التلفون المستقل

لقد كان من نصيب المقتطف اننا انشأناه في عصر المكتشفات والمخترعات فصار سجلاً لها . فقلما تجد اختراعاً ذا شأن اخترع منذ ثلاث واربعين سنة الى الآن الاَّ ولهُ في المقتطف تفصيل كاف . وما اكثر ما اخترع في هذه السنين

رأينا بالامس صورة التلفون الذي يخاطب بهِ المرء من يشاء من غير توسط العاملة التي تصل سلك تليفونهِ بتلفون من يريد مخاطبتهُ فتذكرنا صورة اول تلفون نشرناها في المقتطف وشرحنا كيفية انتقال الصوت بها . فتجد في مقتطف يونيو سنة ١٨٧٧ اي منذ اثنتين واربعين سنة الكلام التالي

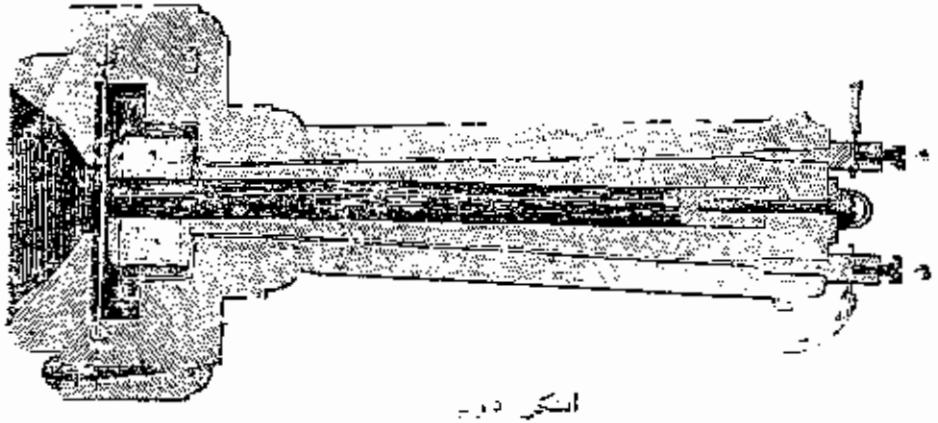
«التلفون او التلغراف الناطق» جاء في الجرائد الاميركانية ان رجلاً من رجال العلم يدعى الاستاذ بل اخترع آلة بديعة لنقل الصوت من مكان الى آخر ولو كان بينهما الوف من الفراسخ وهي مصنوعة من قطعة كبيرة من المُغنطيس على شكل اللامين وعلى طرفيها لفتان مفصولتان كاللفات التي في التلغراف الاعتيادي وامامهما صفيحة رقيقة من حديد لدن سهلة التذبذب . ومن المقرَّر عند من لهم اطلاع على فن الكهربائية انهُ اذا تحركت قطعة حديد امام طرفي مغنطيس يحصل من ذلك مجرًى كهربائي في لفة السلك المتصلة بهما ومن المقرَّر ايضاً انهُ اذا تكلم الانسان او غنَّى امام صفيحة رقيقة من حديد او نحوهِ تهتز اهتزازاً سريعاً حسب طبقة الصوت ويخرج منها صوت واضح كالصوت الذي هزها . وعلى هذين الحكمين البسيطين صُنعت هذه الآلة . فاذا تكلم الانسان امامها تهتز صفيحة الحديد التي امام المغنطيس فيهيج في اللفة مجرًى كهربائي فاذا كانت اللفة متصلة بآلة اخرى مثل هذه تماماً بواسطة سلك التلغراف تنقل الاهتزازات بواسطة المجرى الكهربائي الى الصفيحة التي في الآلة الاخرى مهما كان بعدها فتهتز كما اهتزَّت هذه ويخرج منها صوت واضح كالصوت الذي هنا سواء كان الصوت مرتفعاً او منخفضاً وسواء كان تكلماً او غناء »

ثم رسمنا صورة باطن التلفون كما ترى في الشكل الاول المقابل وصورة رجل يتكلم ويسمع كما ترى في الشكل الثاني وذلك في مقتطف فبراير سنة ١٨٧٨ . وقد

