كيف تتصل لندن بأكبر
مدن العالم اتصالا تلفونيا

المشهد الاول

في مكتب محرر التيمس بلندن في يوم الجمعة ٧ يناير ١٩٢٧

جلس محرر التيمس في مكتبه بلندن واذا جرس التلفون يقرع في نحو الساعة الاولى بعد الظهر والدقيقة الخمسين . فرفع السماعة فسمع صوتاً يقول : انا ادولف اوكس صاحب جريدة التيمس النيويوركية. وكان المستر اوكس جالساً في مكتبه بنيويورك على نحو ثلاثة آلاف من الاميال وامامهُ صورة محرر التيمس اللندنية لكي يرى الشخص الذي يخاطبهُ. وبعد ما تبادلا عبارات التحية والمجاملة المألوفة وصف صاحب التيمس النيويوركية ما في الولايات المتحدة الاميركية من ميلٍ في الرأي العام الى اعادة النظر في مسألة ديون الحلفاء لاميركا . ثم وصف استنباطاً جديداً دعي بالصور المتحركة الناطقة فكانت هذه الرسالة وعدد كلماتها الانكليزية ٢٣٠ كلة احدى الرسائل الصحافية الاولى التي ارسلت بالتلفون اللاسلكي بين لندن ونيويورك . وقد ردَّ عليها محرر التيمس اللندنية بكلمة تناسب المقام .

وكانت ادارة التيمس اللندنية قد ارقت الى مكاتبها النيويوركي لكي يعدَّ رسالة تحتوي على نحو ٦٠٠ كلة يملها على احدى الكاتبات بالتلفون اللاسلكي لتنشر في الجريدة وفي الساعة الثانية والدقيقة الخامسة والاربعين قرع جرس التلفون في ادارة التيمس اللندنية فاذا مراسلها في نيويورك يخاطبها قائلا على احدى كاتباتها رسالتين مجموع كلماتهما ٥٦٧ كلة في ست دقائق وهو الوقت المحدَّد للمخاطبة . وبعد ما تمَّ املاء الرسالتين سأل رؤساءهُ في لندن هل سمعوا كل كلة فاه بها ودوَّنوها او يلزم ان يرسل الرسالتين بالتلغراف حتى تصححا فقالوا « سمعنا كل كلة على ما يرام » وانتهت المخاطبة . وفي اليوم نفسهِ جرت محادثة تلفونية بين صاحب جريدة « الورلد » النيويوركية ومحرر « الديلي اكسبرس » الانكليزية. وبين مدير شركة التلغرافات والتلفونات الاميركية ومدير مصلحة البريد الانكليزية

