ٥٠٠٠٠ فرنك تعطيها شركة عين شمس والثانية ١٠٠٠٠ فرنك يعطيها بعض المحلات التجارية والثالثة ٥٠٠٠ فرنك يعطيها النادي اليوناني . وتعطى الجائزة الاولى لمن يبلغ اعظم ارتفاع والثانية لمن يليهِ والثالثة لمن يلي هذا ويشترط ان يكون اقل ارتفاع مئة متر فاكثر

وجوائز مصر الكبرى وهي ثلاث الاولى ٢٥٠٠٠ فرنك تعطيها جمعية تسهيل السياحة في مصر ولوكندات القاهرة وحلوان ومينا هوس . والثانية ١٠٠٠٠ فرنك يعطيها نادي محمد علي . والثالثة ٥٠٠٠ فرنك تعطيها شركة قنال السويس . وهي تعطى للفائزين في مجموع مسافات الطيران

وجائزة بوغوص باشا نوبار وهي ١٠٠٠٠ فرنك واثر عربي يساوي ٢٠٠٠ فرنك وهي تعطى لمن يطير من هليوبوليس الى الاهرام ذهابًا وايابًا

وثلاث جوائز يومية مدة اسبوع الطيران قيمة كل منها الف فرنك تعطى احداها لمن يطير حول ميدان الطيران مرتين اي عشرة كيلو مترات باقل وقت والثانية لمن يعلو اكثر من غيره بشرط ان لا يقل العلو عن ٣٠ مترًا والثالثة لمن يقطع اطول مسافة بلا وقوف

ولقد لبّى الدعوة جماعة من مشاهير الطيارين مثل لاثام وروجيه وبلسان ولبلون وغوبرون ودوري وسنجر وغراد وشلين ومقرو وريمدك ومدام دهلاروش ومعهم ثلاثة

انواع من الطيارات ذات السطحين وهي قوازن وفارمن وكورتس وثلاثة من ذات السطح الواحد وهي بلريو وانطوانت وغراد وتراها طائرة في الصورة التي صدرنا بها هذه المقالة

هذا وللركوب الهواء الآن آلتان البالون الذي فيه كيس كبير مملوء بالغاز الخفيف فيحمله ويطير به في الجو والطيارة ذات السطح الواحد او ذات السطحين . وقد اهتم الناس بالتفنن البالون منذ اكثر من خمسين سنة واما الطيارات او آلات الطيران فالاهتمام بالقائها حتى يطير بها الناس حديث واول من التفت الى ذلك رجل اسمهُ هارغرايف من اهالي استراليا فانهُ صنع طيارة مساحة جناحيها ٣٦ قدماً مربعة وثقلها خمسة ارطال ووضع فيها آلة تدور بالهواء المنضغط فطارت ٣٤٣ قدماً بسرعة عشرة اميال في الساعة وكان ذلك سنة ١٨٨٥ واتى بعدهُ فيلبس سنة ١٨٩٣ فصنع طيارة كبيرة مساحة جناحيها ١٣٦ قدماً مربعة والبعد من طرف الجناح الواحد الى طرف الجناح الآخر ٢٢ قدماً وثقلها ٤٠٠ رطل ووضع فيها آلة بخارية قوتها خمسة احصنة ونصف حصان فطارت ٥٠٠ قدم بسرعة ٢٨ ميلاً في الساعة

وتلاهُ مكسيم مخترع المدافع المنسوبة اليهِ فصنع طيارة كبيرة جدًّا سنة ١٨٩٤ مساحة جناحيها ٤٠٠ قدم مربعة والبعد من طرف الجناح الواحد الى طرف الآخر ٥٠ قدماً ووضع فيها آلة بخارية كبيرة قوتها ٣٦٣ حصاناً فطارت ٣٠٠ قدم بسرعة ٣٦ ميلاً في الساعة وكانت تحمل ثلاثة رجال ولكنها علقت بشيء فاختلت ووقعت من غير ان يصاب احد بمكروه

وجاء بعدهُ لينثل فصنع آلة ذات جناحين البعد بين طرفيهما ٢٣ قدماً وكان يحركهما بيديهِ واعتمد على مقاومة الهواء والثقل وكان يصعد التلال ويرمي نفسهُ منها وطار مرة ٢٠٠ قدم لكنهُ سقط وشج رأسهُ ومات وترى صورتهُ طائراً في صدر هذه المقالة . وافنى بالنشر خطواته فوقع مثلهُ سنة ١٨٩٩ وقتل

