



اختراع تلفن

تالیف کاثرین شپن ترجمہ ابو طالب صامی



اختراع تلفن

کاترین شپن

ترجمہ ابوطالب صامی

انتشارات نیل



موسسہ چاپ و اشعارات امیر کبیر



باهمکاری مؤسسه انتشارات فرانکلین
تهران - نیویورک

This is an authorized translation of
MR. BELL INVENTS THE TELEPHONE
by Katherine B. Shippen.
Copyright 1952 by Katherine B. Shippen.
Published by Random House, Inc., New York.

طبع این کتاب در دو هزار نسخه بتاريخ مرداد ماه یکهزار و سیصد و سی و نه
هجری خورشیدی در چاپخانه هنربخش پایان رسیده است.

حق طبع محفوظ است.

فهرست

۱	در بستن	فصل ۱
۷	آشنائی بل با واتسن	فصل ۲
۱۲	من اندیشه دیگری دارم	فصل ۳
۱۸	دیداری از يك مخترع پیر	فصل ۴
۲۲	در آستانه يك كشف جدید	فصل ۵
۲۹	نخستین نشانه کامیابی	فصل ۶
۳۲	خستگی بسیار	فصل ۷
۳۸	مستر واتسن ، بیائید	فصل ۸
۴۲	امپراطور برزیل و مستر بل	فصل ۹
۴۹	چه اختراع شگفتی !	فصل ۱۰
۵۳	از این اختراع چه سود ؟	فصل ۱۱
۶۱	این بازیچه برقی سودمند نیست	فصل ۱۲
۶۷	هدیه ای از آلا ساندرس راهام بل	فصل ۱۳
۷۳	وقت زناشوئی است	فصل ۱۴
۷۹	هدیه عروسی	فصل ۱۵
۸۴	برعرشه ناو	فصل ۱۶
۸۸	خانه ای در کنسینگتن	فصل ۱۷
۹۴	در پیشگاه ملکه	فصل ۱۸
۱۰۱	تهدید بد اختری	فصل ۱۹
۱۰۵	دفاع از امتیاز	فصل ۲۰
۱۰۹	آهای، آهای، مستر بل	فصل ۲۱

لطفاً اغلاط زیر را پیش از خواندن کتاب تصحیح فرمائید

صفحه	سطر	غلط	صحیح
۱۶	۱۵	خطوط ، تلگراف	خطوط تلگراف
۳۵	۱۹	گرما از پا	گرما ترا از پا
۵۲	۱۰	صورت	صوت
۵۸	۱۸	صداز	صدا از
۶۳	۸	از خود	از راز خود
۶۴	۱۳	صد هزار	صد هزار دلار
۹۲	۸	در شهر بزرگ	در هر شهر بزرگ
۱۱۱	۶	در اینصورت	در این صورت
۱۱۱	۱۶	مر محل	هر محل

تمت

۴



در بستن

این داستان در نخستین هفته آوریل ۱۸۷۱ میلادی آغاز شد . صدای مأمور قطار که میگفت : « بستن ، بستن ! » در واگون پراز مسافر طنین افکند . لکوموتیو صفیر زنان وارد ایستگاه شد ، بخارانبوهی بیرون فشاند ، هنجار آهسته کرد و ایستاد . مسافران جامه دانه‌های خود را برداشتند تا پیاده شوند ، از پایان سفر شادمان بودند . قطار از انتاریو Ontario ، شهری از کشور کانادا ، می‌آمد ؛ راهی دراز پیموده بود .

اختراع تلفن

آلكساندر گراهام بل Alexander Graham Bell ، كه در آن هنگام بيست و چهار ساله بود ، با گروه مسافران از ايستگاه بخيابان كام نهاد . نسيم دريا ، هواي جانفزاى بهار را تازه تر كرده بود . آلكساندر لختى ايستاد و به لوحه خيابان نگرىست . از آن پيش ، بستن را ندیده بود ؛ اماراه را از روى نقشه مى شناخت .

با كيف چرمين خود تند براه افتاد . در پياده روى باريك از مردم تنه مى خورد ، از ابه ها از كنارش مى گذشتند ؛ خيابان پر تالاب بود ، سم اسبان در بر كه ها فرو مى رفت و آب مى پراكند . اما آلك ، كه كلاه خود را پائين كشيده و شالش را سخت بگردن پيچيده بود ، به هيچ نمى انديشيد . غرق در افكار خود بود .

تازه از بيمارى برخاسته بود ، شفائى خود را از هر چيز گرامى تر مى شمرد . يكسال پيش هنگام اقامتش در لندن ، پزشك بهوى گفته بود كه بيش از شش ماه زنده نخواهد ماند . هر دو برادرش از بيمارى سل مرده بودند ، و در خود اونهاى هاى از اين مرض ديده مى شد . پدر آلك ، كه آموزگار گران بود ، پس از مرگ دو فرزندش كار خویش را رها كرد ، خانه خود را فروخت و با آلك و مادرش به كانادا رفت . آلك يكسال در كانادا به آسایش زيست تاشفا يافت .

شتابان از كنار خانه هاى زيبا مى گذشت . هنوز سر بگريبان داشت ، با خود چنين مى گفت : « اکنون شفا يافته ام ؛ مى توانم مانند ديگر كسان كار كنم و نان در آورم . مى روم زندگى نوينى آغاز كنم . »
زندگى نوينى را كه آلك بخود نويد ميداد ، همان پيشه پدرش

یعنی آموزگاری کران بود . پدرش باروش سخن آموزی خود ، پیروزی شایانی بدست آورده بود . اکنون آلك میخواست آن شیوه را در ایالات متحده امریکا بکار بندد .

نامه ای از میس سزارافولر Miss Sarah Fuller مدیر آموزشگاه کران بستن همراه داشت . سارا وی را برای آموزگاری ، نامزد کرده بود . آلك به نرمی دستی برجیب خود کشید ، گوئی میخواست آن نامه گرامی را نوازش کند .

سپس چنین اندیشید : « من هرگز در فکر آموزگاری نبوده ام ، هیچگاه از مدرسه خوشم نیامده است . يك زمان آرزو داشتم موسیقیدان شوم . سینور برتولینی Signor Bertolini مرا آماده این کار می دانست ، او خود از شایستگی سخن میگفت . اما وقتی او مرد ، من نیز از موسیقی دست شستم . از آن پس بر آن شدم که اشعار شکسپیر را به شیوائی بخوانم . نیایم در این کار استاد بود . من می خواستم از او پیروی کنم ، اما این اندیشه را نیز بدست فراموشی سپردم . اکنون این فرصت برایم پیش آمده ؛ نمی دانم در آموزشگاه سزارافولر ، سامان کار چه خواهد شد . »

از آموزگار شدن خود خرسند بود . سخن آموزی بکودکان کرو لال برایش دل انگیز بود . میس فولر از او خواسته بود که به آموزگاران این رشته نیز درس دهد ، تا آوازه وی شهرهای دیگر نیز برسد .

اما حتی در آن دم ، همچنانکه با گامهای استوار به سوی آموزشگاه میس فولر میرفت ، اندیشه های دیگری در سر داشت . با خود چنین می - گفت : « هر چند روزهای من به آموزگاری میگذرد ، اما شبها می توانم

اختراع تلفن

به آزمایش ارتعاش هوا پردازم . دیاپازن های خود را در اطاق خوابم خواهم گذاشت و روی آنها کار خواهم کرد . مسأله ارتعاشات هنوز مجهولات زیاد دارد . صوت جز ارتعاش یا حرکت هوا ، چیزی نیست . بایکثرشته آزمایش می توان از این ارتعاش بهره گرفت و آنرا برای انتقال کلمات بکاربرد . دیاپازن برای چنین آزمایشی مناسب است . اگر در تجربه خود بر روی حروف ، کامیاب شوم ؛ کلمات خود بخود وجود خواهند یافت . آنگاه شاید بتوان آنها را باسیم برق بجای دیگر فرستاد . بگمانم هلم هلتز - Helmholtz آلمانی کاری بدینسان کرده است . من آلمانی نمی دانم ، اما از اشکال کتاب او به این رازی برده ام .

باد دریا همچنان از خیابان میگذشت و شال گردن او را تکان می داد .

« چه هلم هلتز این کار را کرده یا نکرده باشد ، من شاید بتوانم آنرا به سامان رسانم ... انتقال کلمات با سیم برق کامیابی شگرفی است . » سرانجام بمیدان پمبرتن Pemberton رسید و بسوی دری باشکوه پیش رفت . بر روی این در ، کلمه « یازده » با حروف زرین زیبایی نبشته بود . دمی ایستاد تا نامه را از جیب در آورد ؛ آنگاه از پله های جلوخان بالا رفت و حلقه برنجین زنگ را کشید . بزودی صدای پائی آمد و زنی در را گشود . این زن ، که خود میس فولر بود ، بادیدن آلك گفت :

« مستر بل ، بفرمائید . از دیدار شما خرسندم . تمام مردم بستن هی خواهند از روش نوین سخن آموزی آگاه شوند . ما بشما بسیار امیدواریم . » میس سارا فولر سپس « میهمان » خود را به درون خواند ؛ هر دو از

در بستن

پله‌های پهنی که بافرشی سرخ‌رنگ پوشیده شده بود، بالا رفتند. سارا! دراطاقی را باز کرد و گفت :

«بفرمائید ، جامه‌دانهای خود را سرفرصت باز کنید ؛ برای یافتن مسکن بقدر کافی وقت دارید . ناهار ساعت ۱۲ آماده میشود ، درس شما هم تا دوشنبه آغاز نخواهد شد . تا آنروز جایی برای شما خواهیم یافت.»
آلك به كيف ارزانيهائی كه اسباب سفرش در آن بود، نگريست .
و گفت :

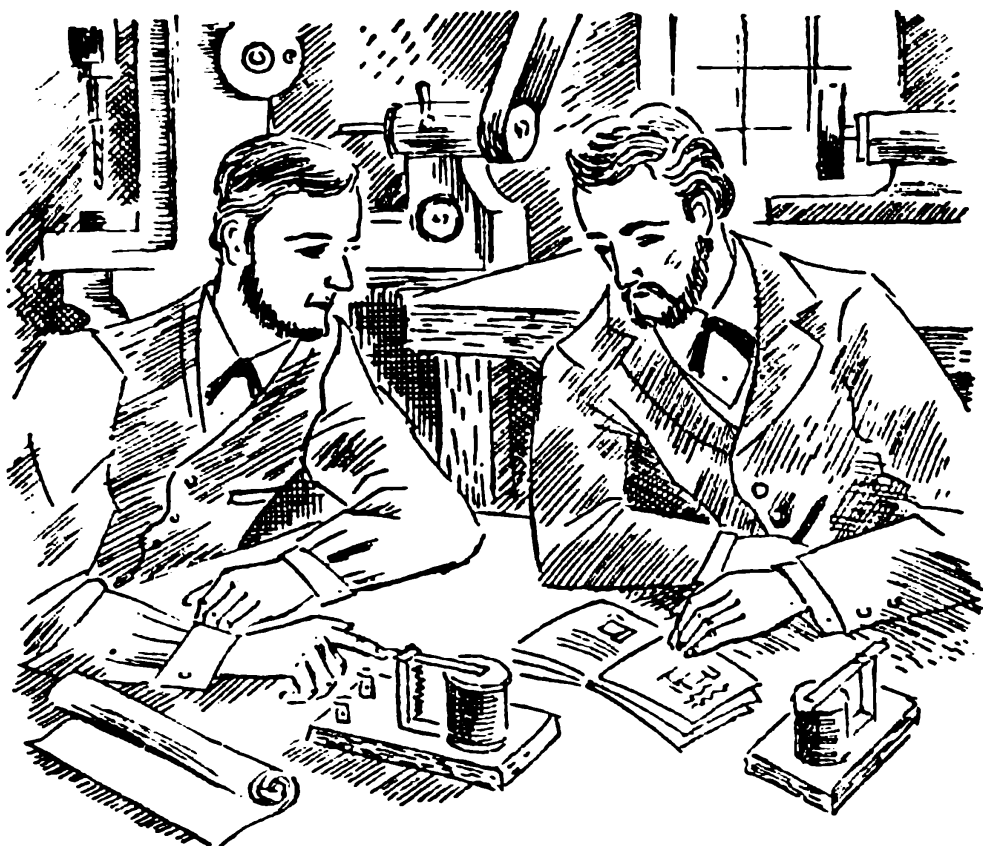
«سپاسگزارم ، ساعت ۱۲ آماده خواهم بود .»

