

- (ع ١٢٦٦) كتاب في طبقات الرهبان ومراتبهم الجسدية والروحية
 ٦٣٣ ﴿فينيك﴾ الاب اغناطيوس (الويس) اليسوعي الماسطي المرسل في سورتي
 التوتني في ٣٠ اذار سنة ١٨٦٨. ألف سيرة الطوباوية مريم حنة دي پارادس فطبعها
 في . طبعتها سنة ١٨٦٥ . واصلح تعريب كتاب مناقب البتولية للاب بولس ريكادنا
 (١٨٦٧) . وقد ألف بعض قصائد وانشيد عربية
 ٦٣٤ ﴿فينيلون﴾ اسقف كبراي الفرنساوي المتوفى سنة ١٧١٥ . عرب
 رفاة بك بدوي بتصرف كثير كتابه الشهير تلياك تحت عنوان مواقع الافلاك في
 وقائع تلياك فطبعه في مصر سنة ١٨٦٧ . وقد عرب المرحوم الشيخ سعيد الشرتوني
 محاوراته الثلاث في فن الخطابة فألحقها بطبعته لكتاب فصل الخطاب للمطران
 جرمانوس فرحات
 ٦٣٥ ﴿فيودور فيش﴾ الاب يوحنا المرسل اليسوعي المتوفى سنة ١٨٩٨ . نشر
 سنة ١٨٨٣ رسالته الشفاء الاكيد من الهراء الاصفر ونشر مع الحوري جرجس فرج
 صفي في مطبعة الآباء الفرنسيين في القدس كتاب الكنيسة الجامعة . ومن مخطوطاته
 مواعظ وتآليف في شروط الاعتراف والتناول منه نسخة في مكتبتنا الشرقية
 (لها بقية)

نفق تحت نهر السان

بقلم الاب رفائيل غله اليسوعي

يعلم قراؤنا الذين ذاروا باريس ان بين غرائب تلك العاصمة الثمينة خطاً قطار
 كهربائي اسمه الشمالي الجنوبي (Nord-Sud) دلالة على وجهته في اجتيازه الحاضرة
 الكبرى وقد امتاز على انداده العديدة هناك بمروره مرتين تحت نهر السان (Seine)

على عمق نحو تسعة امتار ونصف تحت قعره، المرة الاولى بين ساحة الكُنْكَرْد ومجلس
الندوبين والمرة الثانية عند جسر المصرف (Punt au Change) . فالفرض من
الصحائف التالية هو الوصف الموجز لطريقة تركيز نفق ذلك القطار تحت السان .
والامل ان القراء يرتاحون الى هذا البحث لجدته أولاً - فلكل جديد طلاوة - ثم
لكثرة ما فيه من غرائب فن الهندسة العصرية

*

تقيداً لهذا الوصف نقول ان اجراء مثل تلك الاشغال الهندسية تحت قعر الانهر
والبهار لمن اسجب فتوحات العلم الحديث والفضل في اختراعه يعود الى المهندس
تريجه (Triger) . كان قد اخذ على عاتقه في السنة ١٨٤١ حفر منجم في ذات ميل
نهر اللوار (Loire) فابتكر لادراك غايته طريقة غريبة هذا وصفها : اصطنع من
احد الميادين شبه دهليز مستطيل مدوّف ذي جدران متوازية الا اسفله المهادي
للسقف فانه تركه مفتوحاً وانزل هذا الدهليز الى قعر النهر بحيث يمس الوجه النازع
قاع النهر ويستطيع الماء حفر المنجم فيه . ومن البديهي ان ذلك الدهليز عند
تطيقه الى القعر المذكور بقي علواً بالمياه . فلابد من تقييدها من بواسطة مجرى شديد من
المياه المنخفضة . بل اقتضى مواصلة ذلك المجرى طول مدة اجراء الاشغال دفعاً للمياه
النافذة الى الدهليز شيئاً فشيئاً . ففعل هذا المتوال تمكن العمال من اجراء اشغالهم
فحفروا الحفر الطويلة كأنهم على اليابس او بالأحرى على ارض رَحْلة فقط اي غير
مغطاة بطبقة كثيفة من المياه الحائلة دون الاشغال المقصودة