وجاء العلامة لنغلي الاميركي سنة ١٨٩٦ بطيارة ذات اربعة اجنحة مساحتها ٧٠ قدماً مربعاً والبعد بين طرفي جناحيها الاخيرين ١٢ قدماً وكان فيها آلة بخارية قوتها حصان واحد فطارت اربعة آلاف قدم بسرعة ٢١ ميلاً في الساعة وكرر تجربتها ثلاث مرات ووقعت في المرة الاخيرة في الماء فاهملها

وتلاهُ تاتين وريشه سنة ١٨٩٧ بطيارة مساحة سطحها ٦٨ قدماً والبعد بين طرفي جناحيها ٢١ قدماً ووضعا فيها آلة بخارية قوتها حصان وثلث فطارت ٤٤٠ قدماً بسرعة ٤٠ ميلاً في الساعة

وجاء ادر تلك السنة بطيارة كبيرة مساحة سطحها ٢٧٠ قدماً مربعة وفيها آلة بخارية قوتها اربعون حصاناً صنعها على نفقة الحكومة الفرنسوية وقلد بها الطيور تماماً فطارت مسافة قصيرة بسرعة فائقة ثم هبطت

وبينما كان رجال الاختراع في اوربا يهتمون باتقان البلون والطيارات قام اخوان في اميركا وهما الاخوان ريت واهتما بعمل طيارة كبيرة يطيران بها فنجحا في ذلك نجاحا باهراً لان طيارتهما تفوق غيرها مما صنع لهذه الغاية ولانهما مارسا الطيران بها زماناً طويلاً فاتقناهُ كانهما فرخ الطائر الذي يمرنهُ والداهُ على الطيران حتى يشتد جناحاهُ

ومنذ ثلاثين سنة صنع رجل فرنسوي اسمه بنو آلة صغيرة تطير من نفسها وحاول ان يصنع آلة كبيرة تطير مثلها ولو كان راكباً فيها فلم يفلح ومات كمداً

واتفق ان بعض الآلات الطيارة المصنوعة على مثال آلته وصل الى اميركا فاشترى ابو هذين الاخوين المشار اليهما واحدة منها واحضرها الى ولديه ليلعبا بها وكانت هذه الآلة تدار لتطير من نفسها مسافة خمسين قدماً . فسر الولدان بها وجعلا يقلدانها ويصنعان آلات مثلها فيطير بعضها ورأيا ان الآلة الصغيرة اقدر على الطيران من الكبيرة

واتفق بعد ذلك انهما قرأا عن موت لينثل الالماني الذي ذهب ضحية الطيران كما تقدم فاثر موتهُ فيهما ونبه الرغبة القوية التي كانت كامنة في نفسيهما فبعثا الى اوربا واشتريا نسخة من كتابهِ الذي الفهُ في موضوع الطيران وتجاربهِ فيهِ واقاما سنتين يتعلمان اللغة الالمانية حتى استطاعا قراءتهُ وفهمهُ ومن ثم اخذا يقرنان العلم بالعمل في صنع الطيارات وصنعا اجنحة اضلاعها من الخشب واغشيتها من الانسجة الصقيقة كاجنحة الخفافيش وجعلا يتعلقان بها ويثبان من كثيب الى كثيب كالجنادب وكان ذلك سنة ١٩٠٠

وفي السنة التالية رآهما احد كبار المهندسين وهما يثبان على هذه الصورة فقال لهما اتعلمان انكما اقرب الى حل مسألة الطيران من كل احد . وكان هذا الرجل اكبر مهندسي شيكاغو واعلم اهل اميركا بمسألة الطيران وركوب الهواء ولهُ كتاب جليل في آلات الطيران وما انقلبت طيارة من الاطوار فكان لكلامهِ وقع عظيم في نفسيهما وللحال انتقلا من الهزل الى الجد وعزما ان يجعلا طيارتهما للطيران حقيقة لا لعباً واصلحاها كثيراً ولكنها بقيت حتى سنة ١٩٠٣ خالية من كل آلة تديرها او تدفعها اي انهما كانا يثبان بها من مكان مرتفع ويسيحان بها في الهواء مسافة الى ان يقعا على الارض في مكان بعيد عن المكان الذي وثبا منهُ ولم يكونا يطيران بطيارة واحدة كلاهما بل كان كل منهما يطير بطيارة وحدهُ . وتمتاز طيارتهما في ان