كاراو بامداد دوشنبه آغاز شد . از آن پس هرروز به كلاس ميرفت و درس ميداد . برای نشان دادن حالت لبان ، آلك گاه واژه‌ای را بشمردگی و آهستگی اداميكرد و گاه جدولهایی به نوآموزان نشان میداد . كودكان به لبهای او ، و همچنین بجدولها ، نيك مينگريستند تا تلفظ درست را بياموزند . در خارج آموزشگاه، چند شاگرد خصوصی داشت و برای آموزگاران نیز سخنرانی ميكرد . چنان سرگرم بود كه روزش بتندی می گذشت .

هرچند از آموزگاری خشنود بود وبشاگردانش دلبستگی داشت، همواره به پایان روز می اندیشید . چون شب فرامی رسید، آزمایش ارتعاش را بادیاپازن های خود از سرمی گرفت . پس ازچندی بفكر افتاد كه دیاپازن هارا با مغناطیس الكتریکی بكاراندازد . سپس بر آن شد كه ارتعاشات را باسیم برق به دیاپازن های دیگری برساند .

اختراع تلفن

يك شب باخود گفت : « كمان ميكنم فرستادن پيام بدينگونه ممكن باشد . در اينصورت نوعي تلگراف هارمونيك مي توان ساخت .
باچنين اندیشه اي بود كه الكساندر گراهام بل، آموزگاري كران را
آغاز كرد .



۶

آشنائی بل با واتسن

بل وارد کارگاه برق چارلز ویلیامز Charles Williams شد و یکسره به سوی تامس واتسن Thomas Watson رفت. واتسن از میز کارش دیده برگرفت. به بل نگریست و زیر لب گفت: «عجب، باز هم یکی از این مخترعان! ایمان راستی خود را دارای افکار بی سابقه می دانند؛ همواره ثروت های بیکران بخواب می بینند.»

آنگاه به آلکساندر، که روبرویش ایستاده بود، گفت:

۷

اختراع تلفن

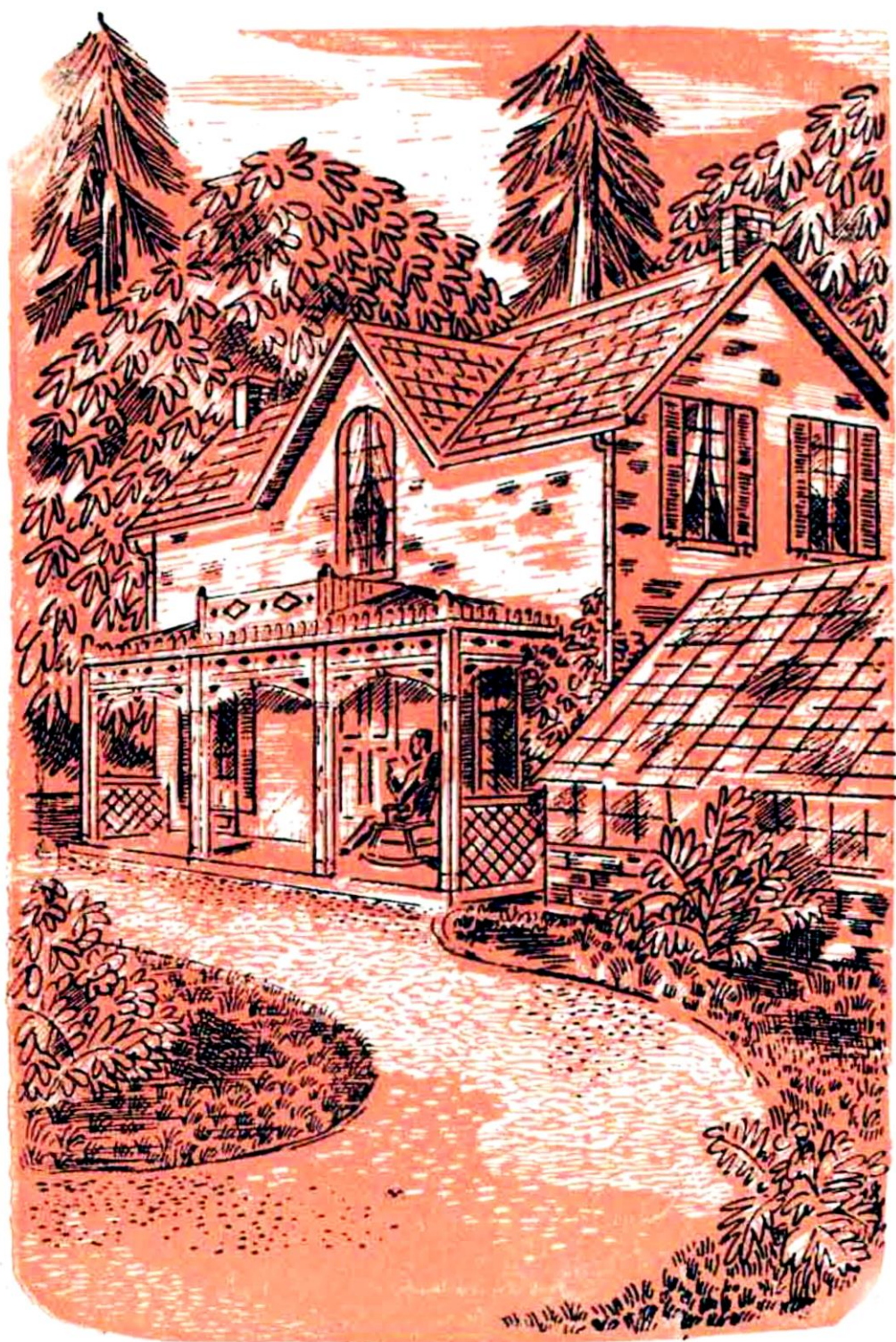
«آیا نمونه‌ای که برای شما ساخته‌ام، عیبی دارد؟»
در دعه ۱۸۷۰ کارگاه برق چارلز ویلیامز، مرجع بسیاری از
مخترعان بود، زیرا نخستین نمونه اختراعاتشان را می‌ساخت.
این کارگاه اطافی بزرگ بادیوارهای سفید بود. مجموعه نامنظمی
از چرخها و ماشین‌ها در آن می‌غریدند، و توده درهمی از خرده آهن و دیگر
فلزات، کف آنرا پوشانده بود. بیست و پنج مرد در آن کار می‌کردند که
زبردست‌ترینشان تامس واتسن بود.

در آن سال - ۱۸۷۴ - واتسن فقط بیست سال داشت، اما تا آن
زمان به کارهای گوناگون پرداخته بود. مدرسه را در دوازده سالگی ترك
کرد. از آن پس چندی به فرمانبری پرداخت، زمانی به ظرف‌شوئی و
مدتی هم به پیشخدمتی. اما سرانجام به کارگاه ویلیام آمد، شاید بدان
سبب که برق برای او جاذبه‌ای شگفت داشت.

چابک‌دست و تیزهوش بود، در نمونه سازی مهارت داشت؛ از اینرو
مخترعان او را خوب می‌شناختند. ویلیامز به او نوید داده بود که روزی
سرکارگش سازد.

در آن بامداد، واتسن بخشی از نمونه تلگراف هارمونیک را در
دست داشت. چون بل را در برابر خود دید، سر برافراشت و با شکفتی
بروی نگریست. بل نمی‌دانست که شکایات را باید با دفتر کارخانه در
میان نهاد.

واتسن پرسید: «آیا عیبی در کار بوده است؟»
بل گفت: «بله، این قسمت درست نیست، یقین دارم که کار



آشنائی بل با واتسن

نخواهد کرد .»

واتسن هنگامی که نمونه را از بل می گرفت ، به چشمان میشی ، هوی مشکی و لباس خوش دوخت اما کمی فرسوده او نظر افکند . بل برسم نجبای آن زمان پازلف داشت . واتسن ، که از گروه کار گران بود ، بل را مردی آراسته و خوش سیما یافت . بهوی چنین گفت :

« من آنرا بدینگونه ساختم ؛ از مطالعاتی که در برق کرده ام چنین مینماید که ... »

بل نگاه تندی به چهره او انداخت و گفت :

« آیا شما تحصیلاتی در رشته برق دارید ؟ اگر چنین است ، باید منظور مرا دریابید ، من می خواهم چیزی بسازم که خودم آنرا تلگراف هارمونیک می نامم . باین تلگراف میتوان چندین پیام را در يك زمان بایك رشته سیم فرستاد . آزمایش چند دیاپازن که باشدت های مختلف ارتعاش کنند ، درستی این سخن را آشکار می سازد . این اختراع بیشك بزرگ و مهم خواهد بود ، اما رازی در این میان هست که من هنوز به آن دست نیافته ام . شاید شما بتوانید مرا یاری کنید . »

واتسن بانیم خندی گفت : « من تا آنجا که بتوانم ، از یاری دریغ نخواهم کرد . بگمان من اندیشه شما خوبست . اگر چند دیاپازن را باهم مرتعش کنید ، نوسان آنها را باسیم بچند دیاپازن دیگر برسانید ، ولرزش هر دو دسته دیاپازن را هم زمان سازید »

بل گفت : « بله ، درست است . »

صدای ماشین ها و پتك ها در کارگاه پیچیده بود ؛ اما بل و واتسن

اختراع تلفن

چنان در اندیشه کار خود بودند که هیچ نمی شنیدند. بل بر چارپایه کوچکی نزدیک میرکار واتسن نشست ، کتابچه ای از جیب خود در آورد و خطوطی چند بر صفحه ای از آن رسم کرد و گفت : « آن چنین شکلی خواهد بود. » واتسن گفت : « نه، مستربل، چنین نیست. » آنگاه کاغذ و مداد را از او گرفت ، خود شکلی کشید و گفت : « آنچه من می خواهم بگویم اینست . »

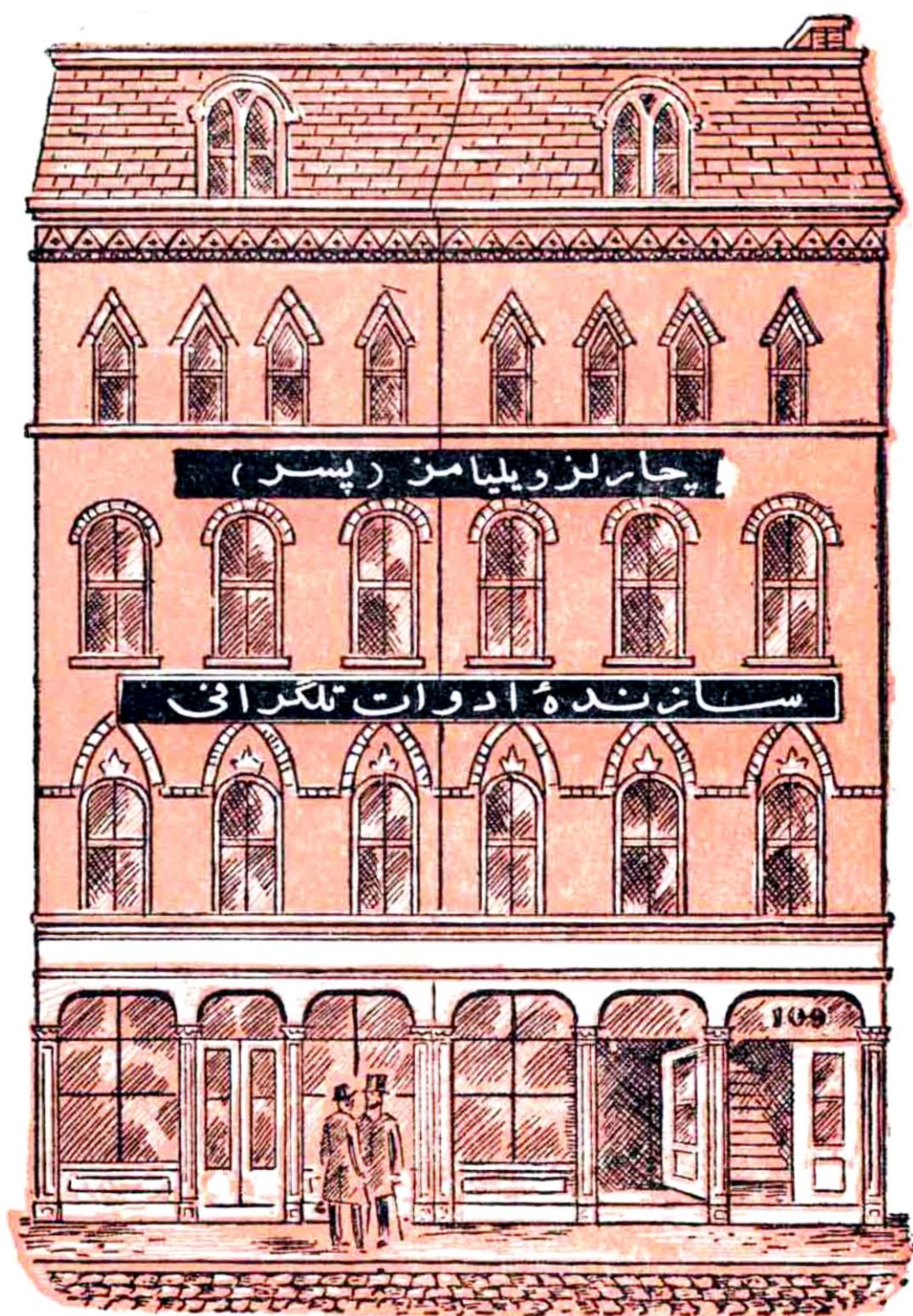
همچنان سخن میگفتند . هیجان اختراع چون باده ناب سرمستان کرده بود .

