

كون هذه الترع صناعية بناءً على استقامتها وانقسامها وهو يرى سطوح البلورات وزواياها على غاية الانتظام ولا يد للصناعة فيها وكذلك ترى تولد الخطوط والزوايا المنتظمة في ما يحدد من المواد السائلة والمصهورة  
والبحث في المريح وفي أكثر المواضيع الفلكية لا يأتي احياناً بغائدة ما ولكن الاشتغال به بلذ العقل وبتمش النفس ولا يحيا الانسان بالخبز وحده

## مستقبل الطيران

ابنا في مقالة أخرى في هذا الجزء ان دول أوروبا تنفق النفقات الباهظة على اساطيلها . فم ان الاموال التي تنفقها تبقى في بلادها فهي ليست اموالاً خائفة يكسبها الغير ولكن الاساطيل لا تنتج شيئاً بل تثلث بمرور الزمن وتنتضي نفقات حائلة لحفظها فوق نفقات تجارتها وجنودها فلم استخدمت الاموال التي تنفق على بنائها وحفظها في احياء الارض المرات او في اصلاح الزراعة والصناعة لزادت بها راحة الناس ورفاهتهم فهي من هذا القبيل خسارة كبيرة يضرها نوع الانسان

وقد ظهرت الآن في اتق المحترقات الحديثة آلة قديمة الاستباط حديثة الاستعمال يظن البعض انها ستكون خربة قاضية على السفن الحربية فتفقد ما لها من الشأن وتبخر الام من نفقات بنائها وحفظها . وهذا الآلة هي الطائرة في اشكالها الحديثة اي ذات السطح الواحد وذات السطحين وذات الثلاثة السطوح او ذات الجناح وذات الجناحين وذات الاجنحة الثلاثة فقد روي عن ملك ايطاليا انه قال منذ سنتين « لماذا تنفق مليونين من الجنيهات على بناء بارجة والدلائل كلها تدل على ان طائرة واحدة لا يزيد ثمنها على ثمن الادنوموبيل تجعلها قطعاً من الحديد لا قيمة لها الا كالحديد القديم »

فاذا حقت الايام ما قاله هذا الملك فتكون الطائرة اكبر منتد لدول الارض بل لشعبها من عبء النفقات الطائلة التي تنفق على بناء السفن الحربية . والظاهر ان هذا هو رأي جماعة كبيرة من رجال السياسة ولذلك نراهم يرقبون حركات الطيران بعين ساهرة ويحرصون لثلاث سنين دولة من الدول باختراع جديد في هذا الباب فيكون لها يد الفوز على غيرها . ويعتقد بعضهم انه لا تمر سنان او ثلاث منذ الآن حتى تصير آلات الطيران كالادنوموبيلات عدداً واستعمالاً

وإذا بلغت آلة الطيران هذا المبلغ حتى نلّف البارجة الكبيرة وتصمّمها قطعاً من الحديد بما تلتقي عليها من المواد الجهنمية فلا يعدّ أن تصمّم وسيلةً للتزيين والتدبير . قال بعض الضباط في مجلة القرن التاسع عشر الانكليزية « لا شبهة عندي أنه قد يمكن بحق قوة جيش وقوة اسطول في برهة وجيزة من الزمن بواسطة ست من آلات الطيران وهذا ليس من متولّدات الخيال بل هو حقيقة راحة »

ويحتمل أن خوف الردي يمنع من الردي قليلاً الدول كلها الى التآخي وتفضي عن احتادها القديمة لثلاثيني بعضها بعضاً . لكن ذلك بيد الوقوع ما دام سيف الارض اناس يكتبون باثارة الحروب وعمل ادواتها وهم اصحاب ثروة طائلة يستخدمون بها من يشاؤون لما يشاؤون

لكن الآت الطيران لا تصل الى ما اشرنا اليه من النعم او الضرر الا اذا صارت تطير واقتمها الرياح او ضادتها وصارت تستطيع ان تحمل بضعة رجال وبضعة قنابل من المواد المهلكة . وهي في حالها الحاضرة لم تصل الى هذا الحد نهل تصل اليه في القريب من الزمان ؟

