

غردون باشا

عن مجلة الشرق والغرب بايجاز

فلما تعرف عن طفولية غردون وحداثته سوى انه كان ذا مزاج حاد يابى الإقامة على الضيق وفيه ميل الى القيظ والفتاد. هذا يجعل صفاته الطبيعية فيما تحمست اخلاقه القوة الالهية وحياة الايمان الجديد وحركته الى العمل الصالح . و يظهر ان هذا التغيير العظيم طرأ عليه في السنة ٢١ من عمره بعد ما خرج من المدرسة الحربية



واذا التفتنا الى تاريخه رأيناهُ في حرب القرم مشهوراً بسالته الفاتحة كأن حياته كانت محروسة بعناية الهية اذ كان لا يبالي مطلقاً بالخطر والموت . ويؤخذ مما كتبه بعد ذلك انه كان دائماً تتقنى الموت واستمر هكذا الى آخر حياته . هذا واعتقاده الثابت بان الله يدير كل الامور وان الانسان قد يأمن الردى في ساحة الوغى كما في غرفة النوم كانا سبب عدم مبالاته

بالخطر وهذه الشجاعة عينها أظهرها في الصين حيث لم يحصل سيقاً ولا طيخة ولم يكن معه سوى عصا يتوكأ عليها وبها كان يقف في ثغرة جدار حمت عليه الجنود رينجودون ان تجسه نار الاعداء بضرر حتى اعتقد بعض الصينيين بان هذه العصا هي السحر المبين



تمثال غردون باشا في الخرطوم

وقد أظهر شجاعة اعظم في السودان. فمن ذلك انه لما تار نخاسو دارفور تحت قيادة سليمان ابن الزبير باشا ركب هجينة وذهب بنفسه الى معسكرهم بدون ان يرافقه أحد من الجنود وطلب منهم الخضوع في الحال ولبث في خيمته يومين شامخاً عليهم حتى اتوا الى الخيمة وسلموا صاغرين. لأن هذا العمل الغريب حال اولئك النخاسين فلم يحسروا ان يهاجموا رجلاً رأوه مؤيداً بقوة من العلى. ولا حاجة الى ذكر شجاعته في حصار الخرطوم خصوصاً انه اعترف بان ما شعر به حينئذ من الخوف لم يكن على نفسه بل على سلامة المدينة ولم يكن يالي بمدح الناس او ذمهم فانه عند نهاية اعماله المجيدة في الصين وتخليصه تلك

الامبراطورية بدرابتها وشجاعته الخارتين اجزل له امبراطورها الجزاء واثابه بالمال والنياشين
ولكن غردون رفض قبول ذلك كله ما عدا نيشاناً ذهبياً تذكراً لتلك الحملة الحربية
وبعد ما رجع الى انكارها حصلت مجاعة في احدى مقاطعات انكارا على اثر ازمة تجارية
نشأت عن حرب اميركا ومات بها كثيرون جوعاً فسمع غردون بها واذ لم يكن عنده تقود
لمساعدة المكودي الحظ اخذ النيشان المذكور ومحا ان يكتب عليه وارسله اليهم بدون ان يذكر
اسمه وقال بعدئذ ان السرور الناشء عن ايشار التبر على النفس كان احسن عوض عن
خسارة ذلك النيشان حتى ذهبت هذه الجملة "اعطِ نيشانك" مثلاً عنده ومعناها قدم
ما هو كريم في عينك لله او للآخرين تجاز بمثله مئة ضعف

ولم يكن يعتقد انه عمل عمل الابطال في الخطوم وقال في عرض الكلام على ما قاساه
واحتمله ما يأتي: "ان المهرضة التي ترض ناقماً سيء الخلق تقاسي أكثر مما قاسى حامي حمى
الخطوم" وقال "تعب الفضالة قد يكون اشد من تعبي". ولم يحاول في رسائله وصف ما كان
يقاسيه بببارات مهيجة بل كان يقتصر على قوله "استودعك الله قد عملت ما في طوقي تشريقاً
لوطني" وذلك لانه لم يكن يرى الاشياء بالعين التي كان يراهاها الآخرون فكان اعتبارها في عينه
مخالفاً لاعتبار اولئك. فمن عادة المرء ان بعد دعوة مجلس النظر له الى الطعام شرفاً عظيماً
و يعتبر ذلك اليوم اسعد ايام حياته ولكن غردون قال في هذا الصدد ما يأتي. "اني افضل
تناول الشاي عند مديرة بيتي الشحطاء اذا كان ذلك يسرها على تناول الطعام بدعوة مجلس النظر".
وهو يرى ان الاعمال الاعتيادية التي لا يكتف بها يمكن ان تفضل ادياً على الاعمال الجليلة
المشهورة وقال "ان كلمة لطف كتناس قد تكون اشرف واجل من الانتصار في معركة عظيمة
لان العمل الاول ينظر اليه في السماء والثاني يمكن ان ينسى هناك". وسر هذا انه كان
يعمل دائماً على الارض حسب الاقيسة والقوانين السابوة ولذلك اتخذ هذه القاعدة قياساً له
في حياته. وعند ذهابه الى جنوب افريقية كتب الى شقيقته فيما كان اسمه موضوع حديث كل
فرد والجرائد ملأى باطرائه او ذمه ما يأتي