ارتقاء المخاطبات اللاسلكية
بين عواصم الدنيا وقاراتها

الشهر الثاني

في مرسى ليكهرست بالولايات المتحدة في ١٥ اكتوبر ١٩٢٨

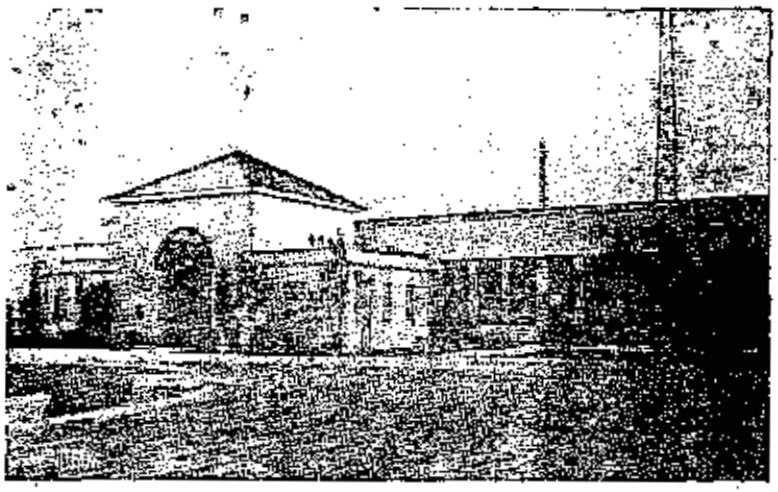
البلون غراف زبلين محوّم فوق مرسى ليكهرست بعد ما اجتاز المسافة بين المانيا والولايات المتحدة في احوال تسترعي الانظار والاسماع وبعد ما لقي في طريقه من العواصف والمخاطر ما الق في النفوس القلق والروّع وبعد ما ابدى ربّانهُ وابن ربانه وملاحوهُ من البراعة والجرأة ما ينزل من تاريخ الطيران في صفحة المجد . وعلى الارض جمهور من المتفرجين يحصى بشرات الالوف انقضى عليهم ساعات وهم ينتظرون قدوم ملك الفضاء وقد طال صبرهم فجعلوا يتدافعون حتى تخطوا الحدود التي عينها البوليس الاميركي. ولما اقترب البلون من الارض اندفع الجمهور كالتيار الجارف حتى كاد رجال الحفظ يعجزون عن صدّهم عن اذية البلون . واذ الجمهور كذلك اذا سلّمتهُ شابٌّ وعدا الى دكان قريب من المطير . لان الثانية في نظره كانت بمثابة دهر وهو مكاتب صحافي ديدنهُ السبق في نقل الانباء . ودخل الى غرفة من غرف التلفون السلكي يشرف من كوّتها على المطير . وطلب باللغة الانكليزية شاكراً لربة المامهُ بها ، ان يتصل في الحال بمكتب المخاطبات الطويلة المدى. فلما اتصل به طلب ان يخاطب رقم S.N. ٦٨ برلين . وما انقضت عليه دقائق ست حتى سمع صوت زميل قديم لهُ يخاطبهُ من مكتب جرائد اولشتاين في برلين فهزهُ الدهش والاعجاب حتى كاد ينسى غرض المحادثة . ولما افاق من حيرته ودهشه املى على زميله وصفاً مسهباً لوصول الغراف زبلين الى ليكهرست ونزوله فيها سالماً والاستقبال العظيم الذي كان معدًّا له . ومن مكتب شركة اولشتاين في برلين وزعت هذه الاخبار على اشهر مدن المانيا وما لبثت ان ظهرت طبعات خاصة من صحفها تصف باسهاب حادثاً تمّ في اميركا قبل ربع ساعة وصفاً نُقلت كل كلة من كلاته شفاهاً وكان الحديث ينقل والبلون لا يزال آخذاً في النزول الى الارض

ومن يدري فقد يتاح لنا في يوم من ايام السنة القادمة او التي تليها ان نجلس في مكتبنا في دار المقتطف والمقطم ونمسك سماعة التلفون فنخاطب لندن ومنها منشستر او ادنبرج او نيويورك ونحدث الى من نريد التحدث اليه فيها كانا نخاطب القدس او الاسكندرية او الزيتون. ذلك لان الحكومة المصرية قد اتفقت مع شركة مركوني والشركات المتحدة بها ان تنشىء محطة لاسلكية في مصر تمكننا من مخاطبة لندن بالتلفون. لذلك رأينا ان نبسط للقراء مبادىء التلفون اللاسلكي المستعمل الآن بين اميركا واوربا بل قل بين كل بلدان العالم. لانهُ ما كاد يجف المداد الذي نكتب به هذه الكلمات حتى جاءتنا الانباء البرقية ان المحادثات التلفونية اللاسلكية قد فتحت بين لندن واستراليا فصار الرجل الجالس في داره في اية بلدة من بلدان انكلترا يستطيع ان يخاطب ابنهُ او ابن عمهِ او صديقهُ او زميلهُ في سدني او ملبورن على بعد عشرة آلاف ميل او اكثر. هذا هو سحر العلم والاستنباط!

