نتحدث وقد اخذ مني جمال اميليا ولطف حديثها وكمال ادبها فوق ما اخذ مني ما علمت من رقة فؤادها واخلاص سريرتها ووُجد عندي من الميل اليها والشغف بها ما لم اشعر بهِ قط في حب انثى. الاَّ اني كنت لم ازل متعجباً مما رايت من انعطافها اليَّ بذلك الحنو الغريب على غير عهدٍ لاحدنا بالآخر ولم يسعني الاَّ ان اعدت عليها ذلك لاتحقق ما يكنهُ ضميرها فذكرت لي انها لم تفعل ما فعلتهُ عن حبٍّ سابق ولا سلف لها عهدٌ بي ولكن لما كان لها اتصالٌ بتلك الجمعية وكانت مطلعةً على ما يجري فيها علمت انها تنوي اهلاكي . وذلك ان للجمعية جواسيس يطوفون في كل موضع ينهون اليها كل ما يرونهُ ويسمعونهُ فلما خرجت من عند صاحب الجريدة التي تُنشر فيها اعلان الدوكة بصر بي احد اولئك الجواسيس فدخل على اثر خروجي وتلطف في استخبار صاحب الجريدة عني فاعلمهُ اني طبيب واني اثيت تلبيةً لطلب الدوكة . فعلم من ثم ان ذلك تمويهٌ مني اقصد منهُ الوصول الى اكتشاف سرّ الجمعية فانهى اليها ما علمهُ وحذّرها مني ثم اتفق ما كان مني من المصير الى الدكتور وليم وتصريحي لهُ بالامر فجزموا بوجوب المبادرة الى قتلي . فلما شعرت اميليا بذلك اخذها من الشفقة عليَّ ما حملها على ان خاطرت بنفسها هذه المخاطرة الجسيمة في انقاذي من حبائلهم ضنًّا بحياة رجل بريء يذهب فريسةً لاولئك الضواري . فعظم امرها في عينيَّ لهذه العواطف الشريفة وكان ذلك ادعى الى اشتداد ميلي اليها وتعلقي بها مما لو كان منها عن شغفٍ بهواي وتهالكٍ في حبي ولم اعلم كيف اعتذر اليها عما مضى او بمَ اكافئها على ما بذلت لي من النصح والاخلاص وما تعرّضت لهُ من الاخطار في سبيل انقاذي فلم أَرَ الاَّ ان اجعلها شريكة حياتي حتى تكون كلها في يديها . وهي الآن زوجتي الامينة وامّ ولدي اتذكر واياها ما مرّ بنا من الاهوال وما منّ الله بهِ علينا من النجاة

واما ما كان من امر اولئك الطغاة فاني بعد ان نجوت من مخالبهم عدت الى البحث عن محل اجتماعهم وقد استعنت بما عرفتهُ اميليا من اسرارهم وعلائقهم حتى ظفرت بهم فقبضت عليهم جميعاً وسقتهم الى موضع النكال ليذوقوا شر ما قدمت ايديهم

الطيران الصناعي

لم يكفِ الانسان انهُ مالك الارض برّها وبحرها متسلّطٌ على الخلائق صامتها وناطقها وانهُ بسط يدهُ على الضعيف من الحيوان فاعتقله لخدمتهِ وطعامهِ وسلّط بأسهُ على القويّ فشرّدهُ في مفاوز القفر وآجامهِ وسطا على حيوان البحر فأُوصدت في وجههِ مذاهب الفرار وجاورهُ بسفُنهِ فلم يجد على ذلك الجوار من قرار حتى طمح بطرفهِ الى مسارح الطير في الهوآء فودّ لو يزاحمها بجثمانهِ وينتقل اليها بكيانهِ بعد ان اخذ عليها شعاب الجوّ فلم يُنجِها منهُ جناحٌ سبّاق ولم يحمِها منهُ تحليقها في اعالي الطباق

ولقد كان امر الطيران مما تمثل لنفس الانسان قديماً بما تشبّح لهُ المخيّلة من غرائب التماثيل الاّ انهُ كان في اول امرهِ صورةً لا تتجاوز حدّ الخيال ثم اكتسى ذلك الخيال ثوباً من الوهم فصار امنيّةً تُشتهى تارةً ويُحلَم بها اخرى ثم تجسمت تلك الأمنيّة فصارت خُرافةً تُروَى وحديثاً يتناقلهُ الآخرون عن الاولين

واول ما رُوي من ذلك ما جآء في اساطير اليونان من حديث ديدال حين هرب بابنهِ ايكار من الحصن الذي حُبسا فيهِ في جزيرة كريت بأن اتخذ كلٌّ منهما لنفسهِ جناحين من ريش الطير الصقاهما بالشمع وطارا من اعلى الحصن فنجا ديدال وحلّق ابنهُ ايكار في الجوّ حتى دنا من الشمس فذاب الشمع وانحلّ الجناحان فسقط في البحر وهلك . ويقرب من هذه الحكاية ما رواهُ المقّريّ في كتاب نفح الطيب من ان عباس بن