"اني اهتمت بصبي فقير بكى اذ اخبرته بجلول الله فيه أكثر من اهتمامي بصيحة الجرائد
وحديث القوم". وعاش عيشة المؤمنين كأنه يرى الاشياء غير المنظورة لانه تحقق ان العالم
ومجده زائلان وان الذي يفعل ارادة الله هو الذي يجيا الى الابد. لذلك قضى حياته في سبيل
رضى الله سبحانه فكان من المقربين

الاستاذ بكرل



لرجال الحرب والسياسة ورجال المال والاعمال شأن عظيم ومقام رفيع وقد يكون لهم نفع كبير لكن النفع الذي ناله نوع الانسان من رجال العلم اكبر واعم ولو لم يعظم الناس شأنهم ويرفعوا مقامهم . وقد تكون مكتشفات العلماء قرينة الفائدة ينتفع بها الناس حالاً نفعاً كبيراً كآلة البخارية والتلغراف والتلفون وقد تكون وسيلة وسماً يرتقى به الى المنافع بعد مرور الاعوام الكثيرة كاكشاف قواعد القطوع المخروطية التي مر عليها نحو النسي سنة قبلما استعملت في شيء عملي . ومن هذا القبيل اكتشاف الراديوم فانه قد تمر اعوام كثيرة قبلما يستعمل في شيء نافع . ومن العلماء الذين اشتغلوا في هذا الاكتشاف الاستاذ هنري بكرل فانه شرع في البحث عن المواد المنيرة او الفسفورية بقيد ما اكتشف الاستاذ رنتجن الاشعة المنسوبة اليه فسميت الاشعة المنبثقة من تلك الاجسام باشعة بكرل

وهو من بيت علم وفضل ابوه وجدته من كبار علماء الطبيعة وهو الآن استاذ للعلوم الطبيعية . ولد سنة ١٨٥٢ ودخل مدرسة العلوم الصناعية وعمره عشرون سنة ثم مدرسة السلك والجسور والهندسة المدنية فصار مهندساً ولكن ميله الطبيعي كان الى العلوم المحضة وارثاً ذلك عن ابيه وجدته . وجعل عضواً في ا카데미ة العلوم منذ سنة ١٨٨٩ واستاذاً في مدرسة العلوم الصناعية سنة ١٨٩٥ . قال بعضهم وقد اتت به جريدة السينفك اميركان لشاهدته واستطلاع آرائه ما خلاصته

زرتة في يتو وهو في حي من الاحياء التي يسكنها خاصة اهالي باريز قرب توس النصر
ولما دخلت البيت دهشني ما فيه من حسن الصناعة وفاخر الياش ولاسيما الصور الثمينة التي
ورثها عن ابي وجدو . وهو من المغمين بالصور والتماثيل وكل الاثار الصناعية بعدها تلية
يتسلى بها حينما يتعب من اشغاله العلية

وهو ربعة بين الرجال صبح الوجه تدل امارات وجهه على ما في نفسه فصيح العبارة كلامه
سنتي الاقاط شأن كثيرين من رجال العلم والفضل

يشغل في معمله العلي شغلاً منتظماً يتابعه يوماً بعد يوم وشهراً بعد شهر على نسق معلوم
حتى لقد يستطيع ان يحرك اليوم في اي موضوع من المواضيع العلية سيبحث بعد سنة من
الزمن . ثم ان شغله هذا على ما فيه من الانتظام واتباع خطة واحدة متصل بالشغل الذي جرى
عليه ابوه وجدو من قبله فكأن الثلاثة جروا في خطة واحدة نحو غاية واحدة لتفريع وتنشعب
ولكنها لا تمجد عن سبيل العلم . وهو قد اشتغل في كل فرع من فروع العلوم الطبيعية لكن شغله
الاهم في البحث عن الاشعة المنيرة التي درسها ابوه قبله وحاول جدو كشف غوامضها قبلها
وهذا من المزايا التي تمتاز بها اشغال بكرل العلية