سرانجام صداها خاموش شد و کارگران افزارهای خود را برچیدند . کارگاه تعطیل شده بود .

واتسن گفت : « باید ساعت شش باشد . وقت رفتن است . » بل پیاخاست ، اما از سخن گفتن درباره اختراعش سیر نشده بود . از اینرو به واتسن گفت : « امشب به پانسیون من بیائید ، با هم شام بخوریم . »

در سر میز شام نیز بل و واتسن بخود مشغول بودند، نه بدیگران توجه داشتند و نه بچگونگی خوراک خود . حتی فردای آن شب بیاد نداشتند که چه خورده اند . فقط واتسن در شرح حال خود می نویسد : « بل در غذا خوردن با چنگال چیره دست بود . » واتسن از آن پیش هرگز با چنگال غذا نخورده بود .

پس از شام در تالار پانسیون به سخن نشستند . این تالار با پرده ها و گلهای زیبا آراسته شده بود . در گوشه ای از آن پیانوئی بود که روپوشی



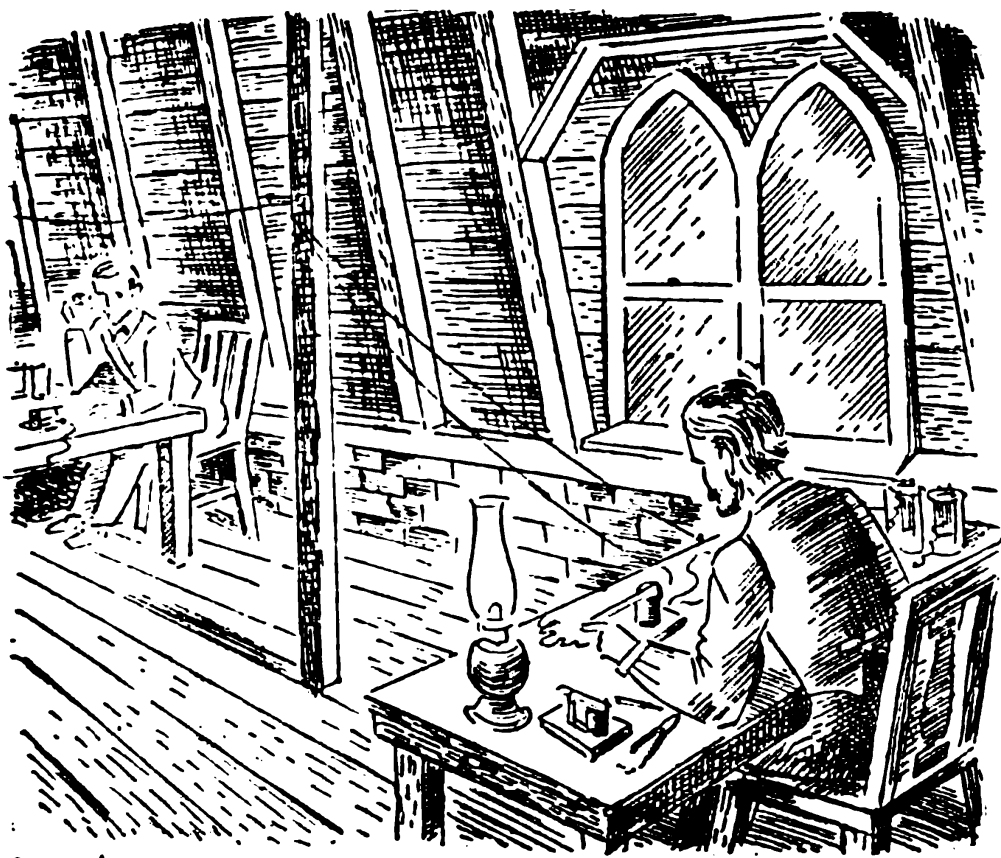
آشنائی بل با واتسن

از شال ابریشمین داشت .

بل پرسید : « می‌توانید پیانو بنوازید ؟ »

واتسن سرش را بنشانهُ نفی تکان داد ، اونه‌تنهاخود پیانو ننواخته بود ، بلکه کسی را هم که دارای این هنر باشد ندیده بود .

بل جلو پیانو نشست و نواختن آغاز کرد . در کودکی بنوازندگی عشق می‌ورزید ، می‌خواست موسیقیدان شود . اکنون سالها از آن زمان می‌گذشت ، و او کار دیگری پیشه کرده بود . اما مهر موسیقی را هنوز جردل داشت . بزودی آهنگی دلنشین طنین افکند . این آهنگ ، که یکی از پیش‌درآمدهای شوپن بود ، واتسن راسخت مقتون ساخت . بدینگونه بود آغاز آشنائی بل و واتسن .



۳

من اندیشه دیگری دارم

از آن پس آلك بلوتوم واتسن به آزمایش تلگراف هارمونيك دست زدند. آزمایشهای آنان پس از تعطیل کارگاه برق آغاز می شد. روزها آلك به کران سخن گفتن می آموخت و توم واتسن به ساختن نمونه های پرداخت. اما شبها هردو، آزاد بودند. واتسن اطاق زیر شیروانی کارگاه را برای آزمایشگاه برگزید. چارلز ویلیامز با اینکار مخالفت نکرد، و آزمایش آغاز شد. دزراسر

من اندیشه دیگری دارم

بهار آن سال (۱۸۷۵) بل وواتسن هر دو شبها کار کردند .
يك شب بی اندازه گرم بود ، اما آندو چنان در کبر کار بودند که
پروای گرما نداشتند . نه صدای چرخ درشکهارا برسنگفرش خیابان
می شنیدند . نه صفیر نگهبانان را ، و نه حتی وزوز پشه ها را که از پنجره
به درون می آمدند . هر دو خاموش بودند و جز به هنگام لزوم سخن
نمی گفتند .

آلك وواتسن برابر هم ، هريك درسوئی از اطاق ، بایك ردیف
دیپازن ، چند باتری و چند مغناطیس الکتریکی سیم پیچ ایستاده بودند .
سیم درازی دودستگاه را بهم وصل می کرد .
آلك گاه بگاه يك دیپازن بر می داشت و به گوشش می چسباند .
سپس آنرا برجای می گذاشت ، کمی تنظیم می کرد و آزمایش را از
سر می گرفت .

اما در آن شب هیچ چیز درست نشد . آلك و توم ، بدرستی نظریه
خود آگاه بودند ، اما روش بکار بستنش را نمی دانستند . نخست نت هائی
را بدقت موزون می کردند و با سیم می فرستادند ، اما هنگام گرفتن ، آنها
را درهم می یافتند . چندین بار کوشش خود را از سر گرفتند ، اما سرانجام
از گرما و کار زیاد خسته شدند . برای نخستین بار پس از آغاز کار ، بل
ناامید شد ، شب همچنان می گذشت و کار سامان نمی یافت . نت های گذران
از سیم ، پیوسته درهم تر میشدند .

آلك روی نیمکتی در کنار پنجره نشست تا از هوای آزاد تنفس
کند . وواتسن نیز دست از کار کشید و نزد وی آمد . چراغ گاز خیابان

اختراع تلفن

نور زردی بر تاریکی می افشاند .

بل گفت : « آقای واتسن ، نمی دانم چکنم . دیگران نیز دارند . روی تلگراف هارمونیک کار می کنند . شاید پیش از آنکه من در این کار پیروز شوم ، دیگران امتیازش را بدست آورند . »

واتسن بانیم خندی پاسخ داد : « من هرگز چنین چیزی از شما نشنیده ام . چندبار شما به کارگاه آمدید و گفتید ، آقای واتسن ، مادر آستانه کشف بزرگی هستیم ! در این چند هفته که باهم کار می کنیم ، من هرگز شکی در این باره از شما ندیده ام . »

بل گفت : « می دانم ، سپس هر دو به خیابان چشم دوختند . چون لختی بدینسان گذشت ، واتسن سکوت را شکست ، برخاست و همچنانکه بسوی دیاپازن ها می رفت ، گفت : « یکبار دیگر آنها را آزمایش کنیم . » بل چند لحظه خاموش ماند ، سپس کمی از پنجره دور شد و گفت : « اندکی تأمل کنید ، چیز دیگری هم هست که گویا بشما نگفته ام . من اندیشه دیگری دارم که اگر سرگیرد ... » واتسن صدای بل را اندکی نا آشنا یافت ، چنانکه گوئی در خواب سخن میگوید .

« باداشتن يك جریان نوسانی ، ما بی شك میتوانیم صوت را بيك دستگاه فلزی شبیه طبل گوش منتقل کنیم . اگر از عهده چنین کاری بر آئیم ، مردم از فاصله های دور میتوانند با هم صحبت کنند . در این صورت خواهیم توانست بجای الفبای مرس ، صدای انسان را منتقل کنیم . » فکر بل شکفت بود ، اما بکار بستن آن با ایجاد جریان دلخواه بستگی داشت .

من اندیشه دیگری دارم.

واتسن پیشنهاد بل را نزد خود سنجید و چنین گفت :

« بگمانم اینکار شدنی باشد . اما دانش من درباره برق چندان نیست

که به راه برقراری این جریان آگاه باشم . »

بل گفت : « من هم آگاهی زیادی از برق ندارم ، اما برای ساختن

دستگاههای گیرنده و فرستنده فکری کرده‌ام . فرستادن امواج زیاد سخت

نیست ، اما مشکل اصلی در گرفتن آنهاست . بیائید تابشمانشان دهیم . »

هر دو بطرف میزی رفتند که چراغ گازی بر آن نور می افشاند.

بل کاغذی برداشت ، شکلی روی آن کشید و گفت : « انکار که فرستنده

ما چیزی بدینگونه باشد . »

واتسن : « ساختن چنین چیزی چندان سخت نیست . اما آنچه

از روی این نقشه ساخته میشود ، باید خیلی بزرگ باشد تا بتواند تمام

اصوات انسان را نمایان سازد . شاید به اندازه يك پيانو از کار در آید . »

بل : « من هم چنین می‌پندارم . بگذار آنرا به اندازه يك پيانو

بسازیم . شاید در آینده راهی برای كوچك كردن آن پیدا کنیم . »

واتسن جزئیات فنی را خوب می‌فهمید و هر نکته را با اشاره‌ای

در می‌یافت ، پس از شنیدن پیشنهاد بل ، نقشه را برداشت ، بادقت بر آن

نگریست و گفت : « شاید بتوانیم ، اما فکر هزینه آن را کرده‌اید؟ البته

تا نمونه آن آماده نشده است ، من نمی‌توانم چیزی بگویم ، اما بگمانم

چندین صد دلار خرج بردارد .. »

چندین صد دلار ! مستر بل نگاهی به کت نخ‌نمای خود کرد ،

سپس به مستر واتسن نگریست و گفت :

اختراع تلفن

«بله، من هم‌چنین گمان می‌کنم. بهتر است اکنون از این کار چشم پوشیم. این فقط فکری بود که بخاطر من گذشت. حال شاید بتوانیم همین آزمایش خود را بجائی برسانیم.»
هر دو بسوی دیپازن‌های خود باز گشتند.