فرناس حكيم الاندلس احتال في تطيير جثمان نفسهِ وكسا نفسهُ الريش ومدّ لهُ جناحين وطار في الجوّ مسافةً بعيدة قال ولكنهُ لم يحسن الاحتيال في وقوعهِ فتأذى في مؤخرهِ ولم يدرِ ان الطائر يقع على زِمكّاهُ ولم يصنع لهُ ذنباً . اه

وقد ورد في التاريخ ذكر عدة أُناسٍ ممن زاولوا ذلك منهم راهبٌ انكليزي من ملمسبري يقال لهُ اوليفياي من اهل القرن الحادي عشر للميلاد وهو اقدمهم عهدًا ولعلهُ قريب من عصر عباس بن فرناس ومنهم الرياضي الطلياني جان باتست دانتي من اهل القرن الخامس عشر والآلآر الفرنسوي وكوك الالماني من اهل القرن السابع عشر ومنهم غير من ذكر الاّ انهُ لم يثبت عن احدٍ من اولئك انهُ طار فعلاً

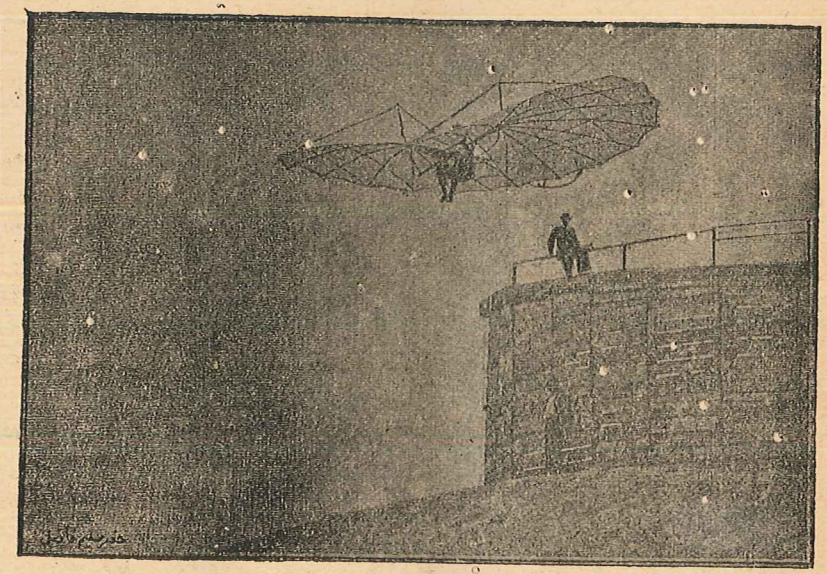
على انّ محاولة الانسان الوصول الى ذريعةٍ يتمكن بها من الطيران لا تُعَدّ من طلب المستحيل لوجود ذلك متحققاً في الطائر فلا يمتنع على الصناعة البشرية انْ تتوصل الى بلوغ مثلهِ في الانسان . غير انهُ لا بدّ قبل إعمال الفكر في اخراج هذا التصوّر الى الفعل من الوقوف على سرّ الطيران في الطائر نفسهِ وتمثيل حركة جناحهِ بكل اطوارها وهيآتها من طريق المراقبة الحسية ثم الدخول على المسئلة من الوجه العلمي والتثبّت من قوانين الحركة ومراتب ضغط الهوآء على السطوح المتحركة فيهِ باعتبار شكلها واتجاه كلٍّ من امتداد السطح والحركة التي يتحركها حتى يكون البنآء في هذه المسئلة الدقيقة على مشاهدةٍ صادقة وقواعد راهنة

وقد تنبه العلمآء لهذا البحث من عهدٍ غير بعيد فاكثروا من المراقبة

والتنقيب في تمثيل حركة الطائر الاّ انهم لم يصلوا الى كمال تحقيقها على وجهٍ يؤيدهُ الحسّ الجليّ حتى اجرى الدكتور ماراي امتحانهُ المشهور فاماط الحجاب عن هذه المسئلة بما وضعها بكل اجزآئها موضع العيان . وذلك انهُ اخذ صورة حمامةٍ في حال الطيران بآلة اخترعها لذلك سماها بالمكحلة الفوتغرافية فمثّل حركة جناحيها وسائر اعضآئها في اثني عشر رسماً متتابعة تتألف صورة الحركة من مجموعها على ما تقدم لنا من شرح ذلك في الجزء الرابع من البيان (صفحة ١٧٥ وما يليها) ثم عمل لكل واحدٍ من هذه الرسوم تمثالاً من الشبه وعرض تماثيلهُ هذه في معرض باريز سنة ١٨٨٩

