

ليطيروا الى ربهم ويستريحوا في جوارحه مع من سبقوهم الى دار النعم او بالحري يتجولوا معهم الى شبه تعالى في المجد . ( ٢٦ كور ٣ : ١٨ ) فكيف لا يستنزل العاقل هذا المنظر الجليل يسمى وراء سعادته او كيف يدع شواغل هذه الحياة تلهيه عن الامر الوحيد الذي يستحق اعتباره ويستدعي هتته فيصرخ من صميم القواد الى اولئك الذين بلغوا الى ميناء الخلاص راغباً اليهم بان يشفعوا به عند الله ويؤيدوه بنعمته تعالى لينجو من اخطار هذا العالم الشرير ويحظى معهم بالاقراح السرمديّة

تلك هي بعض التعاليم التي يستفيدا المؤمنون من هذا العيد المبارك فساها تنطبع في قلوبهم وتدفعهم الى تضحية كل نفس ونفيس رجاء الحصول على ما تضمنه لهم من الخيرات الدائمة

## معايير القطارات

### بقلم الاب رفايل نخله اليسوعي

المفرد في اللغة ما يُعبّر به النهر من قنطرة او سفينة ونعني به هنا السفينة التي تحمل قطارات السكك الحديدية فتعبّر بها ليس انهاراً فقط بل ببحيرات واسعة وخابئاتا وبواغيز مختلفة فتقلها من ضفة الى اخرى ومن بر الى آخر . وهي التي دعاها الانكليز فيريبوت ( Ferry-boat ) اي سفينة العبور فدرج اسمها عند الفرنسيين وغيرهم . ولا يزعم القارئ ان هذه اضغاث احلام او امور يتوقع تحقيتها في المستقبل لا بل دخلت منذ سنين عديدة في حيز الوجود رادت في النحاء شئ من اوربة ولا سيما اميركة خدماً مشكورة ضمنت لها انتشاراً واسعاً في الازمنة القليلة يروي عن الملك لويس الرابع عشر انه لما سار حفيده سنة ١٧٠٠ الى اسبانية ليلك عليها صرخ قائلاً : « قد زالت جبال پيرينه بين فرنسا واسبانية » مشيراً بقوله الى سهولة المواصلات بين الدولتين وارباهما في المستقبل

فتحن ابنا الجيل العشرين يسرغ لنا ان نهتف قائلين : « زالت البحور » او قلما يكون « زالت بعض البحور » . فكما ان المهندسين مجذتهم توصلوا منذ وسط

الجبل المنحصر الى ان يزوارا بنوع ما سلاسل الجبال القائمة مثل سود . تتبع بين الدول المتجاورة وذلك نجح الأفاق التي يبلغ طول بعضها نحو عشرين كيلومتراً . وكذلك قد تيسر لهم ان يزوارا العقبات الخائفة منذ عشرات من الحقب دون نقل قطارات السكك الحديدية على البحار . فالآن ترى القطارات منقولة من احد شاطئى بحر البلطيك الى الآخر . مثل ذلك على برغاز المش و ايس بعيدا ان يشاهد ذلك المنظر التريب في بحر الشمال والبحر المتوسط . بل ربما استطاع يوماً ما المافرون الكارهون لمشاق سفر البحار ان يجتازوا المسافة الهائلة بين باريس ونيويورك عن طريق - يديرة وألكا بالبور على مضيق بيرنغ فوق خليج المعابر . بل ان الأمل معقود على إمكان استخدام هذه واسطة النقل الجديدة على اي بحر كان ما عدا ارقياوس الاطليتيك نظراً الى عرضه العظيم وتبعد سواحله