وكانت بداية البحث في الامر الذي كشفه فراادي وهو علاقة المنطيسية الكهربائية بالنور
فاثبت ان بينهما علاقة ثابتة سواء كانت الاجسام جامدة او سائلة او غازية حتى صارت
منطيسية الارض تقاس بواسطة النور

ومن اهم الفروع التي اشتغل بها درس الاشعة التي تحت الجزء الاحمر من اجزاء الطيف
مقتنياً خطوات والده الذي اكتشف انها تجعل بعض الاجسام تير مع انها هي نفسها غير
منيرة . وهنا جرثومة البحث عن الاجسام المنيرة فقد وجد انه اذا وقعت ابخرة بعض المعادن على
سطح قابل للاستنارة ظهرت فيها اشعة لم تكن ظاهرة

ويبحث ايضاً عن امتصاص الاجسام للنور واستعمل مركبات الاورانيوم فاكتشف امورا
كثيرة ذات شأن كبير وفي جملتها ان العناصر التي تتركب منها بلورة من البلورات يؤثر كل
منها تأثيراً خاصاً بالحل الطيفي فيمكن ان تعرف ماهيتها من غير حل البلورة ونال على هذا
الاكتشاف العضوية في ا카데미 العلوم

واكتشف قوة الاشعاع في املاح الاورانيوم وابلغها ا카데미 العلوم سنة ١٨٩٦
لكنه لم يشأ نشر ذلك في اعمالها حينئذ . ومن المقرر الآن ان اكتشاف المسوكوري وزوجته
على ما فيه من الابتكار بُني على مكتشفات الاستاذ بكرل ومباحثو في الاورانيوم

السرعة في الماء

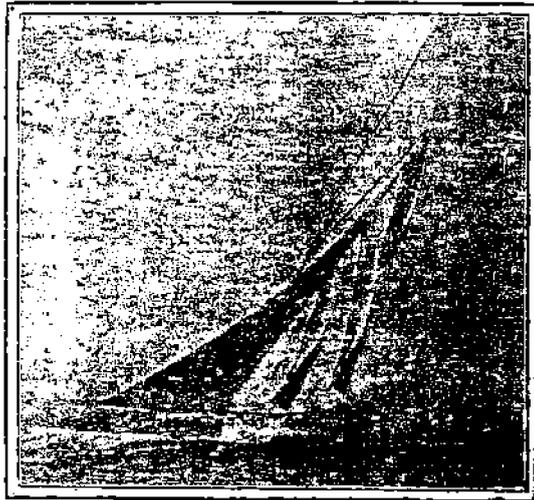
ابتدأ الانسان الملاحة اوركوب الانهار والجوار في اطراف من جذوع الاشجار يشدها بعضها الى بعض يجمال من الجذور والاعضان . ثم جعل يجوف الجذوع الكبيرة بالنار ويضع منها قوارب يركبها ويركب الماء بها . ومن البين انه اذا جوف جذع شجرة ووضع في الماء والقسم الجوف منه الى الاعلى طفا عليه ولاسيا اذا ترك القسم الاسفل الغائص في الماء سميكا ثقيلاً ورتق الجانبان حتى خفأ . على هذا الاسلوب كان القدماء يصنعون زوارقهم ولا يزال بعض المتوحشين يصنعونها كذلك حتى الآن . واتصل بعضهم حيث لا توجد جذوع كبيرة من الاشجار الى عمل الارماث وربط قطعة ثقيلة من الخشب بها دفيقة من طرفها لاجل حفظ الموازنة . وقد صنع بعضهم زروقاً على هذا الاسلوب ونصب له شراعاً فسار بسرعة فائقة جداً وطاف به حول احدي البواخر وهي مجددة في سيرها . ووضع هذا الزورق بين الخبوت السريعة وقت ساقها فسبقها كلها وسبق الزوارق البخارية ايضاً

وكان القدماء يعتمدون على المجاذيف ويقيدون الامرى والعبيد لكي يجذفوا بها وكان في السفينة من سفنهم الكبيرة ثلاثة صفوف من المجاذيف الواحد فوق الآخر على كل جانب من جانبي السفينة وبين كل صفين متقابلين لوح يمشي عليه الرقيب والسوط في يده يشير به الى العبيد لكي يجذفوا تمديفاً منتظماً ويجلد به من يتأخر او يتهامل . والعبيد عراة يكسوهم عرقهم واثار السياط على ابدانهم . الا ان سرعة تلك السفن لم تكن اكثر من اربعة اميال في الساعة ولا كان الاعتماد على العبيد في سيرها دائماً بل كانت تعتمد على الشراع والرياح اذا كانت الريح موافقة

