

وقد ضربنا الصنغ في كلامنا السابق عن مسألة الطوفان فان الماهرة البشرية سواء كان الطوفان عومياً شاملاً لسائر المسور او كان محلياً فقط لم يختلف سيرها الا ان يقال انها بدأت قبل حدوث الطوفان في بعض البلدان او انها تبعت وقوعه بانتشار بني نوح بعده  
(له صلة)



## عجائب التلفون الاسلامي في الولايات المتحدة

بقلم حضرة الاب رفائيل نخله اليسومي

الولايات المتحدة، منبت العجائب والغرائب وذات السيوت الناطحة عنان السماء . بلاد أصبحت فيها السيارات في عداد الحاجيات حتى بين اصغر القوم ، وراجت فيها قبل سواها سوق « البريد الطائر » اي زواج -بلاد لا تطلع شمسها في الصباح الا على آلاف من آيات الاختراع طالفة معها فوق أفق المدينة العصرية ، ولا تنضب في السماء الا وقد ذرت مع نجوم السماء كواكب اجمل واكثر منها سطوعاً في جلد المعارف البشرية مزينة بالتدريج ظلته الخالكة . أجل هي الولايات المتحدة التي تناصرت في اقطارها النسيحة ارقى الشموب حضارة فلا بدع أن بلغت بفضلهم في الرقي المادي والعلمي شأواً قصرت عنه في يومنا هذا اعظم الامم الاوربية .

من اغرب غرائب الولايات في الآونة الاخيرة ترقى التلفون اللاسلكي وقد أطلق عليه اسم رديوفون (radiophone) وهو اخف لقطاً ولذلك أثرته في هذه المعجالة وان لم يكن شأنها في الشرق . والترض من الصحائف التالية إطلاع قرأء الشرق على بعض ما نعرفه من عجائب الرديوفون في بلاد « المسم سام » . ونبتس من باب هنا الموضوع عندهم لعدم مقدرتنا على الإحاطة بكل اطرافه .

منذ ارسيل متتبع التلغراف اللاسلكي المهتمس الايطالي من كوفي البرقية الاولى بين اوردية واميركة في السنة ١٩٠٢ انقضت حجة اجولم قبل ان يستطيع مواطنه

مايورا (Majorama) استخدام الرديفون في محادثة شخص يبعد عنه ستين كيلومتراً ليس إلا . فن القايمة بين هاتين المسافتين تلوح لأول وهلة الصعوبة الشديدة التي اعترضت مساعي العلماء والباحثين في ترقية الرديفونية (radiophonie) نغني المواصلات التلفونية اللاسلكية . والحالة هذه فن ابداع آيات العلم المصري لانه ذلّل كل تلك العقبات الكروود في ظرف نحو خمسة عشر عاماً فأصبحت الرديفونية من الامور المتبدلة في بعض جهات اوربة ولاسيا في الولايات المتحدة . وهالك بعض الشواهد على عجب ترقى هذا الفن الجديد في اكبر الجمهوريات الاميركية

### ١ المخطات الرديفونية

نغني بهذا التعبير المراكز الكبرى التي هي ملك الحكومة او الشركات والمعاهد الخطيرة الشأن . لكل من هذه المخطات مواعيد معلومة لبث التوجات الرديفونية على جناح الاثير (١) في طول البلاد وعرضها . وان عسر على نفر من القراء ادراك ماهية تلك التوجات المدهشة فلا نرى وسيلة المنج لتقريبها الى اذهانهم من التشبيه الجاري في كل الكتب العلمية المدرسية وهو الآتي : كما ان الحصاة الساقطة من عل على ماء راكد تحدث فيه توجات مستديرة متتابعة متكابرة مركزها العام مسقط الحصاة هكذا تحدث الكهرباء في الاثير توجات شبيهة بالسابقة تنتشر في كل الجهات حول المركز الباعث بسرعة النور نغني ثلاثمائة الف كيلومتر في الثانية ، فتستطيع في ذلك الوقت السير المضاوي لطرفة العين ان تدور نحو سبعة دورات ونصف حول الكرة الارضية على خط الاستواء .