اما فکر رساندن صوت به مسافت طولانی، همچنان بل را مشغول می‌داشت. سرانجام با خود چنین اندیشید: «گیرم که این کار پـول زیادی هم بخواهد، اشخاص توانگر زیادند. شاید به یاری من برخیزند.» پس از یکی دو روز، بل بخود جرأت داد و به دیدن مستر هبرد Hubbard و مستر سندرز Sanders رفت. این دو، از سرمایه داران بستن بودند که هزینه اختراع تلگراف هارمونیک را می‌پرداختند. بل از آنان پرسید: «آیا حاضرید در کار تلفن نیز از من پشتیبانی کنید؟» هر دو گفتند، زیرا توضیحات بل دربارهٔ تلفن نویدبخش نبود.

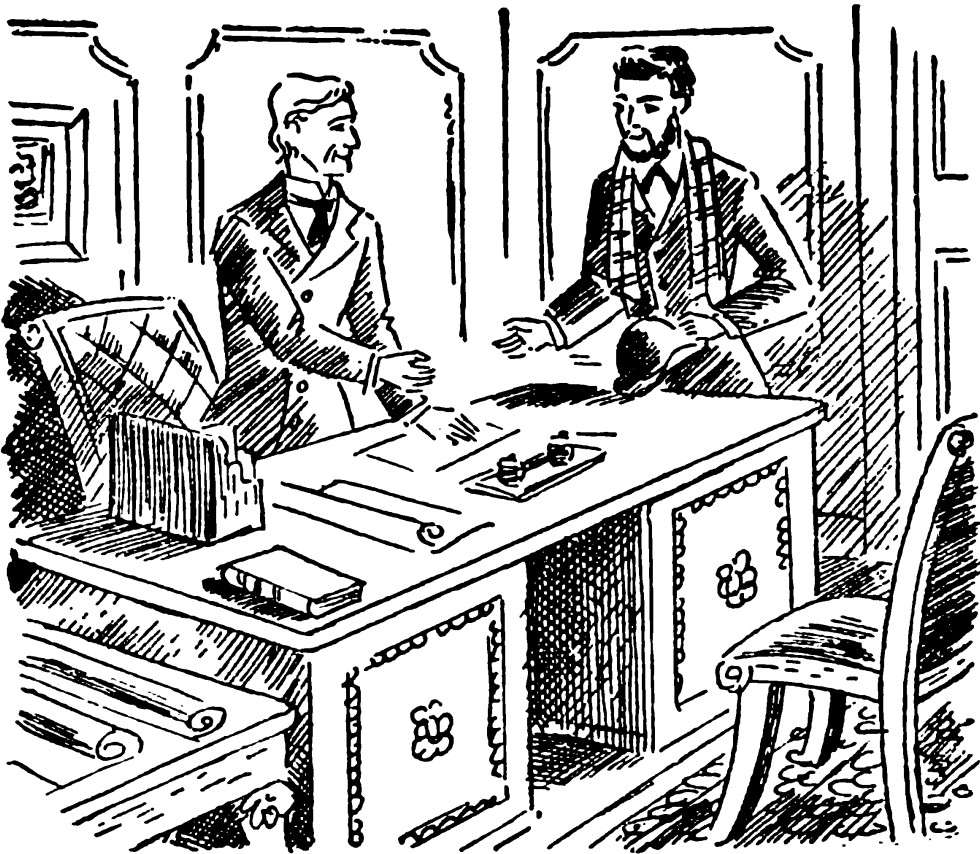
هبرد و سندرز بابل بدینگونه سخن گفتند:

«تلگراف هارمونیک چیز دیگری است. شرکت وسترن یونیون Western Union در سراسر کشور خطوط، تلگراف می‌سازد. ما اکنون پیام‌ها را زود می‌گیریم، اما آنها را بهمان سرعت نمی‌توانیم بفرستیم. اگر شما کار خود را روی تلگراف هارمونیک دنبال کنید، شاید وسترن یونیون بخشی از هزینهٔ وسایل آنرا بپردازد. پس بهتر است که وقت خود را بر سر آزمایش‌های دیگر تلف نکنید. اکنون اشخاص دیگری نیز روی تلگراف هارمونیک کار می‌کنند. صلاح در اینست که شما مشخصات تلگراف خود را به واشینگتن ببرید و آنرا در ادارهٔ اختراعات

من اندیشه دیگری دارم

ایالات متحده به ثبت رسانید . «

بل از سران شرکت وستریونیون سیاستگزاری کرد و برای عزیمت
به واشینگتن آماده شد .



۴

دیداری از يك مخترع پیر

بل چون کار خود را در اداره اختراعات واشینگتن به پایان رساند، به سوی مؤسسه اسمیتسونین Smithsonian رهسپار شد. یکی از روزهای سرد و طوفانی ماه مارس بود. بل شال بر گردن پیچیده و دست در جیب کرده بود. باخود چنین می گفت: «هرچند واشینگتن به فاصله زیادی در جنوب بستن واقع شده، هوای آن گرمتر نیست.» در آن هنگام، جوزف هنری Joseph Henry مدیر مؤسسه اسمیت-

دیداری از يك مخترع پیر

سونین بود . هشتاد سال داشت و بزرگترین فیزیکدان جهان بشمار می‌رفت . بل می‌خواست دربارهٔ تلگراف هارمونیک چند پرسش از او بکند . مخترع جوان برای دیدن این دانشمند به مشکلی بر نخورد و حتی يك لحظه هم در انتظار نماند .

جوزف تالز ورود بل آگاه شد ، او را به درون خواند و گفت :
« بفرمائید ، شمه‌ای از اختراع شما شنیده‌ام ، اکنون می‌خواهم خوب با آن آشنا شوم . »

بل نشست ، کلاه خود را روی نزدیکترین میز گذاشت و شال کردن خود را باز کرد . آنگاه به شانه‌های کمانی و چشمان تیزبین دانشمند پیر نگریست .

دکتر هنری گفت : « من همواره از دیدار مخترعان جوان خرسند می‌شوم . سالهاست که خود به آزمایشی دست زده‌ام ، اما وقتی روی موتور برقی خود کار می‌کردم ، سخن گفتن از آنرا سودمند می‌دیدم . » اینجا اندکی درنگ کرد ، دستمالی ابریشمین از جیب بدر آورد و گفت : « سرمای سختی خورده‌ام . »

بل از تلگراف هارمونیک ، ارتعاش دیاپازن‌های خود و امکان هم‌زمان ساختن نوسانات در دو انتهای يك رشته سیم ، سخن گفت . جوزف هنری خاموش بود و بدقت گوش می‌داد .

سرانجام چنین گفت : « می‌خواهم تلگراف هارمونیک شما را به‌بینم . »

بل از علاقهٔ جوزف هنری به اختراعش شاد شد و گفت : « من نمونهٔ

اختراع تلفن

کوچکی از آن بواشنگتن آورده‌ام. این دستگاه اکنون در اطاق خواب من در مهمانخانه است.»

مرد دانشمند برخاست تا کلاه و کت خود را بر گیرد و همراه بل بجایگاه او برود. گفت: «من هم اکنون خواهم آمد. کجا منزل دارید؟»

بل گفت: «باد سختی می‌وزد و شما هم سرما خورده اید. من آنرا فردا می‌آورم.»

قرار بر این شد که بل فردای آن روز بیاید و نمونه خویش را همراه بیاورد. جوزف هنری بخانه رفت تا با صرف مشروب گرم و پاشویه خردل، سرما خوردگی خود را تسکین دهد.

تلگراف‌ها رمونیک در حضور جوزف هنری خیلی بهتر کار کرد تا در کارگاه ویلیامز. دوستی استواری میان هنری و بل برقرار شد. فیزیک‌دان پیر با پیشینه ای از کامیابی و مخترع جوان با آینده‌ای درخشان از پیروزی بایکدیگر پیوندیگانگی بستند.

بل پس از پایان نمایش اختراعش، نمونه آنرا در کیف خود جای داد و دوباره نشست. سرانجام، درست هنگامی که می‌خواست شال کردن خود را بردارد و برود، لختی درنگ کرد و گفت:

«من فکر دیگری هم دارم که شاید برای شما بی‌ارزش باشد.»
هنری، که مرد جوان را شرمکین یافت، برای دل دادن به او تبسم کرد و گفت: «چیست آن فکر؟»

بل با آهنگ سستی گفت: «می‌خواهم صدای انسان را باسیم برق

دیداری از يك مخترع پیر

ازجائی بهجائی دیگر برسانم . اگر این کار سامان یابد، مردم از مسافت زیاد می توانند بایکدیگر سخن گویند . »

این بگفت و بهد کتر هنری نگریست . می خواست بداند که آیا او نیز مانند هبرد و سندرز آنرا بیهوده می شمرد یا نه .

اما دانشمند پیر از صندلی برخاست ، به سوی بل رفت و دست وی را فشرد . آنگاه چنین گفت :

« شما مایه يك اختراع بزرگ را در مغز خود دارید . فکر شما ، مانند معدودی از اندیشه های دیگر ، جهان را دگرگون خواهد ساخت . »
بل نفس راحتی کشید و گفت : « فقط يك مشکل در کار من هست ، من آموزگار ساده ای بیش نیستم . کارم سخن آموزی به کران است . از برق چیزی نمی دانم . کسی که چنین فکری دارد ، باید به اصول نظری این علم آشنا باشد . آیا بهتر نیست که فکر خود را منتشر سازم ، تا شاید دانشمندان آنرا بکار بندند ؟ »

نشانه ای از خشم بر چهره هنری جوزف آشکار شد . باسیمائی دژم گفت : « این چه فکر بیهوده ای است ؟ آیا من بدان سبب که آگاهی درستی از موتور برق نداشتم ، فکر خود را منتشر کردم تا دیگری از آن بهره برگیرد ؟ کیست که بخواهد خرسندی از يك اختراع بزرگ را فدا کند ، فقط برای اینکه به اصول نظری آن آشنا نیست ؟ »

اگر اطلاعی از برق ندارید ، آنرا به نیروی کوشش بدست آرید . »

چنین گفت و دستمال ابریشمینی از جیب درآورد تا بینی خود را

پاك كند .



۵

در آستانه يك كشف جديد

آلك هفته‌ای يك شب باوا گون اسبی بخانه میبل هبرد - Mabel Hubbard میرفت . چنانکه گفتیم آلك برای مشورت درباره تلفن، نزد پدر میبل رفته بود . در این دیدار، دوستی آلك بردل آن مرد نشست . میبل لال بود . از اینرو پدرش از آلك خواست تا باروش خود بوی سخن آموزد . میبل در کودکی مخملك گرفته و شنوائی خود را ازدست داده بود . والدین او روش «لبخوانی» را، که تازه در امریکا رواج یافته بود ، بهوی آموختند .

در آستانه يك كشف جديد

سپس او را برای آموزش بیشتری به آلمان فرستادند . میبل در ۱۶ سالگی می توانست واژه ها را با حرکت لب ادا کند و از روی همین حرکت ، سخن بفهمد ؛ اما برای تنظیم صدای خود در رنج بود .

مستر هبر د به آلك گفت : « اگر شما به او كمك كنيد ، من و مادرش بسيار ممنون می شويم . » آلك نوید داد كه از یاری دریغ نورزد .

پس از چند هفته ، دیگر چندان نیازی به آموزش نبود ، زیرا میبل خوب سخن میگفت . اما آلك هنوز هر هفته به خانه هبرد میرفت ، خود را در آن خانه بیگانه نمی یافت .