### ١ وصف معابر القنارات

يعبر القنارات باخرة كبيرة مشعة الاربعاء . ممدت على ظهرها المكشوف تماماً اسلاك حديدية متوازية مزدوجة تناسب عدد عربات القطار المقصود نقله على البحر . فالعبر المتوسط الكبير يمد عليه خطبان حديديان او ثلاثة خطوط والكبير يُجَنَزُ باربعة خطوط ويبلغ طول هذه العنبر ١٣٥ متراً في عرض ٣٥ فيسكن الواحدة ان تنقل ٥٥ عربة اعني قطاراً كاملاً للبضائع . وفي كل مرفأ تحط عنده السفينة رصيف على شاطئ البحر تنهي اليه السكة الحديدية . وازاء الرصيف يُشيد عمودياً في البحر شبه سورين طولين تزيد المسافة بينها زيادة يسيرة على عرض سفينة العبر بحيث تستطيع ان تدخل بينهما فتقرب من الرصيف الى بضعة امتار . حينئذ يُخفَضُ مقدماً الذي يعلو فوق مستوي ظهرها . ثم يُعرض بينه وبين الرصيف جسر صغير تصله بالرصيف مغلقات في غاية المتانة فيستند اخط الحديدى بدون انقطاع من الرصيف على الجسر ومنه الى ظهر العبر . وبتى استتب ذلك نُقلت العربات فرادى من الشاطئ الى السفينة . ولا بأس على العبر من الاهتزازات الكبيرة الناجمة عن هياج الاءواج نظراً الى ضخامته وعرضه وثقله . ولكن يُحتمل ان تدمر بمجذوث الصواعق رجاة شديدة تحدث اصطدام العربات المنقولة على ظهره فيؤدي ذلك الى العواقب

الوخيمة - فدفماً لهذا المحذور تُقَدَّ كلُّ عربة على إثر نقلها فوق السفينة بعدة سلاسل وثيقة تربطها باحثل الحديدية فتمنحها عن التقدّم او التقهقر . ومتى انتهى نقل كل القطار على المعبر رُفِعَ مُقَدَّمُهُ المنخفض وبأين الشاطئ مشجماً الى مرفأ آخر مجهز على مثاله فتُعاد العمليات معكوسة

ربماً اوقفني هنا القارئ اللبيب مستغرباً ما الفائدة من الجسر المتحرك الذي يتوسط بين الرصيف ومقدم السفينة . ولماذا لا تدنو هذه الى الشاطئ حتى تلاصقه ؟ وجه الجواب على ذلك انّ ظهر السفينة والرصيف ليسا على مستوى واحد لاسباب قريبة الفهم : اولها ان ارتفاع كل سفينة فوق سطح البحر تابع كما لا يخفى لتقل السفينة ومحملها . والثاني هو حركة الامواج التي في بعض الاعاصير الهائلة تعاو بالبوارج وتهبطها تناوباً بسرعة غريبة فيبلغ احياناً الفرق بين معظم الارتفاع والانخفاض ثمانية امتار ونصفاً . الثالث وهو السبب الالهم هو تغير مستوى البحر بالمدّ والجزر اللذين يحدثان في كثير من البحار مرتين في ظرف ٢٤ ساعة و ٥٠ دقيقة وثلاثين ثانية . ففي بعض المراتي مثل دياب وشربور يبلغ الفرق بين مستوى المدّ والجزر نحو عشرة امتار في بعض فصول السنة . وهذا السبب الاخير هو العبة الكورود التي حالت حتى اليوم دون تسيير البواخر الناقلة للتطارات على غير البحار القليلة المدّ والجزر كالترسط والبليطيك . اما الاتلتيك فقد سبق لنا القول بانه لا يؤتمل بمخصوصه شي من هذا القبيل

وكان مضيق المّش حتى الحرب خالياً من المعابر نظراً لشدة مده وجزره . فلما انتشبت الحرب الكونية وارسلت انكلترة مئات آلاف من جنودها الى ساحات القتال والتمت ان تنقل اليهم الرفا وريوات من طنّات المير والذخائر الحربية . أُجنت حكومة الانكلتري الى ايجاد طريقة ما لاستخدام سفن نقالة بين جزيرتها وبين فرنسا . فانكب احذق المهندسين على البحث في اكل الوسائل الى ذلك فقرر اراهم على بناية جسر طويل طافر على البحر . ذي ميلان قابل للتغيير وهو ممتد بين الرصيف ومقدم المعابر بدلاً من الجسّير الموصوف سابقاً الذي طوله لا يتعدى نحو ٦ امتار . ثم حدّدوا مواعيد إقلاع المعابر من انكلترة ووصولها الى فرنسا وبالعكس بحيث تصاب الوقت الأنسب من المدّ والجزر . ولم يكن ادنى بأس بذلك اذ ان تلك البواخر لم تنقل

الركاب بل الذخائر الحربية فقط . فسادت المعابر في المدّة الاخيرة من الحرب على خطين احدهما من سوذشمين الى دياب وشربور . والثاني من زمزيت الى كاه