ذنبها كان امامها لا ورائها. وسنة ١٩٠٣ اضافا اليها آلة غازية محركة وفي ١٢ دسمبر من تلك السنة طار احدهما ضد الريح وبقي في الهواء نحو دقيقة من الزمان وكان ثقلها مع ثقلهِ ٧٤٥ رطلاً وقوة الآلة المحركة فيها ١٢ حصاناً. وطارا مراراً كثيرة في السنة التالية من غير ان يخبرا احداً او ينشرا شيئاً في الجرائد ترفعاً منهما عن طلب الشهرة. وسنة ١٩٠٥ صنعا طيارة ثقلها ٨٠٠ رطل طارا بها ست مرات متوالية وقطعا بها ٩٤ ميلاً

وزاد هذان الاخوان طيارتهما اتقاناً رويداً رويداً وقد كتبنا عنهما في مقتطف اكتوبر سنة ١٩٠٨ ما نصهُ

« يظهر لنا ان الطيارة التي صنعها ولبور رايت واخوهُ مستعمل يومياً ما كما يستعمل الاوتوموبيل حتى اذا خرجت الى النزهة رأيت عشرات منها وكل طيارة لا تزيد في طولها وعرضها عن الاوتوموبيل الكبير وراكبها يطير بها فوق الارض ويسير بسرعة الطيور. نعم لا تصير هذه الطيارة بحيث تنقل بها البضائع كالمركبات التي تجرها الدواب او كالمركبات البخارية ولا تناظر الترامواي الكهربائي ولكنها تقوم مقام البسكل وقد تقوم مقام الاوتوموبيل وتمتاز عليهِ في كونها تحمل راكبها فوق الاشجار والجدران وتسير بهِ في اماكن لا طرق فيها »

وقد مضى الآن نحو سنة ونصف سنة على كتابة هذه السطور زادت فيها الطيارات اتقاناً ولكننا لا نزال على اعتقادنا

وصنعت طيارة فوازان التي هي اول طيارة وصلت الى القطر المصري وجُربت فيهِ على مثال طيارة رايت واستعملها روجيه ومترو ومدام ده لاروش

وكان فارمن يطير بطيارة فوازان فغير فيها بعض الشيء واستقل بنفسهِ وهذا التغيير يقوم بنزع الحاجزين العموديين المنصوبين في الجناحين وبابقاء صندوق الذنب مفتوحاً واضاف الى سطوح الطيارة زوائد لحفظ موازنتها وعدم انقلابها على جانبها وفي ما بقي فالطيارة مثل طيارة فوازان وقوة آلتها ٥٠ حصاناً وقد استعملها دوري الآن. ولطيارة كورتس جناحان محدبان كثيراً والمروحة او المدافعة التي فيها مؤلفة من سطحين صغيرين وآلتهُ التي تديرها ذات اربع اسطوانات وقوتها ٢٤ حصاناً وقد استعملها ده ريمسديك

اما الطيارات ذات السطح الواحد فاولاها طيارة بلريو التي طار بها البريو بلريو من فرنسا الى انكلترا على ما هو معلوم وهي تمتاز بضيق سطحها فانهُ فيها جناحين ضيقين متصلين

بجسمها المتوسط . واضلاع الجناحين والجسم من الخشب الخفيف المتين والجناحان مغطيان بنسيج رقيق صفيق ومقويان بالاسلاك المعدنية المتينة ولها ذنب افقي على جانبيه جناحان صغيران يمكن رفعها وخفضهما لكي تبقى الطيارة افقية . وفي آخر الذنب دفة يديرها الراكب برجليه . وهي التي استعملها بلسان وله بلون

وثانيتها طيارة انطوانت وهي التي استعملها لاثام ومشلين

وثالثتها طيارة غراد وهي التي استعملها غراد نفسهُ

وقد رأى الذين شاهدوا هذه الطيارات في هليوبوليس في اسبوع الطيران ان فيها كل الامور الجوهرية اللازمة فان فيها قوة تصعدها عن الارض وتسير بها في الجو سيراً منتظماً ثم تنزلها الى الارض نزولاً متدرجاً . وان غاية ما تحتاج اليهِ ان يقل جرمها وتزيد قوة آلتها حتى تستطيع ان تسير ساعات كثيرة من غير ان تضطر الى النزول واخذ المادة التي توقد فيها . وان تزيد متانة الاجزاء المركبة منها حتى اذا عصفت بها الرياح لا تتلف . ويظهر لنا ان رجال الاختراع باذلون جهدهم في اتمام ذلك كلهِ لاسيما وان الحكومات الاوربية اخذت تهتم الآن بمسألة الطيران كما تهتم بسبك المدافع وبناء البوارج وتعليم الجنود لانها تعلم انهُ اذا تيسر لها اتقان الطيارات حتى يسهل السير بها في الجو كما يسهل السير بالاوتوموبيل على الارض فانها تغنيها عن انفاق النفقات الطائلة على بناء البوارج الحربية لان البارجة التي تبلغ نفقات بنائها مليوني جنيه قد تحلقها طيارة ثمنها خمس مئة جنيه ترمي عليها مقداراً من الديناميت