فلنعد بعد هذا الشرح التمهيدي الى المخطات الرديفونية . قلنا ان لكل واحدة اوقات معلومة لبث التوجات الكهربائية في الجهات الاربع الى مسافة يزيد بعدها بنسبة قوة المحطة الباعثة . وهي تدورح في محطات الولايات المتحدة من نحو مائة كيلومتر الى

(١) الاثير مادة لا تقع تحت الحواس ولا وزن لها يقول العلماء . باتشارها بين ذرات (atoms) كل الاجرام الارضية والسماوية بل في البون الفاصل بين هذه وتلك . في ذلك المحيط الاثيري الفاضل الانتاع تنتشر التوجات الكهربائية والنور المتعبّر في نظر الطبيعيين كاحد انواعها بدليل كون سرعة الانتشار واحدة في الحالين

زها الف وسبائة . تسوجات كل محطة طول معلوم يختلف عادةً عن طول موجات كل المحطات الاخرى ولاسيما الجافرة . وذلك الطول في اصطلاح التنين عبارة عن المسافة التي تجتازها التسوجات في انتشارها اثناء امتزاز كهربائي واحد في المحطة الباعثة . فان التسوجات الاثيرية ناتجة عن الاهتزازات الكهربائية كما ان موجات الماء ناتجة عن امتزاز احد اجزائه ارتفاعاً فانخفاضاً بتأثير الحصة الساقطة في مركز التسوجات

اما الجهاز القابل للتسوجات الرديفونية الصادرة من محطة معلومة فلا بد له من استيفاء شرطين : الاول ان يقع في دائرة تأثير تلك المحطة وقد اسلفنا ان شعاع تلك الدوائر - نمي نصف قطرها - يتراوح في الولايات المتحدة من مائة كيلومتر الى الف وسبائة . والثاني ان يكون مستعداً لقبول تلك التسوجات بطولها الخاص والا لمرت به دون ادنى تأثير عليه كما لو هطل المطر على الحديد بدلاً من التربة

ولجهاز كل قابل ادوات تحريك تناسب فتسكنه من قبول التسوجات المرغوبة ذات الطول المعلوم دون سواها . وقد اطلق الفرنسيون على تلك العملية اسم syntonisation التي لا تزي لها تريباً انب من «دوزنة» . فان هذه اللفظة تدل في اصطلاح الموسيقى الشرقية على شد او طر الآلة لو نوحاها بالتدرج اللازم لحدوث الصوت المطلوب . اما طول التسوجات الرديفونية فانه يتراوح في محطات الولايات بين ٣٣٠ و ٢٦٥٠ متراً وبين هذين القياسين بون شاسع يسع بتكثير عدد المحطات مع محافظة كل منها على طول موجاتها الخاص

اليك الآن جدول بعض اهم المحطات مع يسر من المعلومات على كل منها . نفيد القراء بان انتشار التسوجات ليمد في الماء من اثناء النهار وفي الشتاء منه في الصيف

١ محطة روزل برك (Roselle Park) هي ملك الشركة اللاسلكية الاميركية .

وتبث موجاتها الى بعد ١٦٥٠ كيلومتر .

٢ محطة لوس انجلس (Los Angeles) تساوي السابقة في دائرة نفوذها

٣ محطة سان جوزيه (San José) يمد تأثيرها الى مسافة ٨٠٠ كيلومتر

٤ محطة نيوارك (Newark) . طول موجاتها ٣٦٦ متراً . تبث اخباراً وقطعاً

وسيقية كل ما الساعة ٨ وخمس دقائق . ولها بمئة للاطفال كل يوم جمعة الساعة

السابعة وربع مساءً - وهي قادرة على اىصال توجاتها الى نحو عشر سكان الولايات  
نمعي نحو احد عشر مليون نسمة

٥ محطة بيسبرغ (Pittsburgh) طول توجاتها ٣٣٠ متراً . تبث كل مساء  
الساعة الثامنة الوقت المدلول عليه في ساعة مرصد واشنطن . ولا تبث في ايام الاحاد  
لهذا الغرض . وفي الساعة ٨ و ٥ دقائق مساءً تبث اسعار بورصة نيويورك وسوق  
الحكومة . ومن الساعة ٨ ونصف الى التاسعة ونصف تبث قطعاً موسيقية وكل يوم  
احد الساعة الرابعة بعد الظهر تبث قطعة موسيقية مضروبة على الادغن