گرچه آلك بیست و شش ساله بود و میبل فقط شانزده سال داشت ، نوعی یگانگی میان آن دو پدیدار شده بود ؛ گوئی هر دو میدانستند كه روزی ازدواج خواهند كرد .

آلك به میبل می گفت : « هر گاه در آمد خوبی پیدا كنم كه برای هر دو مان بس باشد ، ترا بزنی خواهم گرفت . »

میبل پاسخ میداد . « گمان نكنم زناشوئی ما پول زیادی بخواهد ، چنین نیست ؟ »

آلك : « نه خیلی ، اما بیش از آنچه اکنون داریم . »

شب پس از بازگشت از واشینگتن ، آلك بروا گون اسبی نشست و بنا بعبادت ، بخانه میبل رفت . آنشب باری گران بردل داشت . بسیار خواهان زناشوئی بود ؛ اما تهی دستی نمی گذاشت آرزویش برآورده شود . میدانست كه برای رهایی از بند تنگدستی تنها يك راه وجود دارد . سخن آموزی برایش سودی نداشت ، اما اگر تلگراف هارمونيك را بجائی

اختراع تلفن

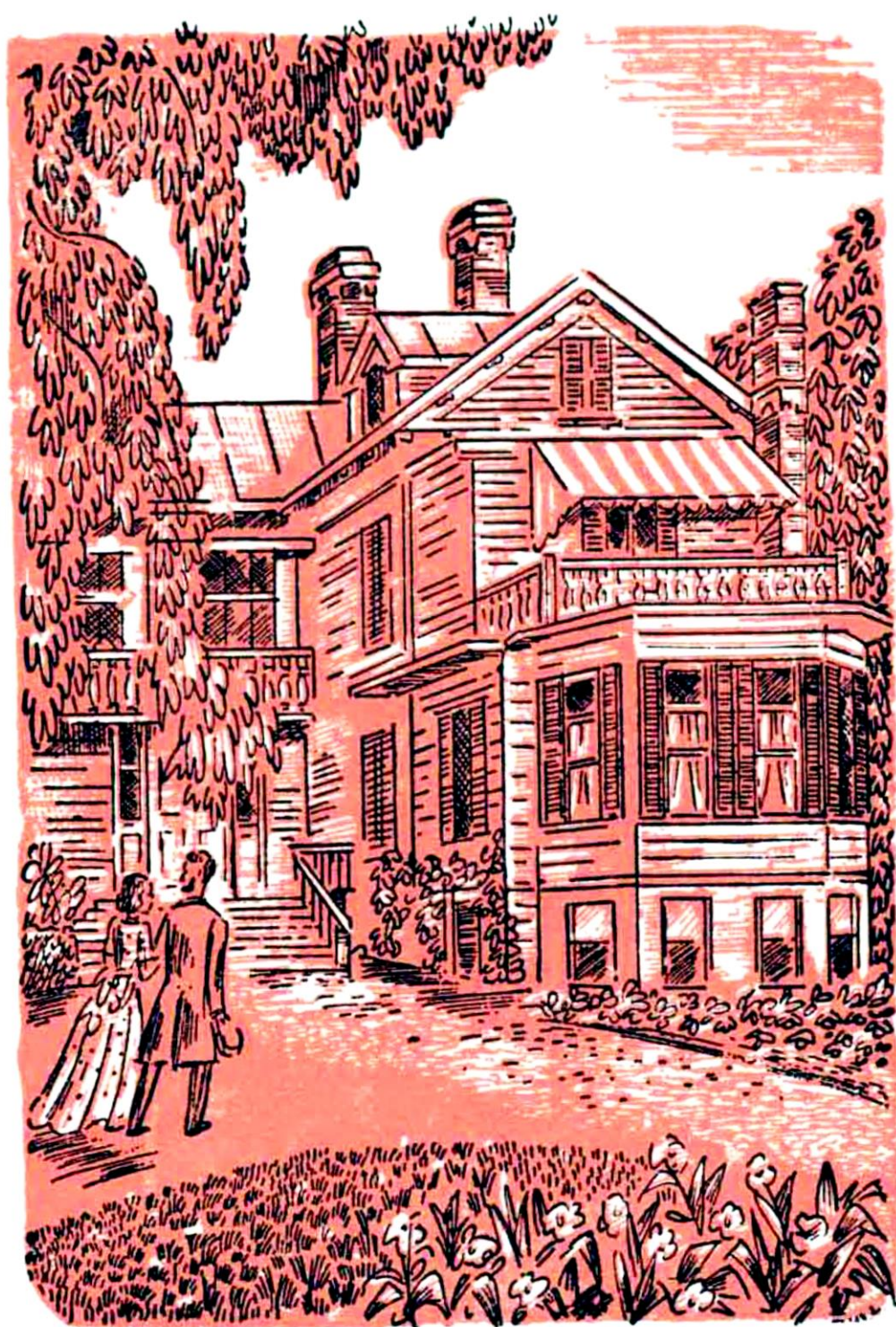
می‌رساند، بیگمان در آمد خوبی بدست می‌آورد. هبرد و سندرز هر دو آینده خوبی برای آن اختراع پیش‌بینی میکردند. بل همچنان که بسخن آنان می‌اندیشید، با خود گفت: «روی تلگراف هارمونیک کار خواهم کرد، هر چند که برای تکمیل آن آزمایشهای زیادی لازم است. اما اگر در این راه همت گمارم، تلفن را چه خواهم کرد؟ راستی دلبستگی من به تلفن بیشتر است. جوزف هنری هم آنرا مهمتر میداند. خوب، اگر او هم جای من بود، اکنون فکر تلفن را بیکسو مینهاد و به تلگراف می‌پرداخت. برای من راه دیگری نیست.»

آنشب از سفر خود به واشینگتن دم نزد و نام جوزف هنری را هم بر زبان نیاورد. آگاه ساختن میبل از دلبستگی آن مرد به تلفن، سودی نداشت. وانگهی، او دیگر نمیخواست تلفن بسازد؛ در پی تکمیل تلگراف بود.

هنگامی که آلك میخواست خانه هبرد را ترك كند، میبل او را بسیار خسته یافت. به وی گفت: «زیاد بخودت سخت‌نگیر؛ کمتر کار کن و بیشتر بخواب.»

فردای آنروز، آلك آزمایش تلگراف را با واتسن از سر گرفت. آموزگاری را چندی رها کرد تا با فراغت بیشتری به آزمایش پردازد. در این مرحله، نخست از آزمایشگاه خود بیک اطاق دیگر سیمی کشید. فاصله دو اطاق از یکدیگر، بیست متر بود.

چندی پیش از آن، آلك و واتسن دیپازن را برای کار خود وافی نیافته بودند؛ از اینرو آلك بر آن شد که بجای دیپازن از نی فولادین



در آستانه يك كشف جديد

ارگ استفاده کند. هرني بر روی يك مغناطيس الكتریکی ارتعاش می کرد.

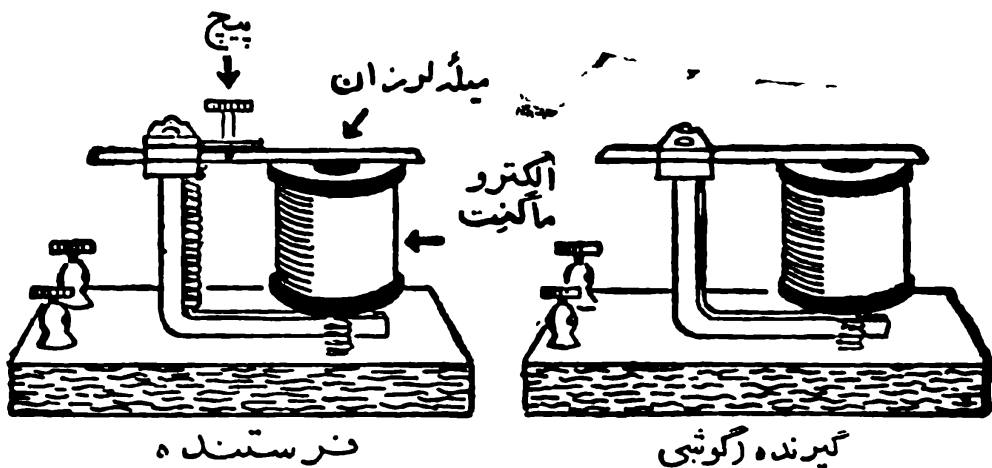
در این باره، آلك به واتسن چنین گفت: «نی ارگ از دیپازن خیلی بهتر است. ارتعاشات آن طولانی ترند و نت های آنرا می توان موزون تر ساخت.»

دو همکار بزودی دریافتند که چندی ارگ را می توان فقط بایك مغناطيس الكتریکی مرتعش ساخت.

در يك سوی سیم، واتسن نئى را مرتعش ساخت و لرزشهای آنرا با كوك موزون کرد. در سوی دیگر، بل گیرنده را با فرستنده هم آهنك ساخت. آنگاه گوش خود را بر آن گذاشت تا نوسانات را بگیرد. گوش آشنا به موسیقی او، اختلافات شدت را خوب در می یافت. در سراسر بهار، این کار، بارها تکرار شد.

يكروز، دوم ژوئن ۱۸۷۵، پس از آزمایشهای طولانی، دستگاه

افزار کاربردینگونه ساخته شد:



اختراع تلفن

یکباره بازایستاد . بل هر چه گوش داد ، چیزی نشنید . یکی ازنی‌های فرستنده، گیر کرده بود .

واتسن چون چنین دید ، با انگشت خود خیزتندی به‌نی‌داد . بل ناگهان صدائی در گیرنده شنید که از آن پیش هرگز نشنیده بود .

زود بسوی واتسن شتافت و باچشمان درخشان از شادی ، پرسید :
« چه کردید ؟ همانطور ولش کنید ، هیچ دست به آن نزنید . این درست همان جریانی است که مامی خواهیم ! »

پس ازوارسی فرستنده ، سبب را دریافتند . کوک نوسان زیادسفت شده و مدار جریان را بسته بود . باتکان انگشت واتسن ، جریان دوباره میان نی مرتعش و مغناطیس الکتریکی آغازشد ، اما بسیارضعیفتر ازپیش . گوش حساس بل در آن لحظه جریان پرنوسانی را دریافت که به‌امواج صدای انسان همانند بود .

بل ، درحالی که نشانه پیروزی درسیمایش هویدا بود گفت : « این درست همانست که مامی خواستیم . اگر این صوت ازسیم بگذرد ، صدای انسان نیز خواهدگذشت . به آنچه می‌جستیم ، دست یافتیم ؛ اکنون تنها کارما تکمیل آنست . »

ناگهان گرمای اطاق ازیاد رفت . سختی کار و خستگی ، دیگر مهم نبود . با این کشف بزرگ ، بل و دستیارش نیروئی شگرف یافتند . بارها برای تجدید آن رویداد کوشش کردند ؛ بارها بل توانست جریان نوسانی ضعیف را هنگام تکیدن فنر فرستنده بشنود .

در آستانه يك كشف جديد

سرانجام بل گفت: «بیائید طرح يك فرستنده و گیرنده را بویژه برای جریان نوسانی رسم کنیم. نخست آنها را ساده خواهیم ساخت، اما بعد تکمیلشان میکنیم. شما میتوانید در این کار شتاب کنید و فردا نمونه‌ها را بسازید؟»

واتسن پرسید: «چگونه باید ساخته شوند؟»

بل از آنسوی میز کاغذی پیش کشید، طرحی روی آن رسم کرد و گفت: «اینطور. ما میتوانیم ورقه نازکی از طلا، بسان پوست طبل، روی یکی از گیرنده‌ها نصب کنیم؛ سپس وسط ورقه را به انتهای آزاد فنر گیرنده متصل سازیم و يك لوله فلزی بر روی ورقه ببندیم و از دهانه آن صحبت کنیم.»

واتسن: «اینکار دشوار نیست. فکر میکنم تا فردا شب بتوانم آنها را حاضر کنم.»

بل: «پس امشب کار را به همین جا پایان میدهیم.»

پس از این گفتگو، گاز را خاموش کردند و از پله‌ها پائین رفتند، از کنار میزهای کار گاه گذشتند و خارج شدند. واتسن کلیدی از جیب در آورد و در را قفل کرد.