حدث المسترند محرر مجلة المجلات الانكليزية السيو سرجيوس ده بولتروف الروسي في هذا الموضوع وقال ان السيو سرجيوس هذا واخاه جورج جوس من اسراء الروس ولاولما آرا لا سديدة في الطيران تحققت كلها على حدّثة سنة وسبصير من اشهر الذين ركبوا الهواء وحققوا امر الطيران . وقد رسم آلة منذ ثلاث سنوات لو صنعت لكان النور لما لا لآلة ربط الاميركية فانه حانما اطلع على رسم آلة ربط قال انها جامعة ما يلزم للطيران مع ان جمهور الناس كان يهزأ بها وانبا بما سيكون لها من النجاح . وهو اول من اشار بقطع المسافة بين فرنسا وانكلترا ولو لم يتأخر الصانع في عمل خيارته لقطع بها تلك المسافة قبل غيرهم على الراجح وقد قال لي حينئذ ان لا تام سينفق ظلل في آتية واما بلر يوفيلنج . وقال لي منذ سنة ان آلة ليودي انصل من آلة كنت تحققت التجارب قوله ولكن ليس لبي كرامة في وطنه فان اللجنة الروسية التي جاءت باريس لاخيار آلة من آلات الطيران لم تعمل بقوله بل اختارت آلة كنت . ولما رأيت منه ذلك تصدّته بعد تجارب رسم وحادثته الحادثة التالية فسألته اولاً عمّا يراه في تلك التجارب

فقال ان آلة ربط الاميركية التي اطلحت فازت على غيرها كما كان ينتظر وقد فاق البعض في السرعة والبعض في المدة والبعض في الارتفاع لكثرة التجارب التي جربوها ولكن لم نر شيئاً جديداً لا في الطيارات نفسها ولا في الآلات التي تحركها

فقلت له إذا كان ما جرى من قبيل الاعلان لا غير فقال لقد كان كذلك تقريباً فان كل الطيارات التي أُطيرت في ريس أُطيرت قبل الآن وكلها لعبت متينة التركيب لا أكثر ولا اقل - ولا تبلغ هذه الطيارات ما ينتظر لها الا اذا سارت تطيروا في ريج شديدة

فقلت له ما هي الطائرة المنتظرة او ماذا تظن انه يشترط في الطائرة حتى تني بالمراد فقال ان الطائرة المنتظرة التي تني بالمراد يجب اولاً ان يكون فيها آلة قوتها مئة حصان على الاقل وقد ابتد ذلك منذ ستين قهراً الناس في حينئذ اما الآن فصار مهمهم كله مصروفاً الى تقوية هذه الآلة - ويجب ثانياً ان تكون في شكلها مثل التريد - وثالثاً ان يكون فيها ثلاثة سطوح او اربعة حتى يقل اضطرابها ويسهل ائليها الانزلاق في الهواء - ورابعاً ان يوضع بثروها حيث لا يمتشى من النجاره وان يكفيها ست ساعات على الاقل ولو كانت سرعتها خمسين ميلاً في الساعة - ورابعاً ان تستطيع حمل اربعة رجال او ما يوازيهم ثقلاً

فقلت له وما رأيك في طائرة المستقبل وما يرجى منها من النفع والضر فقال انا الآن في معرض الظن وقد يتقض المستقبل كل فنوننا ومع ذلك فاني انتظر ان يزيد نجاح الطيارات فوق البحر على نجاحها فوق البر - ويظهر لي ان عيارة المستقبل ستكون مركبة هوائية ومائية معاً اي انها تطير في الهواء وتسبح في الماء ويكون ثقلها خمسة اطنان وتحركها آلة بخارية من نوع التربين قوتها ١٢٠٠ حصان فتزلق على وجه الماء وترتفع في الهواء ويجب ان تستطع ستين ميلاً في الساعة