توالى التحسين في التلفون ولكن لم يجدَّ فيهِ تحسن كبير الا منذ عهد قريب فقد تيسَّر الاستغناء عن الاسلاك الموصلة وبركبت المسافة انواعاً من الاميال كما ابنا في مقتطف يناير سنة ١٩١٦. فصار كالتلغراف اللاسلكي وتيسَّر ايضاً الاستغناء عمَّن يصل بين تلفون وآخر وهذا الاسلوب أتقن الآن اتقاناً يكفي لشيوعهِ. ففي مدينة ليدز من مدن انكلترا مركز واحد لكل سبعة آلاف مشترك. ولا يمنع استعمال هذا التلفون في كل المدن الا نفقات مايلزم من التغيير فيها اذا كانت كبيرة فقد قُدِّر ان جعل التلفون في مدينة لندن بحيث يستغنى بهِ عن الذين يصلون بين المتكلم والمخاطَب نحو خمسة ملايين من الجنيهات. وفي هذا التلفون دائرة كالساعة عليها الارقام الهندية والصفر كما ترى في الشكل الثالث والرابع فاذا اردت ان تخاطب احداً فارفع السماعة بيدك وضع العقارب على الارقام التي هي عدد من تخاطبهُ الواحد بعد الآخر فيتصل تلفونك بتلفونهِ. والغالب ان يتم ذلك في خمس ثوانٍ من الزمان. ومتى اعدت السماعة الى مكانها انقطع الاتصال من نفسهِ. وغني عن البيان ان في مركز التلفون آلة كثيرة الفروع والتراكيب يشعر جزء منها حين تزعك السماعة بان الكلام آتٍ من تلفونك لان لكل تلفون مركزاً خاصاً حسب ارقامهِ ومتى كملت دلالتك على الارقام التي طلبتها اتصل سلك تلفونك بسلك صاحب تلك الارقام

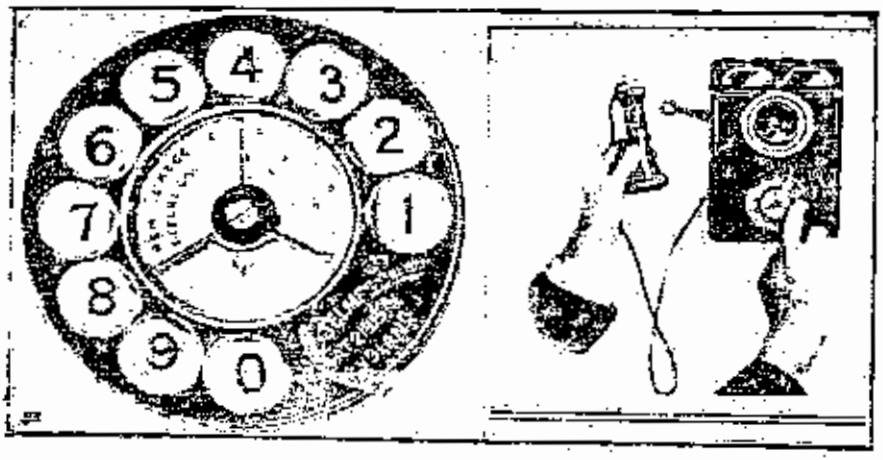
فعسى ان يكون للقطر المصري نصيب من هذا التلفون الآن ما دام عدد المشتركين قليلاً ونفقات التغيير غير كثيرة فان ذلك خير من الانتظار الى ان يكثر عدد المشتركين وتزيد نفقات التغيير زيادة فاحشة. واذا كان في الية شيء من ذلك فلا يتم طبعاً قبلما تنتشر راية السلام وتعود المعامل الى اعمالها لصنع العدد اللازمة بنفقة معتدلة

اما التلفون اللاسلكي فلا نرى الآن ان استعمالهُ ممكن الا حيث يمكن نصب الاعمدة في الجو لتجمع اسلاكها تموجات الاثير الكهربائية كما في السفن والبلونات. اما ان يضع المرء تلفوناً في جيبهِ فيكلم بهِ من يشاء فلا سبيل اليهِ الآن على ما نرى ولكن لا يستحيل ان يكشف سبيل لجمع تموجات الاثير الكهربائية بغير الاسلاك المعدنية او ان تكشف عناصر تتأثر بهذه التموجات كما يتأثر السلينيوم فيصير المرء يضع تلفونهُ في جيبهِ كما يضع ساعتهُ ويخاطب بهِ من يشاء



الشكل الأول

الشكل الثاني



الشكل الثالث