آلك گفت: «شب بخیر، تا فردا شب خدا حافظ.»

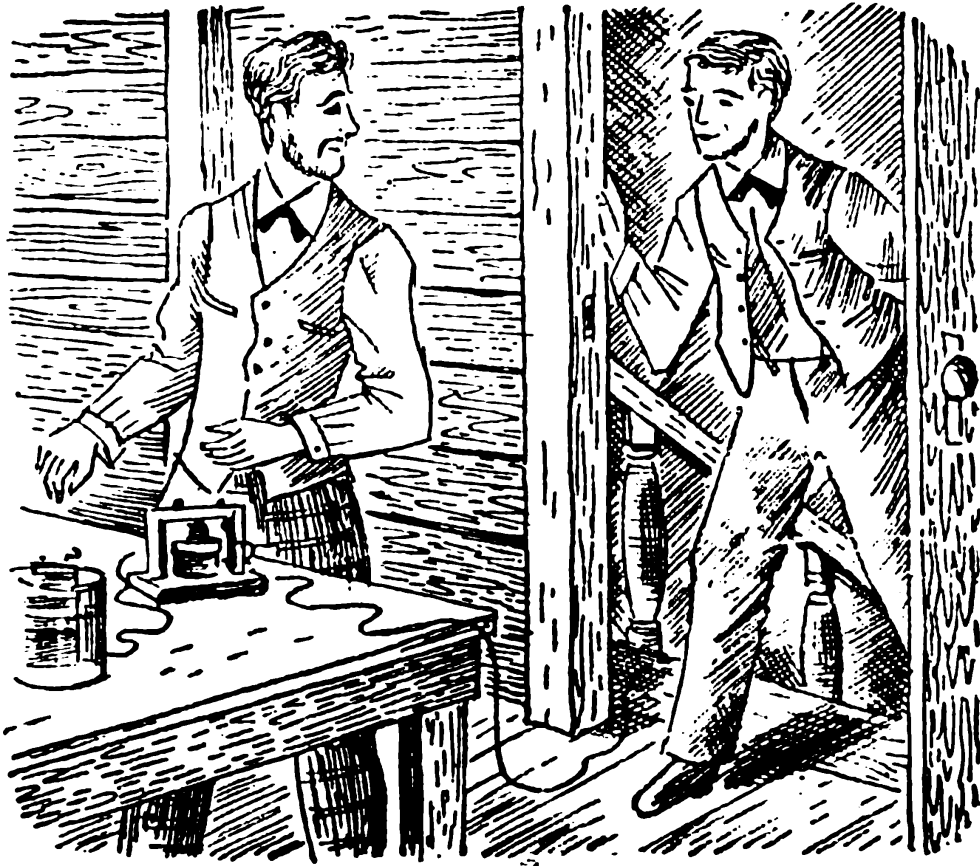
واتسن: «شب بخیر، مستر بل.» آنگاه از هم جدا شدند و هریک پیراهن خود را برداشتند.

اما آلك نتوانست بخوابد. خیابانهای تاریک را بتندی می‌پیمود

اختراع تلفن

تاسرا انجام بخیا بان برتل Brattle رسید . خانه هبرد تاریك بود وسا كنان
آن همه خفته بودند .

چون چنین دید ، بسوی مسكن خود باز گشت وبه بستر رفت . اما
تابامداد دیده بر هم ننهاد .



٦

فخستين نشانه کاميابی

فردای آئروز واتسن نمونه دلخواه را ساخته بود . دو همکار ، آنرا با هیجان باطاق زیر شیروانی بردند و به سیمی که برای تلگراف هارمونیک کشیده بودند ، وصل کردند . واتسن در یک انتهای سیم و بل در انتهای دیگر آن برای آزمایش آماده شدند . اما اطاق چنان کوچک بود که صدای یکدیگر را در هر حال می شنیدند ؛ از اینرو معلوم نبود که آیا صدا از سیم می گذرد یا نه .

اختراع تلفن

واتسن گفت: «آزمایش مادريك اطاق، سودی ندارد. من يك سر سیم را به نزدیکی میز خود در کارگاه وصل می کنم. آنوقت ما صدای خود را از راه هوا نخواهیم شنید.»

آنگاه رشته درازی سیم برداشت، از پلکان گذراند و به آشکوب پائین برد. آزمایش از نو آغاز شد.

بل از جایگاه خود در زیر شیروانی با آهنگی رسا بصحبت پرداخت. صدایش را درست بوسط دیافراگم روان ساخت. آنگاه اندکی هرنك کرد؛ گوشی را بدست گرفت و منتظر پاسخ واتسن شد، اما صدائی از آن سو، نشنید.

بار دیگر آزمایش کرد؛ اما باز هم جز سکوت چیزی نیافت. آواز خواند، سوت زد و دوباره گیرنده را بگوش خود گذارد. باز هم سکوت! چنین می نمود که دیوارهای اطاق او را تنك در خود می فشردند. گرما شدید بود. قطره ای عرق از پیشانی بل فرو چکید. از نرسیدن صدا در شکفت بود، از خود پرسید: «چه شده، عیب کار در کجاست؟»

همچنانکه ایستاده بود و به دستگاه می نگریست، صدای پائی در پلکان شنید. واتسن بتندی در رسید و گفت: «من صدای شما را شنیدم، خیلی آشکار، تقریباً تمام کلمات شما را فهمیدم!»

بدینگونه، درستی نظریه بل آشکار شد. فرستادن پیام با سیم ممکن بود؛ اما دو همکار نيك می دانستند که هنوز روزهای بیشمار برای تکمیل آزمایش لازم است.

چون نمیخواستند آزمایش خود را در برابر دیگران ادامه دهند،

نخستین نشانه کامیابی

آنروز بعد از ظهر کار را تعطیل کردند . واتسن افزارها را در گنجۀ لباس خود گذاشت و آن را قفل کرد . هردو برای صرف غذا از کارگاه خارج شدند . شب ، پس از آنکه همه دست از کار کشیدند ، به کارگاه خالی ویلیام باز گشتند ، تلفن خود را از گنجۀ بیرون آوردند و آزمایش را از سر گرفتند .





۷

خستگی بسیار

چند روز بعد آلك به ميبيل گفت : « من پدرت را ديشب دیدم و دربارهٔ تلفن با او سخن گفتم ، اما او بحر فم گوش نداد . به او گفتم که برای مردم جهان تلفن بیست بار ارزنده تر از تلگراف است ، و من می خواهم به تکمیل تلفن همت گمارم . اما باز هم سودی نداشت . او می گفت برای تلگراف هارمونیک ، سرمایه گزاری کرده و آنچه باید تکمیل شود ، همانست . »

خستگی بسیار

میبل هبرد پاسخی نداد. او از خودرانی پدرش آگاه بود، اما می‌دانست که آلك نیز مرد مصممی است. در گوشه‌ای از اطاق روی نیمکتی نشسته بود و گلدوزی می‌کرد. بل رویری او بر يك صندلی چوب گردو نشسته بود. آفتاب بعد از ظهر از پرده‌های توری می‌گذشت و به درون می‌تابید، مرغوله‌های خرمائی میبل و سیمای پریده رنگ بل را روشن می‌کرد.

بل سخن از سر گرفت: «چیز دیگری هم هست که نمی‌توانم از تو پنهان دارم، گیرم که اکنون لب از آن بر بندم، تو خود در آینده از آن آگاه خواهی شد. پس چه بهتر که آنرا با تو در میان نهم.»

میبل به لبان آلك چشم دوخته بود: «پدرت می‌گفت اگر من چنین کار ابلهانه‌ای را دنبال کنم، زناشوئی ما را برهم خواهد زد.»

میبل کار گلدوزی خود را بیکسو نهاد و گفت: «پدرم نمی‌تواند چنین کاری کند. هر گاه دو فرد بالغ خواهان زناشوئی باشند، هیچ نیروئی بر جلو گیری از خواست آنان توانا نیست، گمان می‌کنم که مادرم ما را یاری خواهد کرد.»

آلك گفت: «پس من دست بکار خواهم شد.» و از آن لحظه نقشه خود را عوض کرد.

چون از خانه میبل بیرون رفت، تلگراف هارمونيك را بیکسو نهاد. آموزگاری کران را نیز پیش از آن، رها کرده بود. اکنون نمی‌دانست چگونه روزگار بگذراند؛ اما همه دشواریها را ناچیز می‌شمرد. به هیچ چیز جز تلفن نمی‌اندیشید.

اختراع تلفن

چون اسرار کار می‌بایست دست کم تاچندی پنهان ماند ، آلك دو
اطاق در يك پانسیون اجاره کرد : یکی برای خواب و دیگری برای کار ،
یعنی آزمایش تلفن .

گرایش بل به اختراع نوین ، واتسن را نیز شادمان ساخت. وی
از کار خود در کارگاه ویلیامز دست کشید و یکسر به تلفن دل بست . دو
یار همدل ، تمام روز و حتی پاسی از شب را کار میکردند .

کرایه پانسیون بیش از سه دلار در هفته نبود . این ارزانی کرایه
برای بل نعمتی بشمار می‌رفت . با وجود این ، مخترع جوان چندان
تنگدست بود که برای خوراك، پول کافی نداشت . اما بل و دستیارش
هر ناگواری را ناچیز می‌شمردند ؛ شب و روز سرگرم آزمایش بودند ،
بدانسان که حتی وقت غذا خوردن هم نداشتند .

میبیل روزی نزد آلك رفت ، به او سفارش کرد که بیشتر بخواهد .
آلك گفت : «چنان گرفتارم که وقت خوابیدن ندارم . » آنگاه او را بوسید
و به کار خود بازگشت .

پس از آن میبیل تاسه روز به دیدن آلك نرفت . چهارمین روز ،
آلك صدای پائی در پلکان شنید ، چون در را گشود او را دید که در پا گرد
ایستاده و بسته‌ای در دست دارد .

میبیل گفت : « این تصویر تست ؛ درست ببین ، آیا آنرا دوست
داری ؟ »

بل بسته را گرفت و گشود . آنگاه در حـالیکه بازوی خود
را خدنگ کرده بود ، بر آن نگریست . پرسید : « این راستی تصویر

خستگی بسیار

من است ؟»

تصویر از آن بومی نرم پر و درخشان چشم بود . بل آنرا روی بخاری گذاشت ؛ سپس باردیگر به آن نگاه کرد ، خندید و چنین گفت :
« آری ، آذنون من باید بدینسان کار کنم ، باید مانند جغد باشم .

اما در آینده وقت بیشتری خواهیم داشت . »

میبلا زیاد درنگ نکرد ، تاوقت بل تلف نشود . می دانست که آینده اش بانیجه کار او بستگی دارد .

بل در سراسر تابستان روی تلفن کار می کرد . در ماه ژوئیه گرما همچنان افزایش می یافت . در ماه اوت بارندگی آغاز شد . چند روزی پیوسته می بارید . باران گرم ، غم افزا بود ؛ خیابان ها و خانه های بستن را خیس می کرد ؛ اما از سنگینی هوا نمی کاست . بیا وجود این ، بل و واتسن دست از کار نمی کشیدند .

بل در ماه سپتامبر بیمار شد . روزی طبلك گیرنده را نزدیک پنجره آزمایش می کرد که ناگاه از پا درآمد . احساس کرد که اطاق گرد سرش می چرخد ، و غرشی در گوشش پیچید که از تلفن نبود . چشمانش سیاهی رفت و پایش چنان سست شد که یکباره بر زمین افتاد .
در آن لحظه ، تنها واتسن را توانست به بیند که بالای سرش ایستاده بود .

واتسن گفت : « من ترا به بستر خواهم برد . گرما از پا درآورده است . بل چون کودکی ، خود را واگذار کرد و بایاری واتسن به بستر رفت .

اختراع تلفن

بامداد آنروز پزشکی به بالینش آمد و گفت : « به يك استراحت طولانی محتاج است . آیا کسی هست که از او پرستاری کند ؟ »
واتسن به دوست بیمارش که بیکس و بی پناه در بستر افتاده بود ،
نگریست و گفت : « من از او مراقبت خواهم کرد ، بگوئید چه باید
بکنم . »

پزشك گفت : « چند روزی در بستر بماند . پس از آن اگر بتواند
به بیلاق برود ، زیاد بخوابد و خوب بخورد . »
واتسن در پرستاری بل از هر زنی دلسوزتر بود . پیشانی دردناك او
را با آب سرد می شست و پرده ها را می کشید تا آفتاب چشم او را نیازارد .
برای آگاه ساختن پزشك از خوراك و مزاج بیمار ، جدولهای دقیقی رسم
می کرد .