بين اميركا واوربا

افتتح الخط التلفوني اللاسلكي بين لندن ونيويورك في ٧ يناير سنة ١٩٢٧ وكان الناس لا يزالون في ريبة من صدق ما يدعيهِ المستنبطون حاسبين أن المخاطبات التلفونية اللاسلكية سحر الآلهة لا يكشف عن سرّه لابناء الارض. أما القائمون بالامر من رؤساء شركة التلغراف والتلفون الاميركية ومديري مصلحة البريد الانكليزي فكانوا يثقون كل الثقة بالنتائج التي اسفرت عنها مباحث العلماء والمهندسين وحسبوا ان غرابة الامر لا بدَّ أن تبعث الناس على الدهش اولاً ثم على الاقبال على استعمال هذه الوسيلة الجديدة من وسائل المخاطبات

وقد صحَّ فألهم. فان ٢٩٠٠ شخص في اميركا استعملوا هذا التلفون في السنة الاولى من انشائهِ. ثم اخذ العدد يزداد ازدياداً مطرداً حمل القائمين بامرهِ على تخفيض الاجور. فقد كان اجرة المخاطبة التي تستغرق ثلاث دقائق ١٥ جنيهاً مصريًّا في البدء خفضت الى تسعة جنيهات. كذلك كان النجاح الذي صادفوهُ في هذا الضرب من التخاطب باعثاً لهم على توسيع نطاقهِ. فبعد ما كانت المخاطبات تجري بين نيويورك ولندن فقط اتسع نطاقها حتى صارت تشمل كل مدن الولايات المتحدة الاميركية وكندا والمكسيك وكوبا من جهة وكل مدن انكلترا الكبيرة وعواصم اوربا من جهة اخرى. وصار التخاطب بين شيكاغو وبرلين او كوبنهاغن أو فينا أو باريس أمراً مألوفاً. وقراء المقتطف يذكرون أن الطيار لندبرغ تخاطب مع امهِ بعيد وصوله الى باريس طائراً من نيويورك وكانت هي في دترويت مدينة تبعد عن نيويورك نحو الف ميل. وقد وصف مدير التلفون اللاسلكي في



محطة ارسال المحادثات التليفونية اللاسلكية قرب نيويورك

مركز (سنترال) التليفون اللاسلكي في مكتب المحادثات البعيدة بلندن

مقتطف اكتوبر ١٩٢٩

امام الصفحة ٢٧٢

المحطة اللاسلكية المرسلة في رُكي پوينت قرب نيويورك

مقتطف أكتوبر ١٩٢٩

امام الصفحة ٢٧٠

شركة التلفون والتلغراف الاميركية هذا الاتساع فقال : ان في الولايات المتحدة الاميركية نحو تسعة عشر مليوناً من التلفونات وكلٌّ واحد منها صار يستطيع ان يتصل بأي تلفون من تلفونات العالم القديم وعددها نحو ثمانية وعشرين مليوناً !

وقد اتسع هذا النطاق حديثاً حتى شمل القسم الغربي من شمال افريقية وقريباً يشمل مصر ومدن اميركا الجنوبية كما عمَّ منذ عهد قريب مدن استراليا

أيدرك القارىء ما يعني كلُّ هذا التقدم ؟ انك تستطيع ان تخاطب وانت جالس في مكتبك أو دارك أو ناديك مع من شئت سواء كان في لندن بانكلترا أو بونس ايرس في الارجنتين أو فينا بالنمسا او استوكهلم باسوج أو سدني باستراليا أو تونس بالجزائر . وكل هذه المخاطبات على جانب عظيم من الكتمان لان التلفون اللاسلكي والسلكي يشتركان في ارسالها واذاعتها واستقبالها . فاذا التقطت الامواج الاثيرية سارت على سلك خاص يوصل الكلام الى سماعتك الخاصة والكتمان جهاز خاص لا يزال امرهُ سرًّا مكتوماً