ذاك جوهر طريقة المهندس تريجه التي شاعت من بعده وقد أدخلت عليها عدة
تحسينات على توالي الاعوام فتدرّج بها اتمه ذلك الفن الغريب لاجراء اشغال كبيرة في
قعر الانهر . ومن ابداع تلك المآثر تشييد اركان الجسر المدعو باسم القيصر اسكندر
الثالث في باريس . ثم تركيز نفق القطار الشمالي الجنوبي وهو موضوع مقالنا . فاليك
بعض تفاصيله الشائقة

قد صُنع الدهليز اللازم لتركيز ذلك النفق في معمل واقع على شاطئ نهر السان
في وسط باريس . وهو من التولاذ يبلغ طوله نحو ٣٥ متراً وارتفاعه ثمانية امتار
ونصف . وجعل النفق ذاته في داخل الدهليز بيد ان ارتفاعه سبعة امتار فقط فيبقى

بين اسفله واسفل الدهليز المحقق به مجال طوله ٣٥ متراً وارتفاعه متر وثمانون سنتيمتراً وعرضه فوق ٧ امتار . وفي هذا المجال يتروم العمال بأشغال حفر قاع السان انما الدهليز والنفق الذي في داخله صنعا كأنهما قطعة واحدة تلتصم اجزأوها اشد الالتصام بحيث لا يقوى ضغط مياه النهر الشديد على إحداث ادنى شق في جداري الدهليز السوديين والألآت العمال شرميئة غرقاً واستجالت مواصلة عمليات تركيز النفق في المكان المناسب

فهنا ذلك ولكن كيف امكن نقل الدهليز والنفق البالغ وزنها خمسمائة الف كيلوغرام الى نهر السان ؟ قد نُقِلَ من داخل العمل الواقع على الشاطئ الى جهة النهر المارة امام العمل على دراليب تدور فوق اسلاك كاسلاك السكك الحديدية . وعلى هذا النمط نُقِلَ البيوت من مكان الى آخر في الولايات المتحدة منذ عدة سنين . ولما أُتِرِل الدهليز والنفق الى السان عاماً عليه كما تعوم باخرة في البحر . ثم برتبا سفينة جرارة (remorqueur) حتى المكان اللازم اتزلهما فيه الى قعر النهر . وكان ذلك المكان قد حُدِدَ تحديداً دقيقاً بواسطة اوتاد عديدة رُكِزَت في غور السان على خطين متعاضدين . فُجِّل الدهليز في وسطها بحيث لا يتقص عرضه ألا يسيراً عن البون الفاصل بينهما . ثم حُشي المجال الذي بين النفق وسُتف الدهليز وجداريه السوديين بمزيج من الملاط والحصى (béton) . فلما تم الحشو زاد وزن المجموع زيادة جعلت الدهليز مع نفقه يغوص شيئاً فشيئاً في باطن النهر حتى بلغ الى قعره وخطاً الاوتاد بمنعاه عن الحياذ ينث أو يسرة . فعلى هذا المنوال بلغ قاع السان في المكان المحدد بدقة علمية

ثم تجرت عملية تفريغ المياه من اسفل الدهليز اي من الحبل المصطلح على تسميته بغرفة العمل (chambre de travail) . أما انحدار العمال الى ذلك الميدان فهو بواسطة شبه مدافن يبلغ ارتفاع كل منها عشرين متراً ، في داخلها سُلم من حديد للترول والظلوع ، وفي اعلاها فضاء يُدعى حجرة الهواء المضغوط وهي متصلة بعمل هواء مضغوط يرد منه في ٢٤ ساعة ١٥٠٠٠ متر مكعب بشن ٣٠٠ فرنك ومنها ينحدر ذلك الهواء الى غرفة العمل فيدفع المياه ويكشف غور النهر فلا يبقى إلا ما يملؤه من الوحل فيبهل حتره والقلة يعملون فيه معاولهم وعبارتهم فيبسط النفق

بنقله شيئاً فشيئاً تحت قاع السان الى ان تصل قاعدته الى عمق تسعة امتار ونصف تحت ذلك القاع