الا ان هذا الاكتشاف مع كبر فائدتهِ لم يكن كافياً للبلوغ بهذه الامنيّة الى الطور الصناعيّ لما بقي ورآء ذلك من تحقيق قوة ضغط الهوآء على الجناح في كل طورٍ من اطوار حركتهِ اذ لا يخفى ان الطائر انما يتّزن في طيرانهِ بضغط الهوآء على جناحيهِ وتعديلهِ حركتهما على مقتضى ذلك الضغط . وهذا ايضاً من المسائل الخفية لدقّة ما يجري هناك وقصور وسائل الامتحان عن البلوغ الى تحقيقهِ وقد اشتغل بهِ كثيرٌ من جِلّة العلمآء وارباب النظر فلم يظفروا منهُ بحقيقةٍ راهنة . واول من تكلم عليهِ الفيلسوف نيوتن المشهور فكان مما قرّرهُ ان قوة ضغط الهوآء على السطح المستوي ان كانت حركة ذلك السطح عموديةً على سطح امتدادهِ فهي على نسبة مربع سرعتهِ وان كانت مائلةً فعلى نسبة مربع جيب الزاوية الناشئة بين سطح امتدادهِ وجهة حركتهِ . وبحث بعدهُ العلامة بوردا فصحح الشطر الثاني من هذه القاعدة بأن جعل الضغط فيهِ على نسبة الجيب نفسهِ لا على نسبة

مربع الجيب وصوّبه بعض المحققين . لكن بقي ان كلا من القاعدتين مبنية على اعتبار مجرَّد الضغط من غير التفاتٍ الى ما يحدث هناك من الاحتكاك بجرم الهوآء وهو كما لا يخفى يتفاوت بتفاوت الزوايا وحينئذٍ فالمسئلة في غاية الالتباس ولا يمكن الحكم فيها بوجهٍ مطّرد ولهم في ذلك مباحث وتفاصيل طويلة لا فائدة من استقصآئها ولا يُتوصل منها الى قولٍ فاصل فاجتزأنا



منها بما ذُكر حب الاختصار

الاّ انهُ على كل حال يستفاد مما مرّ ان شكل الجناح اذا كان محدباً كانت قوة الضغط عليهِ اخفّ لانهُ الى اي جهةٍ تحرك كان قسمٌ من سطحهِ عمودياً على تلك الجهة والباقي مائلاً عن العمودية كما لا يخفى وهو الشكل الذي اعتمدهُ المجربون من اصحاب هذا الشأن وقد تتابعت امتحاناتهم في ذلك فصنعوا اجهزةً صغيرةً مثلوا فيها جناحي الطائر وجعلوا المحرّك فيها

سلكاً من المطّاط (الكاوتشوك) يُشدّ احد طرفيهِ في طرف اسطوانةٍ والطرف الآخر في الجهاز ثم تدار الاسطوانة فيلتفّ السلك حولها على شكل لولب فاذا اخذ السلك ينحلّ دارت الاسطوانة فسار الجهاز في الهوآء مدةً تختلف باختلاف تركيبهِ . وقد تفننوا في هذه الاجهزة على هيئاتٍ واشكالٍ شتى لا محل لوصفها هنا وكلها كان المقصود منها الوصول الى إحكام الحركة الصناعية دون الاستعمال المقصود بالذات . واول جهازٍ من هذا الضرب صُنع بقصد الاستعمال هو الذي تراهُ في الرسم صنعهُ المسيو ليليانتال وطار بهِ في موضع يقال لهُ ستغلنتز بجوار برلين ومسطَّح جناحيهِ يبلغ خمسة عشر متراً مربعاً . وكان اول نهوضهِ عن منهبط تبلغ زاوية انحدارهِ بين ١٠° و١٥° فاندفع اولاً اندفاعاً سريعاً مسافة خمس او ست اقدام ثم اخذ في تحريك جناحيهِ فارتفع في الجوّ وقطع مسافة ٢٥٠ متراً . ولما اراد النزول حوّل مركز ثقل الجهاز فأمال سطحي جناحيهِ ميلاً يسيراً وبذلك تمكن من ضبط سرعة نزولهِ وجهة حركتهِ

على انهُ مهما يكن من نجاح هذا الامتحان فانهُ لا يُرجى منهُ ان يقوم بكل الحاجة التي تُنتظر من هذا الاختراع بحيث يقوم مقام المنطاد اذ ليس في قوة عضل الانسان ما يبلغ ان يقاوم جذب الارض ولذلك كان اتخاذ الاجنحة لرفع الانسان مسافة عالية عن الارض وتحليقهِ في الهوآء مما لا تضطلع بهِ المقدرة العضلية بالقياس الى ثقل بنيتهِ على خلاف ما هو في بنية الطائر فلم يكن لهُ بدٌّ والحالة هذه من اختراع آلةٍ للطيران يكون فيها من القوة ما هو اعظم من قوّتهِ يستعين بها في رفع ثقلهِ واثقالٍ أُخر معهُ