كيف تجري المخاطبات

هبك في شيكاغو وتريد ان تخاطب صديقاً أو عميلاً لك في فندق ساڤوي بلندن . فتتناول سماعة تلفونك العادي وتطلب من عاملة التلفون التي تجيبك ان تصلك بالمكتب الخاص بالمخاطبات البعيدة فتقول للعاملة في هذا المكتب أريد أن اخاطب فلاناً في فندق ساڤوي بلندن . فتفتح الطريق التلفوني أمامك الى نيويورك كما تفتح الطريق امامك عاملة التلفون بمصر حين تخاطب الاسكندرية أو بيت المقدس . وحالما تعلم عاملة التلفون في نيويورك أنك تودّ أن تخاطب لندن تحول صوتك الى القسم المختص بذلك في مكتب نيويورك ومنهُ ينتقل صوتك على اسلاك التلفون السلكي مسافة ٧٢ ميلاً الى المحطة اللاسلكية القائمة في مكان يدعى « رُكي پوينت » على مقربة من مدينة نيويورك . في هذه المحطة يقوّى الصوت ويتحوّل الى أمواج لاسلكية قوية بواسطة أنابيب مفرغة معدَّة لذلك . ثم يبعث في الاسلاك الهوائية التي يبلغ طولها ميلاً ومنها يذاع في الجوّ امواجاً لاسلكية تجتاز الفضاء بسرعة النور . أي بسرعة ١٨٦ الف ميل في الساعة . على ان هذه الامواج تضعف كثيراً في اجتيازها الفضاء بين اميركا وانكلترا ولكن ما يبقى منها تلتقطهُ الاسلاك الهوائية في محطة الاستقبال الانكليزية القائمة في بلدة كوبار بشمال اسكتلندا وهناك تقوّى وتحوّل الامواج اللاسلكية الى تيار تلفوني سلكي عادي وترسل على الاسلاك العادية الى لندن . ومثل كل محادثة تلفونية عادية ينتقل الصوت الى صديقك في فندق ساڤوي

ولكن حين يردّ عليك صديقك لا يتبع صوتهُ الطريق التي جاء عليها صوتك. ذلك انهُ متى ردَّ عليك ينتقل صوتهُ الى السنرال الندني ومنهُ لا يرجع الى كوبار حيث التقط صوتك بل يذهب على سلك تلفوني هادي الى محطة قريبة من لندن تدعى محطة رجبي ومنها يذاع امواجاً لاسلكية كما اذيع صوت صديقك من محطة « ركي بوينت » وحين يصل صوتك الى اميركا لا تلتقطهُ محطة « ركي بوينت » بل تلتقطهُ محطة أخرى في بلدة هولتن بولاية مان وهناك تقوّى امواجهُ وتبعث الى نيويورك على سلك تلفوني طولهُ نحو ٦٠٠ ميل ومن نيويورك تنقل الى شيكاغو مثل كل محادثة تلفونية بعيدة المدى

فلدينا اذاً أربع محطات لاسلكية الاولى محطة ركي بوينت ومنها يرسل كلام الاميركي ومحطة كوبار باسكتلندا التي تلتقط هذا الكلام . ثم هناك محطة رجبي قرب لندن التي ترسل كلام المحدّث من لندن سافوي الى اميركا فتلتقطهُ المحطة الاميركية التي في هولتن بمان

والغريب العجيب في أمر هذه المحطات كلها انها بلغت من الدقة والانتظام والسرعة في اذاعة الكلام واستقباله حتى لتشعر وأنت تحدث شخصاً يبعد عنك الوف الاميال وتفصلهُ عنك بحار وقارات كأنهُ على مقربة منك يحدثك من غرفة مجاورة

غرائب المحادثات

كان عدد الذين استعملوا التلفون اللاسلكي بين لندن ونيويورك يوم افتتاحهِ الاول ٣٥ شخصاً . ولكن هذا العدد قد تضاعف الآن منذ اتسع نطاق المخاطبات حتى صار يشمل اشهر مدن اوربا واميركا ومنذ خفضت اجورها واستنبطت طريقة لكتمانها. فتوسط عدد الذين يستعملون هذه الطريقة من طرق المخاطبات كل يوم سبعون شخصاً ستون في المائة منهم يستعملونها لاغراض تجارية ومالية واربعون في المائة لاغراض اجتماعية . واول صفقة تجارية عقدت بالتلفون اللاسلكي كانت بين شركة انكليزية وشركة اميركية فاشترت الاولى من الثانية مقداراً كبيراً من الخشب