أما طريقة الحفر فإليك بيانها . يحفر العمال شبه خندق ملاصق لجداري الدهليز العموديين بيد انهم يتركون فيه بدون حفر حواجز من التربة تحول دون انهيار الجدارين في الخندق . ثم ترال كل هذه الحواجز في آن واحد بواسطة الماول فيحصل من ذلك هبوط الدهليز عمودياً وبنوع متساوٍ تحت قعر السان . وكل من عمليّات الحفر هذه تريد تمتع الدهليز والنفق بتقدير خمسة او ستة سنتيمترات ، حتى تبلغ في آخر النهار نحو ثلاثين سنتيمتراً . ومن ثم اقتضى تركيز النفق في عمق تسعة امتار ونصف تحت قعر السان مدة لا تقلّ عن شهر من الاشغال الدقيقة الشاقة . قلنا شاقة ولا مغالة . كفى شاهداً على ذلك ان ادارة الخط الكورباني المار تحت السان لا تقبل لهذه الاعمال المنسكة غير العتلة ذوي الأبدان القويّة الساهاء القلب والرتين . ولا بد من هذه الاحتياطات فـ ان اولئك العمال يتشققون ساعات طويلاً كل يوم الهواء المضغوط ضغط ١٧٠٠ غرام على كل سنتيمتر مربع من جسمهم ، نفي نحو ضعفي ضغط الهواء الجوي . فالويل ثم الويل للمعرضين لداء السمكة فأنهم على قاب قوسين من الهلاك تحت اعماق الارض . وقد كانت اجرة هؤلاء الفعلة في باريس ثمانين سنتياً في الساعة اي ضعفي اجرة رصائهم المشغلين تحت القبة الزرقاء . وذلك شاهد جديد على ما يكابدونه من ضروب العناء .

يسوغ لنا نختم هذه المعجالة عند باوغنا الى هذا الحد اذ عرضنا على القراء جوهرات اشغال تركيز النفق تحت السان . على اننا نرى ان تزيدهم علماً ببعض التفاصيل على كيفية انحدار العتلة من سطح النهر الى قعره لما في وصفها من الغرابة . يتزل المرء من فوهة شبيهة بالداخن تعلو ستة امتار فوق مياه السان

واول ما يلقاه الزائر عند نزوله حجرة الهواء المضغوط التي باعلى المداخل : علوها متران وثلاثة ارباع وطول قطرها متران وهي تسع عشرة اشخاص . ومعظم مساحتها مشغول بألة لرفع الانتقال تسيّد بقرة الهواء المضغوط وتجلب من ميدان العمل الى سطح السان آلاف امتار مكعبة من الردم الناجم عن عمليّات الحفر . نود النهار لا يبلغ الى داخل هذه الحجرة سوى كوة من الزجاج عدسية الشكل مجهزة في سقها .

حينئذ يُفلق بابها الاعلى وتُفتح حنفية الهواء المضغوط (١) الذي ينفذ في الحجرة بصغير غريب الى ان يدل ميزان الضغط على درجة معلومة هي كما اشرنا سابقاً ضغط ١٧٠٠ غرام على السنتيمتر المربع . فيشعر اذ ذاك الزائر فجأة بألم شديد في صدره وفي حلقه ويضيق نفسه بغتة بل يُحس باوجاع في وركيه وبدوي في اذنيه . ولا يخف ذلك الحناق الوحي الا بعد نحو دقيقة يقاسي فيها الانسان الامرين ! حينذاك يفتح الباب الاسفل لحجرة الهواء المضغوط فيلحظ الزائر تحت قدميه على بعد نحو عشرين متراً المصابيح الكهربائية المنيرة لغرفة العمل ويشم رائحة غير مأنوسة تؤثر بتخريه ا واذا حاول النزول عمد الى مدخنة ضيقة لا يزيد قطرها على ثمانين سنتيمتراً فيترن سة ا متار بدركلت سلم عمودي غاية في الضيق قد نشب الوحل بقضبان الحديدية . واذا وصل الى مستوى نهر السان سمع بخروجه وشعر ببرده

ومن ذلك الوقت لا تزال درجة الحرارة تزداد شيئاً فشيئاً الى ان يصل الزائر بعد نحو ست دقائق الى غرفة العمل التي يكاد رأسه يسسقفها . وتلك الغرفة هي كلها تحت النهر البالغ عمقه هناك زهاء اربعة عشر متراً ! ولو فكّر الزائر او انشغل بامكان حدوث شئ صغير في جهة من جداري الدهليز لاستولى على قلبه رعب شديد . لكن في الواقع ليس هنالك كبير خطر لإحكام تلاحم اجزاء عمارة الدهليز الحديدية . حتى ولو حدث مثل ذلك الشئ في جوانب النفق بتأثير ثقل القطارات الكهربائية المتابعة فلا بأس ايضاً بسبب درع الملاط الكثيف المحيط بكل جوانب النفق . فاعجب قدرة العلم الحصري !