اذا استتب لهُ هذا الاختراع . وهذا الاخير هو ما عُني بهِ المسيو ادير الفرنسوي منذ سنة ١٨٩٣ بامر وزارة الحربية الفرنسوية وقد خلا لذلك في معملٍ اعدّتهُ لهُ بعيدٍ عن حركة الناس في موضعٍ قد استتر بالاشجار والادغال بحيث لا يهتدي اليهِ طارق ولا يمرّ بهِ ابن سبيل . وقد امتحن آخر جهازٍ صنعهُ في شهر اكتوبر من السنة الماضية فحملهُ الى ساحةٍ مستديرة قد سُوّيت ارضها وسُلفت ثم اعمل آلات الجهاز فارتفع عن الارض الاّ انهُ ما كاد يستقلّ حتى انفصمت لوالبهُ الدافعة واتفق في تلك الساعة سقوط مطرٍ غزير فاضطرّ الى ترك الامتحان وارجآئهِ الى موعدٍ آخر لكن ظهر مع ذلك ان قوّة الدافع كانت وافية والاجنحة قادرة ان تحمل الجهاز مع ملحقاتهِ وقائدهِ . ويقال انهُ اصلح الجهاز بعد ذلك واتمّهُ لكن عرض من قِبَل وزارة الحربية ما عاق استئناف امتحانهِ والله اعلم

اما شكلهُ فهو اشبه بخلقة خفّاش هائل بجناحين عظيمين ممتدّين يبلغ طولهما ثمانية امتار مصنوعين من القصب الهندي والحرير المدهون ولهُ عجلات مختلفة الاوضاع قد نُصب عليها بناءٌ قائم الزوايا يبلغ ارتفاعهُ عدة امتار والآلات في داخلهِ وهو يتحرك بالبخار وفيهِ مكثّفٌ يردّ البخار ماءً بحيث ان المقدار الذي يوضع فيهِ من الماء لا يُحتاج الى تجديدهِ ولا زيادتهِ وجميع اجزائهِ مصنوعةٌ من الفولاذ الاجوف وكلهُ لا يكاد يبلغ ٥٠٠ كيلغرام من الوزن

وهذا الاختراع اذا تمّ فهو ولا شك خيرٌ من المنطاد لقلّة مقاومة الهواء لهُ بالقياس الى ما بين الجرمين من التفاوت في مساحة الظاهر الا انهُ

ادنى الى الخطر لانهُ اذا تعطل شيءٌ من آلاتهِ او مال عن اتجاه حركتهِ سقط للحال فهلك كل ما فيهِ

كلنديك
او ارض الذهب

قد افترق الناس في طلب الدنيا على مذاهب متباينة واطوار متفاوتة فمنهم من رضي منها بالكفاف علماً بانها دار قلعةٍ وأن كل ما فيها متاعٌ الى حين . ومنهم من جدّ بهِ الحرص على جمع حطامها وجعل ايامهُ وقفاً على الاستكثار من موجودها فحرم نفسهُ طيّبات الحياة والتمتع بلُبانات العيش حرصاً على توفير الدينار يجمعهُ الى الدينار والدرهم يقرنهُ بالدرهم لا يرى اللذة الا في النظر الى تلك الجمادات . ومنهم من يرى جُلّ ما ينالهُ من الحياة ان يسعى في ابتناء المجد وتخليد الذكر وان يترك في الارض آثاراً ناطقةً من بعدهِ بما كان لهُ من مزيّةٍ وما أُوتي من موهبة . الا ان كل واحدٍ من هؤلاء ربما افرط في الطلب وبالغ في الحرص على دنياهُ حتى انهُ كثيراً ما يعرّضها للضياع بتةً وانظر الى الجنديّ الذي يقتحم ساحات الحروب ويقذف بنفسهِ في اعظم المواقع خطراً وابعدها بالسلامة ظنّاً طمعاً في مأثرةٍ تُذكر عنهُ او سؤددٍ يسمو اليهِ وكثيراً ما يكون في ذلك هلكتهُ وكذلك حال المقامر الذي يخاطر بحظهِ من الدنيا ويضع امواله في كِفّة القدر آملاً ان تعود عليهِ بالمزيد وقلما عاد الا بخسرانها جملةً

على انهُ شتّان بين مخاطرة الجندي بنفسهِ ومخاطرة المقامر بمالهِ فانهُ