## ٢ فوائد معارف القطارات

لا يُنكر أنّها لقائدة جليّة ان يتقل الركاب من مرفأ الى آخر بل من مدينة الى أخرى يتوسّط بينهما البحر وذلك دون ان يتكاثروا النزول من عربات القطارات لأن المسافر يؤثر انجاز سفره برأ ومجرأ في نفس عربة القطار الحديدي دون ان يتجسّم مراراً عديدة مشقة النزول من القطار ونقل امتعه الى مرسى الباخرة ثم ركوب السفينة . وكل من ركب البحر ولو مرة من بيروت الى بورسعيد يعلم باختباره ما في كل ذلك من المناهض الباهظ واخاعة الوقت ولا سيما في شحن البواخر بأمتعة المسافرين وبالبحضائع . فكيف اذا ابتداء السفر من دمشق مثلاً الى بيروت وانتهى الى القاهرة ! فسفن المعابر تزل تقريباً كل هذه المراقيل (وليس كلامنا هنا عن دوام البحر ودوخته) فبه يستطيع السائح ان يذهب من دمشق بل من استانبول الى القاهرة وهو في نفس عربة القطار التي ركبها من أوّل سفره لا ينقل منها قدماً اذا شاء . أليس في ذلك فائدة عظيمة في جيلنا هذا الذي راجت فيه سوق الاسفار برأ ومجرأ الى درجة كون بعض الاميركيين المصطافين بباريس يدعون بعد قفولهم الى الاوطان بعض خلائهم الباريسيين الى حضور مأدبة او مرقص في نيويورك ؟ ايكن هذه الفائدة والراحة تُشتريان بالاصفر الرنآن اعني ان بواخر القريبوت لا تنقل سوى عربات الدرجة الاولى وان اثنان تذاكر السفر تُراد زيادة كبيرة

اما الفائدة العظمى الجوهرية التي رجحتها التجارة من البواخر الناقلة للقطارات منذ الشطر الثاني من الجليل انصرم فهي السرعة والرخص . العجيب لأنّ في نقل البضائع ما يُفضي الى اقتصاد عظيم . وذلك ما يلزم ايضاحه الآن بهض التفاصيل . ألم تلحظ - رعالك الله - وانت متجول على ساحل بيروت عند المرفأ كثرة الاعمال الواجبة مباشرتها لنقل البضائع المتراكمة اكديماً في عربات السكة الحديدية او على الرصيف او في مستودعات الساحل الى البواخر الراسية في المرفأ . فيجب أولاً تحويل البضائع من القطار الى الرصيف ثم نقلها بالقوارب الى قرب الباخرة ثم رفع تلك السلع بواسطة

ادوات رفع الانتقال من القوارب ووضعها في عابر السفينة وغني عن البيان ان ذلك يستغرق في غالب الاحيان اياماً عديدة نظراً الى بطء تلك الاشغال الافتتاحية . ثم لا بُدّ ثانياً من تنسيق كل هذه البضائع في قعر الباخرة لكي تشغل اقل ما يمكن من سعة غيرها وذلك ايضاً امرٌ طويل . وينبغي ثالثاً تفريغ السفينة بعد انتهاء السفر وهو يمتضي بضعة ايام مثل شحنها

وما قولنا عن النفقات الطائلة التي تستلزمها كل هذه الاعمال وذلك بسبب كثرة اليد العاملة واستهلاك الكميات الوفيرة من الفحم او الكبريت . لتشغيل الأدوات الرافعة للانتقال . وزد على ذلك ان كل هذه العمليات الطويلة تُعرض التلف السريع كثيراً من البضائع القابلة للكسر او التفتت فيضطر التاجر المرسل لها الى تهتها وحزمها حزماً متيناً غالباً ومع كل هذا الاحتياط فلا يتندر التلف فاستخدام سفن الفريبيوت يزيل كل تلك النفقات الطائلة فضلاً عما يُجديه من السرعة الغريبة في نقل البلع . ففي نحو عشر دقائق يمكن نقل قطار بضائع كامل من الشاطئ الى ظهر السفينة عند الرجيل وبالعكس عند الوصول