والسفن الشراعية من اسرع السفن ولذلك اعتمد عليها اهالي تونس والجزائر والمغرب الاقصى في اواخر القرن السابع عشر واولائل الثامن عشر وصنعوا سفناً شراعية تسابق الرياح وجعلوا يترصدون بها سفن التجار وياسرون من فيها وينهبونها . ورمخ في عقول الاوربيين انه يستحيل على سفنهم النجاة منها فجعل ملوكهم يدفعون الجزية لاصحابها لكي يخلصوا من شرهم كما تدفع مصر الجزية الآن لعرب البادية لكي لا يوقعوا بالحجاج

ولما استتب الاستقلال للولايات المتحدة الاميركية وعجزت سفنها البخارية ببحر الروم طلبت الجزية منها ولم يكن الاميركيون يعلمون ما قاساهم الاوربيون من سفن القرصان فابوا دفع الجزية لهم وهاجت سفنهم سفينة حربية اميركية فقابلتها السفينة الاميركية بالتقابل وحطمتها تحطياً

واقنعت ذويها ان قوة جديدة دخلت البحار لا تقاومها قوة القرصان وفاق الاميركيون من مواءم في بناء السفن الشراعية لانهم جعلوا جوانبها محدبة على اسلوب علمي حتى نقل مقاومة الماء لها في سيرها ولا تزال سفنهم الشراعية كثيرة الاستعمال حتى الآن مع كثرة الاعتماد على السفن البخارية فان عندهم نحو الفين وست مئة سفينة شراعية كبيرة محمولا أكثر من مليون وثمانى مئة الف طن ولا يدانيهم في ذلك الا أنكلترا فان عندها ١٦٢٢ سفينة شراعية محمولا نحو الف وخمس مئة طن . وسفن اميركا البخارية ١٢١٤ سفينة محمولا اقل من مليونين وربع فتكاد سفنها الشراعية توازي سفنها البخارية في محمولا ولوزادت عليها في عددها

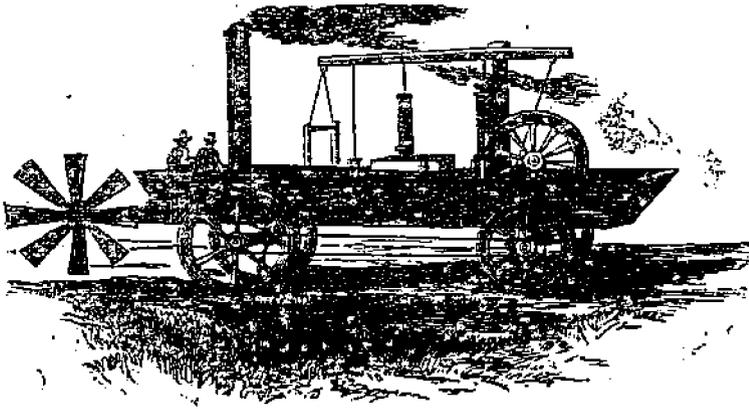


الشكل الاول

وقد بلغت السرعة في بحوث السباق خمسة عشر ميلا في الساعة لكن هذه البحوث كبيرة الشراع جدا كما ترى في الشكل الاول فلا يتيسر بناء سفن كبيرة على نسقها ولولا اكتشاف الآلة البخارية واستخدامها في تسيير السفن بدل الريح ما بلغ سفر البحر ما بلغه الآن من السرعة والانتظام

اما السفن البخارية فكانت في اول الامر بطيئة السير جدا لا يزيد ضغط البخار فيها على اثني عشرة ليبرة للعقدة المربعة . واول سفينة بخارية منها سفينة افانس التي ترى صورتها في الشكل الثاني وكانت تسير في البر والنهر معا ثم زادت الآلات البخارية قوة وانقائا والسفن