فقلت له ومن في الامكان رفع خمسة اطنان وجعلها تسبح في الهواء فقال نعم وفي الامكان رفع عشرين طنًا وتكون القوة اللازمة لرفعها اقل من اربعة اضعاف القوة اللازمة لرفع خمسة اطنان - والعبرة كلها بالقوة التي يمكن استخدامها فاذا صنعنا آلة ترفع خمسة اطنان امكنا ان نضع بعدها آلة ترفع خمسين طنًا فتكون قوتها سبعة آلاف حصان ولا بد من الاجحة في الحالين

فقلت لقد قال ادوين ان البريد سينقل في المستقبل بطيارات تسير بمئة ميل في الساعة فهل تظن ان ذلك ممكن

فقال بل هو مؤكد ولا ارى لماذا تقيد السرعة بمئة ميل في الساعة - ولكن طيارات مثل هذه تكون خالية من الاجحة

فقلت كيف تطير إذاً إذا كانت خالية من الاجنحة

فقال اخن انها تكون في شكل التريد ( اوالسيكار الافرنجي ) ويكون فيها آلة بخارية قوية جداً تخدير رفاصها بقوة فائقة ويتم مائتها والدين معه في قلبها . وليس في علم الهندسة الآلية ما يضع حداً لثقل الطائرة ولا لسرعتها ولكن لا بد من ان يزيد اثنان آلتنا البخارية عمراً هي عليه الآن

فقلت اخن الزلق اسرع من الطيران

فقال نعم ولكن مجال الزلق محدود فإذا طرت طيرانا يملك في الجو لزمك ان تسير ١٥ ميلاً حتى تعلم ميلين وحينئذ تستطيع ان تزلق بأكثر ١٥ ميلاً من غير ان تحرق شيئاً من البنزول وذلك بقوة الجاذبية الارضية او قوة الثقل واذا اسرعت في نزولك قل ميل النزول وزادت مسافته

فقلت له اين هي آلة الطيران التي عزمتم ان تهديها الى التقيصر

فقال هي الآن في شانون وسأقي بها الى انكثرتا قريباً وسترى ما يكون من امرها

انتهى الحديث الذي نشره المستر مند . وفيه كلام المير بولوتوف عبارة حرية بالنظر وهي قوله « ان ليس في علم الهندسة الآلية ما يضع حداً لثقل الطائرة ولا لسرعتها » فأتنا نرى ان هذا الحكم يصح اذا لم يلفظ الى مثانة المواد التي تصنع منها الطائرة ولكن اذا اعتبرت مثانة المواد فتكفل شيء واحد ولا يرى ان الاخشاب والمعادن المعروفة تكفي مثانتها لاحتمال القوة المطلوبة اذا كانت الآلة صغيرة خفيفة كما يجب ان تكون لييسر طيرانها ويظهر لنا ان هذا سيكون اكبر عائق في سبيل آلات الطيران

اما الذين فازوا في سباق رمس ونالوا الجوائز فهم الميسوفارمن وقد نال الجائزة الكبرى وهي الفاجنيه لاجل طول مسافة الطيران فانه طار ١١٢ ميلاً ونال جائزة الركاب وهي ٤٠٠ جنيه لانه حمل الركاب في طيارته وهي جارية اسرع مجرى . وقال المستر لانام الجائزة الثانية لانه طار مسافة ٩٦ ميلاً ونصف ميل والجائزة الاولى للعلو وهي ٤٠٠ جنيه لانه علا بطيارته ٥٠٠ قدم . ونال المستر كرتس الاميركي جوائز السرعة وهي تساوي ٢٣٠٠ جنيه لانه طار ١٢ ميلاً ونصف ميل في ١٥ دقيقة و٥٠ ثانية ثم ١٨ ميلاً وفي الميل في ٢٦ دقيقة و٤٠ ثانية ونلام الميسوبلر يوقانه طار ١٢ ميلاً ونصف ميل في ١٥ دقيقة و٥٦ ثانية