٦ محطة هرتفورد طول توجاتها ٤٢٥ متراً . تبث الموسيقى في مساء الثلاثاء  
والخمس والسبت

٧ محطة دالاس طول توجاتها ٤٥٠ متراً . تبث الاخبار والمعلومات الجوية  
الساعة السابعة ونصف مساءً ثم الموسيقى من الساعة الثامنة ونصف الى التاسعة

٨ محطة شيكاغو طول توجاتها ٣٧٥ متراً . تبث في مساء كل يوم جمعة وأحد  
قطع «أوبرا» (Opéra) طول موسم «الاوربا»

٩ محطة سينتيني طول توجاتها ٣٧٥ متراً . تبث في مساء الاثنين والاربعاء  
والسبت اخبار الالعاب الرياضية فضلاً عن الموسيقى

ادرجنا الجدول السابق في هذه المقالة تفكهماً للقراء وبياناً للفوائد المتروعة  
الناجمة عن الرديفونية . وعلى كل حال فلم نذكر سوى بعض اقدر وأشهر المحطات  
فان غيرها المتدثرة من بضع كيلومترات الى نحو ثمانين تحصى بالآلاف المولدة  
وهي منكسرة في طول الولايات وعرضها

وقد رسوا تميمياً لفائدة الفن الجديد خارطات اثبتوا فيها مواقع المحطات  
الكبرى ودائرة تأثير كل منها فيسهل على كل صاحب جهاز قابل مدورن بمحيط  
يستطيع التقاط التمرجات الصادرة من المحطات المجاورة

## ٢ بعض فهم الفن الجديد

وكفى شاهداً على رواج سوق الرديفونية في الولايات ان زهاء ستمائة الف شخص  
من سكانها (١) هم اصحاب اجهزة قابلة وهيات ان نرى مثل ذلك الراج في ارقى

(١) ويقدرم البعض بنحو مليون.

البلاد الاوروبية . اما لسبابه فواضحة لكل ذي عينين نظراً لرخص تلك الاجهزة البالغ ثمنها نحو ٢٥ دولاراً لالتقاط التمرجات الصادرة عن بعد ٢٥ ميلاً انكليزياً نعني نحو ٤٠ كيلومتراً . وهو يزيد على وجه التقريب زيادة دولاراً لكل ميل مضاف الى المسافة السابق ذكرها . ومتى انفق صاحب الجهاز هذه النفقة اليسيرة فإنه لا يصرف بارة في التقاط كل التمرجات الآتية من مئات المحطات الجاورة فيقف على احدث الاخبار وافيد المعلومات ويشنف أذنيه باطرب النفثات بل يشفق على نفسه في بعض الاحايين باستماع اجمل العظات وقد افردنا لذلك الامر الاخير باباً وجيزاً نظراً الى غرلته وجليل فائدته

اوضح دليل على رضئ اهل الولايات عن لذة الرديوفونية ان رسائل التشكر لا تزال هائلة كالولاية منهم على مديري المحطات الكبرى والصغرى التي تقدمهم خدمة مجانية مع كونها عظيمة . فهذا شيخ عاجز يُعبر عن شديد سروره لدى استماع العظات والقطع الموسيقية من سرور عاياته وآلامه . وذاك فلاحٌ مرتاح الى معرفة احدث الاسعار باعظم السرعة واقل النفقة . هنا تلميذٌ رخص البنان يُبدي كبير لذته في المواصلات الرديوفونية المشقة . وهناك ضباطٌ مجرؤونٌ يفتنق اقتدنتهم فرحاً حيث تمكنوا بفضل الاختراع الجديد من استماع صوت ام محبوبة وهم خائضون في كبد الأقيانوس تانهون بين زرقتي البحر والسماء . دونك على سبيل المثال بعض التطبيقات المستلحة للفن المصري في حياة ارقى الشعوب الاميركية نعني اهل الولايات