### ٣ القسم مخطوط المعار

اكثر ما تستعمل المعار المذكورة في الولايات المتحدة حيث شاعت شيوعاً عجيبياً . قيل انه في اول الحرب الكونية بلغ عددها ٦٠٠٠ وبتناً نقلت على ظهرها ١٥٠٠٠٠ عربة . والداعي الى شيوع تلك البواخر المستحدثة فيها وجود انهر باللغة العرض مثل نهري سان لوران وميسيسي ونجيرات عظيمة بين تلك الاقطار وكندا كنجيرات أنتاريو وإريه وهورون وميشيكان والبحيرة العليا التي توازي مساحتها تقريباً مساحة ايطالية . وعلى جانبيها اخصب اراضي المعمر وهي من جهة سهول مترامية الاطراف غربي كندا ومن جهة اخرى مزارع فيسحة لارلايات المتحدة تدر بنالاتها على انحاء المعمر وهي التي ماتت اثناء الحرب ولا تزال تمون حتى الآن قسماً كبيراً من اوردبة التيمس المتخللة جزئياً . وبحوار تلك البحيرات متاجم حديد هامة ومدن غنية بصناعتها العامرة مثل شيكاغو ودترويت وطرنظر وبقار . فلا غرو أن كانت العلاقات التجارية بين سواحل تلك البحيرات غاية في السعة . ولذلك ترى

السكك الحديدية تأتي من كل ارب الى تلك الشواطى شبيهة في كثرتها واشتباكها  
بمروق الجلم وشرايينه . ومن السواحل تُنقل قطارات البضائع على منارات من بواخر  
الفریبوت القديرة من الولايات الى كندا وبالعكس

ولم يكف الامير كيون باستخدام تلك السفن يوماً على كل البحيرات المذكورة  
بل ادخلوا بعض التحسين في طريقة استعمالها . لاحظوا ان كل فریبوت يستهلك كمية  
فاحشة من النجم بسبب ثقل تلك العربات والمكان الفسيح الذي تشغله . فلما لافاة  
هذه الحسارة رأى المهندسون ان يعمروا بواخر فریبوت بدون محرك ثم يجرّونها  
بسفينة صغيرة ذات محرك . فعلى هذا المتوال تنقص السرعة غير ان النفقات تقل  
كثيراً . ثم قد تجاسر الامير كيون وسيروا الفریبوت المجرور في فُرَض يبلغ عرضها  
٦٠ كيلو متراً حيث تهبّ العواصف الهائلة التي لا تمس البحيرات . بل سيروا بنوع  
متظلم بين هفانة وطرف شبه جزيرة فلوريدا ليستجلبوا قواكه كوبة الى الاسواق  
الاميركية . والمسافة بينهما تبلغ نحو ٣٠٠ كيلو متر

تلك مآثر اوائك الرجال الشهور لهم بطول الباع وعاد الهمة في كل فروع  
التجارة والصناعة . فهل جاراهم الاوربيون في هذا المضمار ؟ لا لسري ا والحق يقال انهم  
لم يكتفوا في حاجة مأسنة الى الفریبوت نظراً الى احوالهم الجغرافية وعلائقهم  
التجارية : فبواخر الفریبوت الاوربية لا تزال في يومنا هذا تُعدّ على الاصابع وماك اشهرها :  
١ الخط بين ريجو في طرف كلبرية ووسينة على مضيق مسينة  
٢ الخط بين كوبنهاغن او إنستور الى السواحل الاسوجية المفتولة منهما  
بيوغاز السند الملقب بسفور الشمال

٣ الخط من جنوبي جزيرة سيند الواقعة فيها كوبنهاغن الى جزيرة فيونية ومنها  
الى شبة جزيرة جتلند حيث تنتهي سكك حديد اوربة المركزية  
٤ - الخط من الطرف الجنوبي الشرقي الأرخيل الدانيمرك الى سواحل مقاطعة  
مكلتبرغ الالمانية - وبها تنتهي سكك حديد اوربة الشرقية . فهذا الخط يمكن  
السفر من برلين الى عاصمة الدانيمرك بدون النزول من عربة القطار . وقد عاينت  
ذلك الامر القريب في سنة ١٩١١ حيث انجزت هذه السياحة . والمسافة التي يقطعها  
الفریبوت مجراً ٤٥ كيلو متراً

• الخط بين ترلبرغ وهو المرفأ الواقع في اقصى جنوبي اسوج • وجزيرة روعن التي يصلها جسر بساحل المانية الشمالية