میبیل هبرد هر روز به پانسیون سر کشی می کرد و چندان می ماند
تا از بهبود او آگاه شود .

با این پرستاری ها ، بل روز بروز نیرومندتر می شد . پس از چندی
توانست در بستر بنشیند و بایاری واتسن در اطاق کارش راه برود .
در نخستین روز برخاستن بیمار از بستر ، واتسن به او گفت :
« شما هنوز نباید کار کنید . پزشك يك استراحت طولانی را برای شما
لازم می داند . »

بل این اندرز را پذیرفت ، خود او نیز چندان میلی به کارنداشت .
قرار بر این شد که بل به کانادا برود و دوره نقاهت را در خانه پدر
بگذراند . چند پیراهن ، چند جفت جوراب و يك کتابچه یادداشت با

خستگی بسیار

طرحهای تلفنش برداشت و بادرشکه به ایستگاه راه آهن رفت . در راه باخود چنین گفت : « هر چند باید چند ماهی استراحت کنم ، اما بعضی از کارهای تلفن را رو براه خواهم کرد . از تیرك های پرچین خانه پدرم برای سیم کشی استفاده می کنم و آزمایشهای خود را از سر می گیرم . هم چنین مشخصات اختراعم را برای فرستادن به اداره ثبت اختراعات واشینگتن آماده می کنم . »

بافرا رسیدن بهار ، سلامت بل باز گشت و مشخصات تلفنش آماده شد . امتیاز نخستین تلفن در ۷ مارس ۱۸۷۶ به او اعطاء شد و او همان ماه به مسکن خود در پانسیون شماره ۵ میدان اکستر Exeter باز گشت . در آن سال او بیست و نه ساله بود .



۸

مستر واتسن ، بیائید

تلفن گاه خوب کار میکرد و گاه بد . واتسن صدای بل را از تلفن می شنید ، اما کلمات او را در نمی یافت . بل جز گاهگاه نمیتوانست صدای واتسن را بشنود .

بل همواره میگفت : « مستر واتسن ، ما باید این کار را بسامان رسانیم . اگر بناست که این دستگاه درست بکار آید ، باید به از این باشد . » آزمایش بارها تکرار شد . گاه صدا از سیم میگذشت و گاه نمی .

مستر واتسن ، بیائید

گذشت . سرانجام تصمیم گرفتند که فرستنده را عوض کنند . اما نمی- دانستند دستگاه جدید را چگونه بسازند . از خود می پرسیدند : « چه دستگاهی میتواند جریان نوسانی را ازسیم بگذراند ؟ »

سرانجام بل دستگاهی بدینگونه ساخت : سیم را به دیافراگمی متصل کرد و آنرا در يك لیوان اسید رقیق فروبرد . وقتی صدائی، دیا- فراگم را مرتعش میساخت ، سیم در اسید بالا و پائین میرفت و مقاومت جریان را کم و زیاد میکرد . جریانی که ازسیم میگذشت، مانند نوسان صدای انسان بود . بل پس از ساختن این نمونه ، آنرا نوع اصلاح شده ای از دستگاه پیشین یافت . اما احتمال اشتباه در آن بسیار بود . بل بایبصری در انتظار نمونه ای بود که واتسن می بایست از روی طرح او بسازد .

واتسن فرستنده جدید را به آزمایشگاه بل برد و با شادمانی گفت : « شاید این بهتر کار کند . بهر حال ما باید تمام شب را سر گرم آزمایش آن باشیم »

واتسن سیمهارا به فرستنده بست . بل با طاق خواب خود رفت و در کنار میزی که فرستنده روی آن بود ، نشست . واتسن در اطاق دیگر گوش خود را بر گیرنده گذاشت ، اما صدائی نشنید ؛ چندی بسکوت گذشت .

سپس واتسن ، چنانکه گوئی در کنار بل ایستاده است ، ناگهان صدای اورا شنید . نه تنها صوت آشکار بود ، بلکه کلمات نیز درست بگوش میرسیدند ؛ هجاها چنان مشخص بودند که گوئی گفتگو در يك اطاق صورت میگیرد .

اختراع تلفن

صدا میگفت: «مسترو اتسن، بیائید، باشماکاردارم.» واتسن، که از آشکاری صدا در شگفت بود، لحظه‌ای بیحرکت ماند. سپس تلفن را رها کرد و نزد بل شتافت. یکی از ظرفهای اسید بر کشته و محتوی آن روی لباس بل ریخته بود.

اما واتسن بی آنکه توجهی بر ریختن اسید کند، گفت: «صدا بسیار واضح بود، من هرگز آنرا به این آشکاری نشنیده بودم. تلفن باید این چنین باشد، آنرا باید بدین گونه ساخت. یکبار دیگر آزمایش کنید.»

بل پاسخ داد: «راست گفתי، باردیگر آنرا بیازمائیم. شتابه لابر اتوار بر گردید؛ من همین جا میمانم.» پس از لحظه‌ای دوباره دستگاه را بلب خود نزدیک کرد و گفت: «آیا میتوانید صدای مرا آشکارا بشنوید؟»

واتسن: «بله، بسیار خوب.»

دو جوان که بر اختراعی همت می‌گمارند، نمی‌توانند ژرف‌اندیشی کنند، سخن آراسته‌ای بگویند، یا جمله زیبایی بسازند. بل و واتسن نیز چنین بودند؛ هدف آنان گذراندن صدا از سیم بود، به‌واژه‌ها کاری نداشتند؛ از اینرو آنچه در تلفن می‌گفتند، معنی ویژه‌ای نداشت.

بل گفت: «يك، دو، سه.»

واتسن پاسخ داد: «چهار، پنج، شش.»

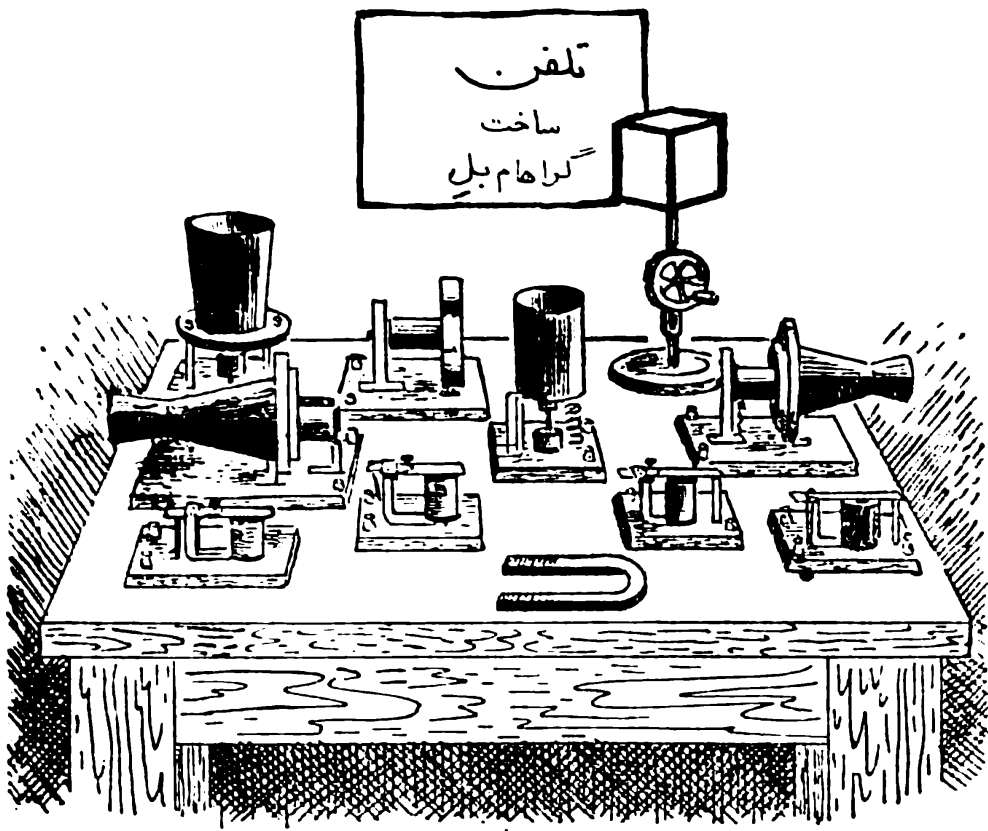
بل: «زنده باد ملکه!»

صدا از هر دو سو آشکار بود.

مستر واتسن ، بیائید

شب بدینسان گذشت .

چون بامداد فرا رسید ، بل امید خود را برآورده یافت . اکنون میدانست که اختراعش ، گفتگو میان دو نفر را از مسافت دور ممکن میسازد .
رویداد کوچک سرشب بزودی فراموش شد . ریختن اسید بر لباس بل ، و حتی سوختن پوست او ، ناچیزتر از آن بود که بخاطر آید ؛ آنچه مهم بود و سالها از یاد نمیرفت ، آشکاری صدائی بود که از سیم گذشته بود ؛ این جمله بود : «مستر واتسن ، بیائید ، باشما کاردارم .»



۹

امپراطور برزیل و مستربل

بعد از ظهر ۲۴ ژوئن ۱۸۷۶، آلکساندر گراهام بل به نمایشگاه صدساله صنایع گام نهاد. این نمایشگاه در فیرمونت پارک - Fairmount Park فیلادلفیا Philadelphia بر گزار می شد. هوا بسیار گرم بود، همانگونه که در پایان ماه ژوئن در شهر فیلادلفی هست. رنج سفر و گرما بل را چنان خسته کرده بود که بسختی راه میرفت و سنگینی کیفش را بیشتر احساس میکرد. برای استراحت فرصت نداشت. تنها در ایستگاه

راه آهن توانست يك فنجان چای بنوشد. اگر شتاب نمیکرد، روزه - پایان می رسید و نمایشگاه تعطیل می شد. آگهی یافته بود که داوران نمایشگاه، بامداد یکشنبه، یعنی فردای همانروز، تلفن را بازرسی خواهند کرد.

اگر خسته نبود، شاید برای دیدن بناهای شکفت درنگ می کرد. بناهایی چون تالار کشاورزی، که بسبك معماری عرب ساخته شده بود، غرفه های اسپانیائی و آلمانی و پرتغالی، و باغچه های ژاپونی.

بل خواهان شرکت در نمایشگاه نبود، اما با اصرار نامزدش به سفر تن داد. هیبل به او گفته بود: «بی شك باید بروید و تلفن خود را نشان دهید. این نمایشگاه ویژه اختراعات بزرگ شده است، و اختراع شما نیز باید در آن نمایانده شود.»

بانو هبرد، که بگفتگوی آندو پیوسته بود، گفت: «وقت بسیار تنگ است؛ شاید شما نتوانید جائی در نمایشگاه پیدا کنید. مستر هبرد میگوید که نام نویسی رسمی پایان یافته؛ اما او میتواند برای ورود شما به نمایشگاه ترتیبی بدهد. صلاح در رفتن شماست؛ بروید و پسر عموی هیبل را با خود ببرید. ویلی Willie شما را یاری خواهد کرد، و واتسن دیگر مجبور برها کردن کار خود نخواهد بود.

آلك در برابر میبل و مادرش پایداری نتوانست؛ آماده رفتن شد، اما گفت: «بیش از چند روز آنجا نخواهم ماند.»

چون به نمایشگاه رسید، آنرا بنای شگرفی یافت که بیست جریب زمین را فرا گرفته بود. در آستانه آن اندکی درنگ کرد تا پروانه خود

اختراع تلفن

را از جیب در آورد. بر این پروانه، که مانند اسکناس چاپ شده بود، عکس بل دیده میشد؛ همچنین این کلمات: «این پروانه جز در دست دارنده رسمی آن معتبر نیست.» نام و نشان و ملیت بل نیز نوشته شده بود. نگهبان پروانه را گرفت، نخست به عکس بل و سپس به سیمای او نگریست. آنگاه در راباز کرد و گفت: «بسیار خوب، بفرمائید.»