﴿ ١ خدمة الفلاحين ﴾ للحكومة منايةٌ شديدة بمصالحهم الآتية الى ذات مصلحتها . فهي تُظلمهم بواسطة محطاتها الجديدة على المعلومات المفيدة بشأن الصراخ المتوقمة واحوال الطقس المتحسبة ، وتوقفهم على احدث الاسعار الزراعية وعلى الوقت المضبوط ليطبقوا ساعاتهم عليه الى غير ذلك من الفوائد الجديرة بان تحصى في آيات تبادل المنافع بين الحكومة ورعاياها

﴿ ٢ خدمة ركاب القطارات والبواخر والطائرات ﴾ شرعت بمض شركات السكك الحديدية في تجهيز عربات المسافرين باجهزة رديوفونية يستصرون بها الاسفار الطويلة

هكذا راجت سوق هذا الفن الحديث في البواخر ، ولا بدع فان لذة المواصلات

تريد بازيداد المسافة المتباعدة بين المرء ومواطنيه او أجبانه (١) . ومن اصعب آيات هذه المواصلات ان مديرو شركة التلفون والتلغراف الاميركية حادث في اوائل هذا العام من داره الواقعة في ولاية كُنكتيكت (Connecticut) قبطان الباخرة « اميركا » وهي على مسافة نحو ستمائة كيلومتر من نوريك . ويقدر عدد « الفضوليين » الذين سموا تلك اللطائف بدون استئذان بنحو مائتي الف االحق يقال ان الرديوفونية لا تناز عن بقية الامور البشرية مجلوها من كل شائبة فاتها وحفظ الاسرار على طرفي تقيض . وذلك ما ينمى آمال التلغراف والتلفون السلكيين في طول الحياة وبُمد الاجل اوائله اطعم بحير كل الاشياء . اما الطائرات فان الرديوفونية تجعل ركابها في تماس متواصل مع اخوتهم الباقين في البر وفي ذلك ما فيه من الفائدة والتشع (٣) زولوق النجاة من الفرق المعروفة هناك باسم زوارق الحياة (life-boats) تالت هي ايضا نصيبها من ترقى الرديوفونية . كان المانع الجوهرى عن استفادتها من ذلك النعم مع احتياجها اليه اكثر من سواها تقل الاجهزة المستعملة فيها حتى الآونة الاخيرة وكثرة الاسلاك والقضبان الداخلة في تلك الاجهزة فوق الزوارق وتحتها وفي باطنها . فكانت تمرقل حركات البجارة المكلفين بادارة الزوارق . فبمد الاجتات والتجارب المتوالية ادرك الفتيون بفتيم بل خائتم المشردة بالقاء صارية الجهاز الباعث والاسلاك للكثيرة للشبكة . فابدلوا كل ذلك بادوات خفيفة بسيطة عملية امت عند الاختبار باجل التامع . وبناء على ذلك قد شرع في نصب الاجهزة الجديدة في مخافر سواحل الولايات لتكيتها من مدلومة المواصلات مع السفن المتوط بها تخليص البحريين من اخطار الفرق والحريق وما شاكلها

### ٣ آياته من آيات الرديوفونية

ان فتأ عجيباً كهذا من الحال ألا يكون ابا المجانب والنرائب وفيما سبق ادلة عديدة على صحة رأينا . انما افردنا هذا الباب لآيتين من آياته الساحرات لا فيها

(١) في البية نصب الاجهزة الرديوفونية على ظهر كل البواخر المترددة الى الولايات . وقد أظمت الجمهور شركة التلفون والتلغراف الاميركية بانها مستعدة لوصل تقنون شركيا للتاد بالبواخر لسائرة على الاطنتيك او الباسيفيك . ويُنظر دخول تلك المواصلات في طراد الامور للبتلة بعد سنين قلائل

من الترابية المترونة بالحسن الرائع  
 ﴿ ١ الآية الاولى : المعاهدة بين بريطانيا العظمى والولايات ﴾ . حدثت هذه  
 المعجزة مرة اولى في ١٢ كانون الاول ١٩٢١ بين محطة أندروسن ( Androssan )  
 في اسكتلنده ومحطة غرينيثش ( Greenwich ) في داخل الولايات . قلنا « مرة اولى »  
 وفي هذا القول مقالة ان لم تزد عليه للايضاح ان الاجهزة المستخدمة في المحطتين هي  
 من النوع الذي يستعمله الاشخاص المولرون بالقرن الجديد . ومن البديهي انها ابسط  
 واضعف كثيراً من اجهزة المحطات الكبرى السابق ذكرها بل هي دونها بمرآجل  
 في الاتقان والكمال . ومع ذلك فقد صُنعت بها مرة اولى معجزة التحادث من احد  
 شاطئي الاطلنطيك الى الآخر . فقد سمع المترغُده ( Godley ) من المحطة التي  
 انشأها هو نفسه في لسكتلنده كلمتين واضحتين طارداً اليه على جناح الاثير من  
 الولايات وهما « تهاى قلية ا » وقد وليتها اسما الاشخاص الحسنة المبرين من تلك  
 العاطقة