وعلى هذا النمط يمكن السفر من استكهلم الى برلين او رومة في عربة القطار بدون لمدنى تغيير • كل هذه خطوط التريوت الدنيسركية والاسوجية لعبت دوراً مهماً في سني الحرب • من المعلوم ان دانيسرك واسوج كانتا حتى دخول الولايات المتحدة في الحرب توردان بضائهنما الى المانية • فكانت السلع تأتي من الولايات المتحدة الى كوبنهاغن وغوتنبورغ ومنها الى المانية بخطوط التريوت السابق ذكرها • ولكي يقف القراء على تواتر تلك التلات التريوتية نجترى بذكر الارقام الآتية : في اواخر سنة ١٩١٥ كانت براخر التريوت تقطع برغاز السند الفاصل بين الدانيسرك واسوج ٢٤ مرة يومياً - وتجتاز ٦٠ مرة المضيق الواقع بين جزيرة فيونية وشبه جزيرة جتلبند - وتقل ٦٥٠ عربة بضائع من فيونية الى جزيرة سيلند • فالولا التريوت لا استطاع الاسوجيون والدانيسركيون ان يرسلوا الى المانية صديقتهم جزءاً من عشرين من البضائع الواردة اليهم من الولايات المتحدة

تلك هي الخطوط الممنعة التي نجدها في اوربة وحيث أدت خدماً عظيمة فقد عزمت عدة حكومات على انشاء خطوط غيرها في المستقبل واليك بيانها موجزاً :  
١ خط من المراتى الانكليزية الى اسوج ومن اسوج الى بتروغراد استثماراً لخيرات روسية الواسعة • ٢ خط من سواحل زوج الجنوبية الى الطرف الشمالي من شبه جزيرة جتلبند لتصل سكك حديد زوج بالسكك الاوربية • ٣ من الزمبل ان توجد خطوط شتى في كل انحاء البحر المتوسط ولا سيما الخط على البسفور بحيث يمكن السفر من لندن الى بغداد بالقطار - والخط على الادرياتيكل يصل سكك الحديد الايطالية بسكة متوي انشاؤها من الطرف الغربي لبلاد البلقان الى طرفها المشرقي • واخيراً الخط بين فرنسة والجزائر وبه يمكن نقل البقول والقواكه الجزائرية بغاية السرعة والرخس ليس فقط الى كل انحاء فرنسة بل الى انكلترة نفسها فيقتع بذلك نطاق التجارة في الواحدة من أهم المستعمرات الفرنسية

ذلك ما رأينا إطلاع قراننا عليه من ماهية التريوت وقوائده وخطوطه الموجودة والنوي انشاؤها في اميركة اوربة • ولا مرا • في أنه لا يوجد نسبة ظاهرة بين

بساطة هذه واسطة النقل الجديدة وعظم منافعها . فسبحان من خول العقل البشري  
قوة عجيبة لاستخراج اجل الفوائد من ادق الامور

## مقاتلة الحشرات الضارة بالزراعة

لخبرة الاب اسكندر طوران اليسوعي

### ١ تعريف الحشرات الزراعية

ليس اعداء الانسان من جنسه فقط وانما تعاديه ايضاً ضروب الحشرات فمنها ما  
يقتك بشخصه ومنها ما يحمل على ماله كزروعاقه ومواشيه . وخصوصاً تلك الهوام  
الصغيرة الحجم الكبيرة الأذى وهي اصناف كثيرة ولا تكاد العين المجردة تميز  
البعض منها

وليس كلامنا هنا عن الميكروبات او الفطريات كرم الكرم (oidium) وغير  
ذلك من الجراثيم المُعدية الكثيرة الاضرار لكنّها لا تدخل في فصائل الحشرات التي  
نقصها هنا . فالحشرات الزراعية ذات حلقات متواصلة بعضها فتدعى لذلك بالفصيلة  
النصلية . وهي اذا بلغت نمواً تتجنح بالاجنحة فمنها ما له زوج واحد من الاجنحة  
ومنها ما تجهزه الطبيعة بزوجين او ثلاثة ازواج من الاجنحة كالقراش والزنبور والذباب  
والجراد والحشرات القمديّة والنصفية الاجنحة ويلحقون بها الفصيلة العنكبوتية  
ولست هذه الحيونات نامة الحلقة عند مولدها كذوات القوائم وانما تتطور  
اطواراً شتى في حياتها القصيرة كما ترى في ذود القز . فاتها تكون في اول حياتها بزراً ثم تصير  
على شكل دودة ثم تتحول هيئاتها فتصير عروساً (nymphه) ذات فيلجة او دونها  
الى ان تبلغ كالما على صورة فراشة لا تعيش سوى اياماً قليلة فتضع الانثى بيضها ثم  
تموت . ومثلها بقية الحشرات المجنحة الأذوات الاجنحة المتناسقة كالجراد فان صفارها  
تسبه كبارها لكنّها خالية من الاجنحة وتختلف هيئاتها قبل بلوغها