

أو الذهب أو من البلور مملوء من ماء الورد ويبدأ أخرى طست فتضع حاملة الطست طستها امام الزوج وترفع رجليه وتضعهما فيه وتتقدم صاحبة المرش وتصب ماء الورد على رجليه والثانية تفركها وبقية الخادومات في يد كل منهن مروحة تروح الجالسين. وفي اثناء صب ماء الورد على رجلي الزوج تنشده الواحدة منهن اغنيةً بلسانهم استهلالها ما ترجمته « نغسل السيد بماء زمزم » واذ ذاك يقف احد الحضور ويخرج بعض ربيات يلقيها في الطست ثم يدور الطرح على الحضور حتى يتم وبعد هذا تخرج الخادومات بالطست وتدور الحلوى والقهوة ثم ينصرف المدعوون وهم يدعون للعروسين بالرفاء والبنين

( ستأتي البقية )

### الهرب المتكلم

تقدم لنا في بعض اجزاء السنة الماضية ذكر الهرب الموسيقي وهو الذي تستخرج به الانعام بواسطة الانابيب الزجاجية على ما مرّ تفصيله هناك . وقد وقفنا الآن على ما هو اغرب من ذلك وهو اختراع آلة تتكلم بواسطة الهرب فنقل صوت الانسان بلفظه ومقاطعته على حدّ الفونوغراف أو الفونوغرافون وقد سميت هذه الآلة بالفونوغرافوفون

وهي تتألف من جهازين احدهما قابل أو مسجل يتلقى اثر الصوت ويقيده والآخر مؤدٍ أو ممثل يبرز اثر الصوت ويؤديه عند الاقتضاء . والاول مؤلف من خزانة مظلمة كالتى تستعمل لرسم الصور المتحركة يُثبت في احد جدرانها بكرتان تدوران على محاورها احدهما فوق الاخرى ويلفّ عليها طرفا

عصابة طويلة تتخذ من غشاء حساس يتأثر بالنور كما تتأثر الصفائح الفوتوغرافية .  
 فاذا اريد اخذ رسم الصوت وُضع تجاه العصابة لهبٌ شديد الضياء يُختار  
 ان يكون لهب قوس كهربائية ويقف المتكلم امام هذا الهب فاذا تكلم توج  
 الهواء بحركة الصوت فيضطرب الهب وترسم حركته على العصابة التي  
 امامه على شكل طرائق سوداء وبيضاء . وفي هذه الحال تدار احدى  
 البكرتين ادارةً سريعة فتلتف العصابة عليها وتحلّ عن الاخرى وفي اثناء  
 انحلالها تمر امام الهب فتقع الطرائق متتابعةً عليها على حد ما يكون في رسم  
 الصور المتحركة . وايكي يكون رسم هذه الطرائق تامّ الوضوح يستعان  
 بمدسية اسطوانية تجمع نور القوس على العصابة وبعد ان ترسم عليها  
 الاهتزازات تكشف وتثبت كما تعالج زجاجات التصوير الشمسي

واما الجهاز المؤدي فيتألف من فانوس مثل فانوس الصور المتحركة  
 ويمكن ان يستعمل فيه الجهاز السابق نفسه بعد ان يحول الى نوع من  
 الفوتوفون وهو آلة تلفونية مبنية على خاصية من خصائص السيلينيوم وهو  
 معدن شبيه بالكبريت تختلف قوة ايصاله للكهربائية تبعاً لمقدار ما يقع عليه  
 من النور . فاذا ارادوا احداث صوت متقطع في التلفون وسطوا هذا المعدن  
 بين التلفون والرصيف الكهربي ثم سلطوا عليه شعاعاً من النور يقع عليه وقوعاً  
 متقطعاً فيحدث في التلفون عملاً مطابقاً لحركة النور . فعند استعمال الجهاز  
 المؤدي المذكور تجعل العصابة المرسومة في موضعها منه ويوضع امامها  
 مصباح شديد الضياء ويجعل السيلينيوم ورائها ثم تحل فتور متتابعة امام  
 المصباح وينفذ النور منها الى السيلينيوم بقوة متقطعة او متفاوتة شدة

وضعتاً تبعاً لما يمر به من الطرائق الشفافة والمظلمة فتختلف قوة الجري الكهربي الواصل الى التلفون ويصدر عنه الصوت مطابقاً للهيئة التي ارتسم بها على العصا

### ٥- السكك الحديدية في العالم -٥-

وقفت في احدى المجالات العلمية الفرنسية على احصاء طويل للسكك الحديدية في العالم فاقتطعت منه الخلاصة الآتية

كان اول ظهور السكك الحديدية في انكلترا وذلك سنة ١٨٢٥ ثم ظهرت في فرنسا سنة ١٨٢٨ وفي اميركا سنة ١٨٢٩ وفي آسيا سنة ١٨٤٩ في الهند وفي استراليا سنة ١٨٥٤ في مستعمرة فيكتوريا وفي افريقيا سنة ١٨٥٦ في مصر ولم يكن في الارض من الخطوط الحديدية سنة ١٨٣٠ الا ٣٣٢ كيلومتراً

فزادت في هذه السبعين سنة حتى صار فيها الآن ٧٩٤.٠٠٠ كيلومتر وكان فيها

سنة ١٨٤٠	٨ ٦٤١	كيلومتراً	وسنة ١٨٧٠	١٨٠	٢٢١	كيلومتراً
سنة ١٨٥٠	٣٩ ٤٤٣	«	وسنة ١٨٨٠	١٨٥٥	٣٦٧	«
سنة ١٨٦٠	٢٠٦ ١٨٦	«	وسنة ١٨٩٠	١٨٢٨	٨٠٦	«

واكثر القارات خطوطاً حديدية هي اميركا فانه يوجد فيها نحو ٤٠٠.٠٠٠ كيلومتراً اكثر من نصف خطوط الكرة الارضية كلها . ثم تأتي بعدها اوروپا وفيها ٢٨٥.٠٠٠ كيلومتر ثم آسيا وفيها ٦٠.٠٠٠ كيلومتر ثم افريقيا وفيها ٢١.٠٠٠ كيلومتر واستراليا وفيها ٢١.٠٠٠ كيلومتر

اما الممالك فأغناها بالخطوط الحديدية هي الولايات المتحدة وفيها