ولما ثبت ان هذه الوسيلة الجديدة من الوسائل التي يصح الاعتماد عليها اقبل الناس عليها اقبالاً عظيماً . فعقد مجلس الادارة في احدى الشركات البريطانية جلسة اصغى فيها الى خطبة خطبها رئيسهُ وهو جالس بمكتب في نيويورك . وعقدت احدى شركات البترول قرضاً قدرهُ خمسة ملايين لاحد فروعها وكانت الرسائل قد عجزت عن ازالة سوء التفاهم الذي نشأ فازالهُ حديث استغرق بضع دقائق. وعرف رجل بنيويورك ان صديقة لهُ عملت لها عملية في لندن فتكلم مع احد بائعي الازهار وطلب اليهِ ان يرسل اليها طاقة من الورد.

واشترك المستر روزباخ الاميركي المشهور بجمع الكتب النادرة بواسطة احد عملائه في مزاد للكتب اقيم في لندن فكان هو يكلم عميلهُ من سريره بنيويورك وعميلهُ يزيد على المعروض ثمناً للكتاب قديم واخيراً دفع ثلاثة آلاف جنيه وفاز به. وتكلم احد ناظمي الاغاني الدائعة مع ملحن قاعل عليه اغنية جديدة نظمها ولحنها فدفع أجرة المحادثة مائة وخمسين من الجنيهات. ولما شاع أن المس هلن ولز لاعبة التنس المشهورة قد عقدت خطبتها احدث مكاتب الجرائد الانكليزية من لندن وكانت هي في سان فرنسسكو فأيدت الخبر

واطول محادثة تلفونية جرت بين لندن ونيويورك استغرقت خمساً وتسعين دقيقة بلغت أجرتها ٢٨٥ جنيهاً ويقال ان المستر دورانت أحد كبار المؤمنين الاميركيين ومن اكبر المساهمين في شركة جنرال موتورز دفع في اسبوع واحد وهو مصطاف بانكلترا خمسة آلاف من الجنيهات اجرة لمحادثاته التلفونية مع نيويورك . وقد كان الغرض من هذه المحادثات الوقوف على حال السوق المالية في وول ستريت . وفي احد الايام ابتاع وهو جالس بسريره في فندق بلندن ما قيمته مليون ومائتي الف جنيه من الاسهم

***

وتدبير هذه المحادثات عمل شاق . هب ان رجلاً في نيويورك يريد أن يحدث سيدة في لندن في الساعة السادسة مساء بحسب وقت لندن. فعاملة التلفون في نيويورك تحادث عاملة مكتب لندن اولاً وتطلب اليها ان تتثبت أن هذه السيدة مستعدة لمخاطبة هذا الرجل في الساعة المعينة فتكلم العاملة السيدة بالتلفون وتخبرها بذلك. فاذا قبلت فيه. واذا تعذر عليها ذلك طلبت اليها ان تعين ميعاداً آخر وتخبر به عاملة نيويورك لترى هل هذا الميعاد يوافق المتكلم من نيويورك وهكذا . اذ لا يخفى ان نجاح هذه المحادثات لا يتم الا اذا خاطب الانسان من يريد مخاطبتهُ . فيقع على مكتبي التلفون عناء الجمع بين المتخاطبين على بعد الدار واختلاف الساعة بسبب اختلاف خطوط الطول

وكثيراً ما تضطر عاملات التلفون ان تتعقب الشخص المطلوب تعقب رجال البوليس السري وفي ذلك تحتاج الى اوفر نصيب من طول الاناة وسرعة الخاطر