وامتد اسبوع الطيران من ٦ فبراير الى ١٣ منهُ واتفق ان اكثر الايام كانت صالحة للطيران ولاسيما يوم الاحد الاول ويوم الاربعاء ويوم الاحد الاخير . وقد شهد الطيران الجناب الخديوي ورجال حكومتهِ واهالي العاصمة والسياح الذين فيها وجمهور كبير من اهالي الاسكندرية ومدن الارياف

ونال جائزة البارون امبان الاولى متروبو والمسافة التي قطعها ½ ٨٥ كيلومتر وجائزتهُ الثانية روجيه والمسافة التي قطعها ½ ٦٥ كيلومتر والثالثة لبلون والمسافة التي قطعها ½ ٥٧ كيلومتر والرابعة بلسان والمسافة التي قطعها ½ ٤٤ كيلومتر والخامسة ريمديك والمسافة التي قطعها ½ ٣٤ كيلومتر والسادسة غراد والمسافة التي قطعها ٣٠ كيلومتر

ونال جائزة هليوبوليس الاولى روجيه والارتفاع الذي بلغهُ ٢٥٥ متراً ولم ينل احد الجائزة الثانية ولا الثالثة

ونال جائزة مصر الاولى روجيه وبجموع المسافات التي طارها ٢٢٠ كيلومتراً والثانية لبلون وبجموع المسافات التي طارها ١٧٩ كيلومتراً والثالثة بلسان وبجموع المسافات التي طارها ١٧٥ كيلومتر

اما جائزة بوغوص باشا نوبار فلم ينلها احد . وكانت الجوائز اليومية تعطى لمستحقيها .

وانقضت ايام الطيران ولم يصب احد بمكروه لا من الطيارين ولا من المشاهدين مع طول المسافات التي طارها الطيارون وشدة الرياح احياناً ومع كثرة ازدحام المشاهدين ولاسيما في الطرق وفي الخروج من المشهد . ولكن الطيار مورتمر سنجر طار قبل اسبوع الطيران بطيارة فارمن ذات السطحين فرقصت به وكسر بعض اعضائه وهو يتماثل الآن للشفاء . وطيارة غوبرون اشتعلت آلتها في اليوم الاول من ايام الطيران وهو طائر بها لكنهُ نزل منها سالماً ولم يصب بمكروه . وكل الذين ذهبوا ضحية الطيران منذ اول عهدهِ الى الآن سبعة لا غير وهم

لنور	قتل	سنة	١٨٥٤
ده غروف	»	»	١٨٥٤
لينثل	»	»	١٨٩٦
برمي بلشر	»	»	١٨٩٩
سلفردج	» بطيارة رايت	»	١٩٠٨
لفبر	»	»	١٩٠٩
لاغرانج	»	»	١٩١٠

ويظهر لنا ان الطيارة ذات السطحين اقدر على ركوب الهواء والارتفاع واثبت على البقاء فيهِ ولكن كبر جرمها من اكبر العوائق لاستعمالها . والطيارة ذات السطح الواحد لا ترتفع ارتفاعها ولكنها اصغر منها جرماً واسرع سيراً واقرب تناولاً واذا اكتفى راكبها بالسير فوق الارض تماماً حتى لا يرتفع عنها الا مترين او ثلاثة فاستعمالها يكاد يكون ميسوراً كاستعمال الاوتوموبيل وهي اسرع منهُ فان متوسط سرعتها كان في هذه التجارب اكثر من كيلومتر في الدقيقة او مثل سرعة قطر الاكسبرس . وشكلها وهي طائرة كالجراد او كالنسور الواسعة الجناح

ولكن الطيارتين لا تصيران من وسائل النقل الا اذا صنعت لها آلة قوتها مئات من الاحصنة وثقلها مثل ثقل الآلات التي توضع الآن في هذه الطيارات واكتشف معدن خفيف كالخشب او اكتشف طريقة لتصليب الالومنيوم حتى يصير متيناً كالفولاذ . ولا مستحيل على رجال العلم