فحدث ولا حرج من الاستقبال الفخيم الذي صادفه المترغُده عند وصوله الى  
 العاصمة الانكليزية بعد صنع آيته الرديفونية ولاسيما بعد ان لتضح كون خمسة  
 انكليز من المولمين بالاختراع ومولع هولندي قاطن في امستردام واميركي على  
 ظهر باخرة في ميناء هبرغ بالمانيه قد التقطوا باجهزتهم بعض الاشارات الصادرة من  
 الولايات . وقد أكد الزائر الشهير انه سمع في اسكتلنده الاشارات الوافدة من نحو  
 ثلاثين محطة اغلبها بجوار ساحل الاطلنطيك لكن بعضها متوغل في داخل الولايات  
 مثلاً في بيتسبرغ ( Pittsburgh ) وأوهايو وانديانوبليس ( Indianopolis ) . وقد  
 كان لمعجزة المترغُده المصنوعة في ١٢ كانون الاول المنصرم رقة اعجاب في كل  
 الصحافة الاوروبية وبالاخص في جرائد بريطانيا العظمى وفرنسة وبلجيكة . والحق  
 يقال ان آيته لتسج وحدها حيث ضاقت ذرعاً بها اكل اجهزة المولمين بالرديفونية  
 حتى اواخر العام الماضي

﴿ ٢ الآية الثانية موزلة سبها مليون شخص تقريباً بواسطة الرديفونية ﴾  
 يحسن بنا تنبيه القراء الكرام الى ان كل التفاصيل التي سنورددها من تلك الاعجوبة  
 القريده في بابها مقبسة من المجلة الكاثوليكية المعروفة في طول الولايات وعرضها

باسم « العالم الكاثوليكي » فقد نُشرت فيها مقالة مطولة في هذا الموضوع بامضاء  
 المسر كوكليه (Coakley) اللغنان في اللاهوت . والغرض من اشارتنا الى مصدر  
 المعلومات الآتية قطع دابر شك ربا حام على اذمان القراء . بشأن صدق روايتنا  
 فبعد هذا التمهيد نذكر قول القديس بولس « التقوى مفيدة لكل شي » ونلاحظ  
 انها لا تضع ذرة من صحتها لو عكسنا طرفيها إذ يقال « كل شي مفيد للتقوى » .  
 وبناء على ذلك فالكنيسة الكاثوليكية وكهنتها ورجالها المدودون لم يألوا جهداً  
 على توالي الاجيال في تسخير كل الوسائل المادية والعلمية والادبية لخدمة الدين الآتيل  
 الى خلاص الانفس الابدي . فلا بدع أن دار في خلد بعض الكهنة الاميركيين  
 العميرين استخدام الرديوفونية العجيبة الرواج في الولايات لاقاء المواعظ الحلاصية  
 على آلاف موقلة من الذين لا يريدون او لا يستطيعون سماعها في الكنائس . وكان اول  
 حدوث تلك المعجزة في اثنا . تبشير دامت مدته من ٢٧ تشرين الثاني الى ١١ كانون  
 الاول من العام الاخير في مدينة بيتسبرغ (Pittsburgh) وهي مركز احدي اعظم  
 المحطات الرديوفونية (راجع جدول تلك المحطات) . فكانت كل اقوال الواعظ تطير  
 بسرعة البرق الى الجهات الاربع وقد قُدِّر عدد الذين سمعوا حرفاً حرفاً بليون شخص  
 على وجه التقريب (١) . اما الادلة البرهنة على نجاح هذا المشروع الرسولي الجديد فهي  
 اكثر من ان تحصى واجل من ان يُستخف بها . في غد العظة الاولى الرديوفونية  
 تواردت رسائل الاستيضاح تترى موجهة الى الواعظ من كل اصقاع الولايات حتى من  
 اقصى اطرافها . بل ان بعض السامعين قطروا بالقطار مسافة نحو سبعين كيلومتراً  
 لمواجهة الكاهن في ذات مدينة بيتسبرغ طالبين منه تعليمهم وتمييزهم ليستطيعوا  
 الاهتداء من البروتستانية الى الكثلركة . وسمع بعض الكاثوليك الفاتري القوي  
 من بُعد موعظة على حسنات سر التوبة فتحتم على العودة اليه بعد ايماله زمناً طويلاً .  
 وطلب غيرهم من مسافة نحو سبعمائة كيلومتر بعض المعلومات على خير الكجب