فقد حدث مرة ان طلبت سيدة أميركية في لندن للتحدث مع سيدة اخرى من نيويورك فبحثت عاملة التلفون في الفندق الذي تقيم فيه هذه السيدة فقيل لها انها ذهبت تبتاع ما يلزم لها من شارع ريجنت . فاتصلت بكل مخزن من مخازن ريجنت ستريت المشهورة تسأل عنها حتى عثرت عليها وكانت تهم بدفع النقود ثمناً لما ابتاعتهُ فانزعجت من مكانها وجعلتها تكلم نيويورك من غرفة تلفون في المحل عينه

وتعقبت عاملة اخرى رجلاً من باريس الى انفرس الى مونت كارلو الى برلين . ولما عثرت على الفندق الذي قيل لها انهُ يقيم فيهِ في برلين طلبت ان تحدثهُ فقيل لها انهُ ذهب الى مطعم كذا لتناول العشاء فعثرت عليهِ هناك ودعتهُ الى التحدث مع رجل طلبهُ من فيلادلفيا . وطُلب مرة اخرى رجل ظهر لدى البحث عنهُ في دارهِ انهُ ذهب الى دار الاوبرا بكوفنت جاردن بلندن فبحثت عاملة التلفون عن رقم كرسيهِ ودعتهُ الى غرفة التلفون في دار الاوبرا نفسها فتكلم مع شيكاغو . وطُلب مرة رجل آخر فبحث عنهُ في دارهِ فلم يعثر عليهِ وبعد البحث عنهُ تعقبتهُ عاملة التلفون الى فوكستون وهو على وشك الابحار منها الى فرنسا فتكلم مع نيويورك وما كاد ينتهي حتى كانت السفينة قد اخذت تقلع من المرفإ فصاح حتى بلغها

***

منذ نحو سبعين سنة نقل سلك التلغراف الذي مدَّ في الاقيانوس الاتلنتيكي اول رسالة تلغرافية ارسلت من اوربا الى اميركا . وكانت من الملكة فكتوريا الى الرئيس بوكنان الاميركي وكانت كلماتها تسعين كلمة استغرق ارسالها نحو ساعة ونصف ساعة فصرَّح بريطا حد زعماء الاحرار البريطانيين في ذلك العهد « ان السلك التلغرافي قد قرَّب العالم الجديد الى العالم القديم » . وانقضى على تلك الرسالة ١٨ سنة فاقيم معرض فلادلفيا سنة ١٨٧٨ فعرض فيهِ الكسندر غراهام بل تلفونهُ الاول وتكلم بهِ مع السر وليم طمسن (لورد كلفن بعدئذٍ) على مسافة قصيرة فدهش السر وليم لهذا الاختراع العجيب بعد ما مرَّ بهِ اولاً مرَّ الكرام . ولكن السلك التلغرافي والتلفون العادي اجسام وترى وتلمس فما اعظم الدهشة التي تتولى الناس الآن وهم يخاطبون على مسافة آلاف من الاميال من غير اسلاك في البحر او على اعمدة في الهواء . بل وفي الامكان الآن ان يتحدث الرجل المسافر على باخرة في عرض البحر او المتسلي منطاداً محلقاً في الفضاء الى رجل آخر جالس في مكتبه في احدى المدن . وأدهى من ذلك ان الكومندر برد الرائد القطبي تمكن من ان يحلق بطيارته فوق الاصقاع القطبية وفيما هو محلق بها تمكن من مخاطبة نيويورك مخاطبة تليفونية وهي على نحو ١٠ آلاف ميل منهُ . كل ذلك والاصوات تسمع واضحة ونبراتها جلية كلَّ الجلاء . لقد اصبح انتقال الصوت سريعاً كانتقال النور وتفوَّقت الحقيقة على بنات الخيال . كنا بالامس نستعمل الاشارات للتفاهم وها نحن اليوم نخاطب وغداً تنظر بعضنا بعضاً وجهاً لوجه . فاذا يفصل بين الناس بعدئذٍ وعجائب المواصلات والمخاطبات قد جعلتهم امة واحدة !