يرى الزائر في ميدان العمل نحو اربعين عاملاً كلهم منكبون على وحل غور السان يخفرونه بمعاولهم حفراً بطيئاً ، والهواء المضغوط يُثقل الجو ويزيد الحرارة الى درجة منهكة وتقوح منه رائحة كريهة تكاد تخنق من ينشقها . وبالرغم من التناذيل الكهربائية العديدة يرى الانسان كل الاشياء مكسوة بشب ضباب دقيق تاجم عن هبوات مجار الماء المزوجة بالهواء المضغوط . ويسمع ضجة المعاول القارعة للقرية الرطبة الرحلة بل في بعض الامكنة للصخرة الصماء التي يلزم قبل اعمال المعول فيها

(١) هذا الهواء المضغوط يفلق باب الحجرة الاعلى لانه يضط على اسفل الباب اكثر من ضغط الهواء على اعلاه فيفتح عن ذلك انتقال الباب من تحت الى فوق

ذات ثلث غرف اقتناها للرسالة اليسوعية واتخذ لها محامياً القديس يوحنا الحبيب لدخوله المدينة يوم عيدهِ في ٦ أيار . وكان نصارى طرابلس اذ ذاك لا يتجاوزون الالف ٢٠٠ منهم روم و ٣٠٠ موارنة

وما لبثت رسالة طرابلس ان أصبحت يانعة الثمار وفيها كان يقيم غالباً رئيس الرسالة في الشام لوقوعها في وسط انحاء البلاد . وكان أول ما وجهوا اليه نظرهم لمساعدة النصارى ان يفتحوا مدرسة للاحداث تراحت فيها ناشئة البلدة وجارت مدرستهم في دمشق بنجاحها . وكانوا اذا وجدوا بين تلامذتهم الموارنة اولاداً نجباء . اتقياء يعدونهم لمدرستهم المارونية في رومية فيرسلونهم اليها ليتخرجوا فيها بالآداب الكهنوتية ويساعدوا طائفتهم بعد ان تتقنوا فيها واتقنوا علومها

ثم أقبل الابهاء في طرابلس على تهذيب الاكليروس وارشاد الكهنة بايماز السادة الاساقفة . فكانوا حيناً يحمدونهم لرياضات سنوية وحيناً يعرضون عليهم المشاكل اللاهوتية فيحلونها امامهم وقارة يصلحون ما يرونه من الخلل في اقامتهم القروض الطقسية وتوزيع الاسرار

ومن اشغال اليسوعيين في طرابلس عيادتهم للمرضى . وكان بينهم ولاسيما من الاخوة المساعدين من يتقن الطبابة ويحسن معالجة الاعلاء . فكانوا يؤدون للاهلين على اختلاف طوائفهم واديانهم خدماً جليسة لوجه الله لا يقبلون عليها اجرة ما . وكانت عنايتهم هذه بالمرضى تتضاعف في أيام الاربطة فكانوا يقضون ليلهم مع نهارهم في علاج المظنونين وقد مات غير واحد منهم شهيداً محبته

ثم ان اليسوعيين اتخذوا مدينة طرابلس كركز خاص لسياحاتهم الرسولية في شمالي لبنان وفي سواحل البحر من البقرون جنوباً الى اللاذقية وطرطوس شمالاً . فكانوا يتوقفون الجبل خصرحاً في أيام الصوم ويمدّون الموارنة هناك لمسيد النصح المبارك لاسيما في القرى المأهولة كاهدن وزغرنا وبشرأي وحصرون . ويعمون طاقة جهدهم في اصلاح الاعداء وتأليف القارب وازالة اسباب الشحناء والبغض . قد اشتهر بذلك الاب اميو منشي تلك الرسالة ثم الاب فرنسوا لبار (Fr. Lambert) وبولس غوده (P. Godet) ونقولا بزير (N. Bazire) وغيرهم . وقد أدت بهم غيرتهم الى ان طافوا انحاء عكّار ودخلوا جبال التحيرية وتفقّدوا من كان فيها من النصارى