(١) ذلك العدد غير متعيل فان مدينة بيتسبرغ وحدها تحتوي على نحو سبعمائة ألف  
 نسمة . وقد اشرنا فيما سبق الى ان عدد اصحاب الاجهزة الرديوفونية في الولايات يُقدَّر بنسب  
 ذلك العدد على الاقل . ومن الواضح ان اشخاصاً كثيرين يتخذون جهازاً واحداً في اكثر  
 الاحوال

الدينية بقصد اقتنائها لانماش تدينهم . أما التقاريز لمشروع الوظ الرديوفوني فقد هطلت كالوابل المثلث من عشرين ولاية على الكامن القيور الجيود . وكان الراعظ يجيب على الاستفهامات المديدة الواردة اليه بالبريد او التلغراف او التلفون في عظة بدينية يلحقها بلمحة عين فيستفيد منها ليس فقط مراسلوه بل كل « الحضور الرديوفوني » نعمتي كل سامعي العظات عن بُعد

ذاك وصف موجز للمعجزة الرديوفونية الثانية التي نرى فيها الدين والعلم المحوري اخوين متآئين اجل التآلف لمجد الله تعالى وخلص الانفس المخطوكة على مثال جللاه والمقدية بدم ابنه سيدنا يسوع المسيح له الجود

يسوع لنا الآن ختم عجائباتنا بيد اننا لا نقالك من ان نورد للقراء اقتراح الدكتور كركله الذي اقتبسنا المعلومات السابقة من مقاله . قال حضرته - لأفض فوه ما معناه : « ستروج الرديوفونية في كل اقطار الولايات وواج السيارات او آلات الكتابة وذلك في ظرف بضع سنوات . ولا كان ذلك النع عجيب من اقدر الوسائل لنشر اعلام الدين فيليب بالكنيسة الكاثوليكية ان تنشئ محطة كبرى تبث في كل مساء (١) موعظة او محاضرة دينية الى مشارق الارض ومنازها (٢) وعلى هذا النمط يستطيع كاهن واحد ان يبلغ كلمة الله المنعثة للانفس الى ملايين من سكان التجرا . بدون ادنى عناء له ولهم . لصري ما لسرع ما يكون على هذا المنوال تكذيب التلم التي ينشرها اعداء المسيح فلم صيت امنا الكنيسة او ما لسهل ارشاد آلاف من الضالين الى جادة السها بواسطة تلك المحطة الرديوفونية الكبرى او ما يسر لرباط كل المؤمنين ولاسيا الكهنة والمرسلين الى الاقطار الثانية براعيمهم ولبيهم الحنون وقائب المسيح على الارض اعلى هذا النمط العجيب سوف تظهر وحدة الكنيسة المقدسة بظهور جديد غريب لم يسبق له مثل في العصور الخوالي . وهكذا يستطيع باقرب الوسائل تحقيق وصية مخلصنا الالهي الى رسله حيث قال لهم : « اذهبوا الى العالم اجمع واكرزوا بالانجيل الى الخليقة كلها » حتى الله قريباً هذه الاماني لن شاء الله

(١) سبق لنا القول ان هذا الوقت هو الانب

(٢) هذه الاشية خير مستحبة فان الدكتور تيلور (Taylor) الاميركي قد تمكن من

التقاط الرسائل الرديوفونية الواردة اليه من اوربة شرقاً ومن اليابان غرباً