البخارية كبراً وسرعة الى ان صار ضغط البخار مئة ليرة على العقدة المربعة وصارت السفن البخارية تقطع من اوربا الى اميركا في ثمانية ايام
ثم زيدت قوة الآلة البخارية حتى بلغ ضغط بخارها ١٥٠ ليرة على العقدة المربعة . وبلغ محمول بعض البواخر عشرين الف طن وقوة الآلة البخارية اربعين الف حصان وصار يقطع المسافة بين اوربا واميركا في خمسة ايام وساعات قليلة ولولبت سرعته سرعة السكك الحديدية لقطع هذه المسافة في اقل من يومين فعلى ما لا تزداد سرعته كذلك . وقد سأل السرحرام مكسهم هذا السؤال واجاب عنه بما يأتي
انه اذا كانت سرعة سفينة بخارية عشرين ميلاً في الساعة وكانت قوة آلتها البخارية الكافية لتسييرها بهذه السرعة عشرين الف حصان فيلزم لها آلة بخارية قوتها مئة وستون الف حصان لتصير سرعتها اربعين ميلاً في الساعة اي يلزم ان تزيد قوة آلتها البخارية ثمانية اضعاف حتى يتضاعف سرعتها



النكل الثاني

وذلك لانه اذا تضاعفت سرعة السفينة اضطرت ان تلطم من الماء مضاعف ما كانت تلطمه وتزيجها من طريقها وان تلطم كل قطار من مضاعف القوة التي كانت تلطمها قليلاً فلا تسيير مضاعف السرعة ما لم تصر قوة الآلتها البخارية اربعة اضعاف ما كانت ويجب ان تصدر منها هذه القوة في نصف الوقت ان الذي كانت تصدر فيه اولاً اي يجب ان تصدر قوتها الحقيقية ثمانية اضعاف ما كانت لكي تضاعف سرعتها في وقت معلوم . ولذلك فاذا كانت الآلة التي قوتها عشرون الف حصان تكفي لجعل السفينة تقطع المسافة بين اوربا واميركا في ستة ايام فالآلة التي تكفي لجعل السفينة تقطع هذه المسافة في ثلاثة ايام فقط يجب ان

تكون قوتها ثمانية اضعاف ذلك او ستة وستين الف حصان ولا اشكال في فهم ذلك، ثم ان هناك امرًا آخر وهو ان سرعة السفن العادية في الماء محدودة بالنسبة الى طولها فالسفينة التي طولها اربع مئة قدم قد تبلغ سرعتها عشرين ميلاً بحرياً في الساعة ولا يمكن ان تزيد على ذلك والسفينة التي طولها مئة قدم قد تبلغ سرعتها عشرة اميال بحرية في الساعة ولا تزيد على ذلك اي ان تنتهي السرعة اميالا بحرية هو كالجذر المالي من الطول اقداما وذلك لان السفينة تشق البحر وتدفع الماء من مجراها فاذا زادت سرعتها جدا اضطرت مؤخرها ان يقع في خليج عميق لان المدة لا تكون كافية لرجوع المياه التي دفعها مقدما ولكن هذا يصدق على السفن التي لها شكل عادي فاذا اختلف شكلها عن الشكل العادي امكن ابلاغ سرعتها الى ابعد من هذا الحد وذلك برفع مقدمها وجعلها كسدر البيطة حتى لا يشق الماء ولا يدفعه الى الجانبين بل الى الاسفل فلا يعود مؤخرها بغوص في خليج مفتوح امامه ولذلك لا يبعد ان تبلغ سرعتها حينئذ اربعين ميلاً في الساعة اذا وضعت فيها آلات بخارية كافية وغاية ما وصلت اليه سرعة السفن الحربية الآن ثلاثة وعشرون ميلاً بحرياً او اربعة وعشرون ميلاً للطرادات ومئة وعشرون ميلاً لسفن الاستطلاع . اما سفن التربين التي شاع ذكرها في العام الماضي فالزوارق الصغيرة منها تزيد سرعتها على ثلاثين ميلاً في الساعة واما الكبيرة فغاية ما بلغت ٢٢ ميلاً بحرياً او نحو ٢٥ ميلاً اعنيادياً

تأثير الزراعة

زراعة الغابات في القطر المصري

اطلنا على مقالة في هذا الموضوع للمسترجوع بونايرت من اسانذة المدرسة الزراعية الخديوية نشرتها مجلة الجمعية الزراعية قال فيها ما خلاصته

ان الاراضي الزراعية لا تفرس فيها الاشجار التي تزرع لاجل خشبها لان ايراد زراعة القطن والحبوب وما اشبه اوفر من ايراد الاشجار ولان اقليم مصر لا يلائم زرع الاشجار التي يؤخذ خشب منها عادة كالصنوبر والشربين لانه حار جاف ولذلك قلما تجد اشجاراً من اشجار الخشب في هذا القطر . غير ان فيه كثيراً من الاراضي التي يمكن غرس الغابات فيها ولولم