در درون تالار، بل خود را در میان انبوه تماشاگران دید. زنان زیبا جامه و میان باریک بادامنهای فنردار، کلاههای آراسته و چترهای رنگین، میخرامیدند؛ مردان اشراف منش، که بنشانه ارجمندی پازلف داشتند، عصاهای خود را تاب میدادند و با وقار گام برمیداشتند. در برابر غرفه‌های ایستادند: بمشینهای چاپ، آوندهای چینی و بلور، پوستهای گرانبها، خانه افزارهای سودمند، دستگاههای نخ‌ریسی و لوکوموتیوهای راه آهن مینگریستند. اما بل برای دیدن هیچ چیز در نك نکرد، آهسته به گوشه‌ای از ایست گالری East Gallery (معنی لغوی: تالار شرقی) رفت که تلفن او میبایست در آنجا بنمایش نهاده شود.

چیدن دستگاه، چندان بطول نیا انجامید؛ نمونه‌هایی که واتسن برای نمایشگاه ساخته بود، بزودی مرتب شد.

هنگامیکه زنك تعطیل نواخته شد و تماشاگران رفتن آغاز کردند، همه چیز آماده بود. بل ظرف اسید، دیافراگم و دیگر تکه‌های دستگاه را بر جای نهاد، و سیمی از این سو بآن سوی تالار کشید. چون از این کارها بیاسود، لوح کوچکی در غرفه بر جای نهاد. بر این لوح با خطی خوش

تلفنی

آلکساندر گراهام بل

فردای آنروز ویلی هبرد نیز در رسید . هر دو به ایست کالری رفتند . بامداد یکشنبه ، ورود بنمایشگاه تنها برای صاحبان غرفه‌ها آزاد بود ، و پروانه نیز از آنان خواسته نمی‌شد . وقتی آندر بدرون رفتند ، تالار بزرگ ، ساکت و خلوت بود . اینجا و آنجا نمایش دهندگان به روبراه کردن بساط خود سرگرم بودند ؛ اما بیشتر آنان کاری جز نشستن و حرف زدن نداشتند .

بل نیز دیگر در اندیشه دستگاهش نبود ؛ از اینرو با ویلی هبرد در کنار آن چشم بر راه داوران نشست . چندی بانتظار گذشت تا صدای زنگی شنیده شد . در آن سوی تالاردری باز شد و داوران با کلاه سیلند و کت‌های بلند به درون آمدند .

بل و ویلی هبرد با آنان مینگریستند . داوران آهسته ، بادرنگ زیاد در برابر هر غرفه ، چندان پیش آمدند تا به بل و دوستش نزدیک شدند . ویلی با هیجان بیکی از آنان اشاره کرد و گفت : « آن باید لرد کلوین - Lord Kelvin باشد . می‌گویند بزرگترین دانشمند جهانست . راستی که برای داوری چه مرد برگزیده‌ای است ! » ویلی برجستگان را نیک می‌شناخت .

اختراع تلفن

بل گفت: «آن مرد بلندقامت لاغر اندام، جوزف هنری است. من او را در مؤسسه اسمیتسونین دیده‌ام.»

ویلی پرسید: «آیا مردی را که با او است می‌شناسی؟ آن مرد سنگین-خرام قرمز موی که ریشی انبوه دارد؟»

بل با نیم‌خندی پاسخ داد: «آری، من او را می‌شناسم، با او حرف زده‌ام. هنگامیکه در آموزشگاه کران بستن تدریس می‌کردم، به آنجا آمد. می‌خواست از روش آموزش ما آگاه شود. با هم زیاد سخن گفتیم.» ویلی هبرد، که فقط می‌خواست نام آن مرد را بداند، از پرگوئی بل بیتاب شد و گفت: «خوب، زودتر بگو ببینم کیست.»

بل: «دم‌پدرو. امپراطور برزیل.»

ویلی باشگفتی گفت: «دم‌پدرو! چرا زودتر نگفتی؟ او میهمان افتخاری نمایشگاه است. عکسهایش را در تمام خیابانهای فیلادلفی آویخته‌اند. می‌گویند دیشب تصاویر او و ملکه را با چراغهای بشمار روشن کرده بودند... گفتی که با او صحبت کرده‌ای؟»

آلک: «بله، در بستن.»

داوران همچنین پیش می‌آمدند. حال چنان نزدیک بودند که چهره‌هایشان آشکارا دیده می‌شد.

ویلی گفت: «چنان مینماید که از گرما در رنجند، خسته‌هم هستند.»

آلک: «گوئی کم‌کم سست میشوند. بگمانم چندان به غرفه‌ها نپردازند.»

داوران به غرفه بلور سوئدی رسیدند. این غرفه درست در کنار

امپراطور برزیل و مستر بل

جایگاه بل و ویلی هبرد بود . حال چنان نزدیک بودند که سخنانشان شنیده میشد .

لرد کلونین بالهجه انگلیسی اشرافی خود میگفت : « آقایان ، پس از ملاحظه بلورهای سوئدی ، بررسی امروز خود را پایان میدهیم و داوری را به فردا می گذاریم . این گرمای امریکائی مانع کار است . »
بل به ویلی هبرد نگریست و گفت : « خوب ، دیگر تمام شد ! من فردا با قطار به بستن خواهم رفت . باید برگردم و آموزش گاری را از سر گیرم . شاید آن کار نیز به همین اندازه نیکو باشد . »

داوران ، غرقه سوئدی را تا اندازه ای با شتاب دیدند . لرد کلونین برگشت تا از تالار بیرون رود . اما کمی درنگ کرد ، برسم اشرافی خود ایستاد تا امپراطور از او پیش افتد . دم پدرو ، که مردی کنجکاو بود ، فوراً براه نیفتاد . میخواست از آنچه بر میز مجاور نهاده بودند ، آگاه شود . لحظه ای ایستاد و بر میز نگریست . ناگاه آلکساندر گراهام بل را از رخ پریده رنگ ، موی سیاه و چشمان درخشانش ، شناخت .

پیش آمد ، دستی به آلکساندر داد و گفت : « خوب ، مستر بل . در بستن چه خبر است ؟ این چیست که اینجا نشان میدهید ؟ »
بل با راستگی گفت : « نمونه تلفن را آورده ام . از اینکه داوران امروز بآن نمیرسند ، اندوهگینم ؛ زیرا فردا باید بروم . »

دم پدرو : « غرقه شما نباید نادیده بماند . اکنون می گویم بآن رسیدگی کنند . آنگاه گامی بسوی داوران شتابزده برداشت ، لرد کلونین را پیش خواند و گفت : « آقایان ، خواهشمندم بایستید . این آقا مستر بل

اختراع تلفن

است ؛ دستگاهی ساخته که خود آنرا تلفن مینامد . از بستن آمده و فردا بدانجا بازمی گردد ؛ نمیتواند منتظر شود . باید ساخته او را هم اکنون به بینیم .»

داوران با آزردهی بازگشتند . هیچیک سرپیچی از خواهش امپراطور را روانمیداشت ؛ اومیهمان گرامی نمایشگاه سده فیلا دلفیا بود.



۱۰

چه اختراع شگفتی !

دم‌پدروسخن از سر گرفت و گفت : « تلفن او دستگاهی است که صدای انسان را از سیم برق می‌گذراند . هر گاه دو نفر از دوسوی سیم باهم گفتگو کنند ، سخن یکدیگر را بخوبی می‌شنوند - چنان آشکار که گوئی در کنار هم ایستاده‌اند . »

داوران چیزی نگفتند . چندتن از آنان آزرده بنظر میرسیدند ، چند تن سخن امپراطور را باور نمی‌کردند ، و برخی نیز از گرما رنج می‌بردند .

اختراع تلفن

لرد کلوین پرسید: « ممکن است مستر بل تلفن خود را نشان دهند؟ »
آلک برخاست ، اما ندانست چه بگوید . ناچار کرنشی کرد و آماده شد . ویلی هبرد نیز برخاست و بسوی «یزتلفن گام نهاد .
آنگاه آلک به آنسوی تالار رفت تا آزمایش را آغاز کند . چون بآنجا رسید ، گوشی را برداشت ، بانتظار روان شدن جریان برق ایستاد .
همینکه صدای وصل جریان را شنید ، گفت : « بسیار خوب ، ویلی ، شروع کنید . »

ویلی به هیئت داوران گفت : « آقایان ، دستگاه برای کار آماده است . آیا اعلیحضرت آزمایش را آغاز می فرمایند ؟ »
دم‌پدرو گام پیش گذاشت . آنگاه ویلی قوطی فلزی کوچکی را به او عرضه داشت و گفت : « آنرا بکوشتان بچسبانید . »
دم‌پدرو بادقت گوش میداد ؛ داوران خاموش بودند . پس از چند لحظه نیم‌خندی ، وهم نشانه‌ای از شگفتی بسیار ، در سیمای امپراطور نمایان شد .

امپراطور ، در حالیکه به داوران مینگریست ، زیر لب گفت :
« عجب ، راستی حرف میزنند . » آنگاه گوشی را به‌لرد کلوین داد .
لرد آنچه می‌شنید ، آهسته‌باز می‌گفت : « بودن یا نبودن ؟ مسأله این است . » گوئی کلام کشیشی را در کلیسای بزرگی تکرار میکرد .
قوطی کوچک را از گوشش برداشت و بآن نگریست . سپس آنرا دوباره بگوش گذاشت و آماده شنیدن شد . باز زیر لب چنین گفت : « تیرها و تازیانه‌های بخت ناسازگار ! بسیار شگفت ! » آنگاه بیکی از داوران

چه اختراع شکفتی !

گفت : «لطفاً شما هم آنرا بیازمائید.»

داورپیش آمد ، گوشی را گرفت و بگوش گذاشت . گفت : «بسیار خوب میشنوم ، در درستی آن شك نیست.» داوران يك يك بازمایش پرداختند . شیفته‌گی آنان بجائی رسید که گرمای از یاد بردند . چنین چیزی را بخواب هم ندیده بودند . انتقال صدا باسیم ، از یکسوی تالار بآن بزرگی بسوی دیگر ، برای آنان بس شکفت بود - شیفته‌گی آنان بدانجا رسیده بود که چندین بار ، لب بتحسین گشودند .

سرانجام یکی از داوران گفت : «بگذارید لرد کلوین نیز آزمایشی بکند . به بینیم صدای اونیز بهمین گونه شنیده میشود .»

لرد کلوین بدانسوی تالاربراه افتاد . پس از پنج دقیقه پرفسور - بارکر Barker ، استاد دانشگاه پنسیلوانیا Pennsylvania گوشی را به - امپراطور داد و گفت : «اعلیحضرتا ، سرویلیام Sir William صحبت میکند ، استماع فرمائید.»

دم‌پدرو گیرنده را بر گوش گذاشت ، آنگاه آهسته و شمرده تکرار کرد . «بودن یا نبودن ... درست صدای خود لرد کلوین است.»

نمایش بزودی پایان یافت . بل همراه بالرد کلوین نزد داوران باز گشت . همه برای او کف زدند و با او دست دادند .

پس از رفتن داوران ، دم‌پدرو اندکی درنگ کرد و به بل گفت : «اختراع شما بسیار شایان است ؛ چیزی ساخته‌اید که راه زندگی مردم را در سراسر جهان عوض خواهد کرد . بیشك جایزه امسال را خواهید برد .» این سخن ، که بانیم‌خندی همراه بود ، بل را بشکفت انداخت ..

اختراع تلفن

امپراطور بامهربانی افزود: «بہتر است بہ بستن باز گردید . شمارا از نتیجہ آگاہ خواہیم ساخت.»

پس از چند روز ، بل مژدہ بردن جایزہ را دریافت کرد . این مژدہ بانامہ ای از لرد کلونین ہمراہ بود . بل نامہ دانشمند بزرگ را کشود و بدینسان خواند .

« نیاز بگفتن نیست کہ من و دیگر داوران از دیدن تلفن شما خرسند شدیم . ما آنرا آزمودیم و بگذشتن صدا از سیم برق آگاہی یافتیم . این دستگاه ، کہ شاید شاہکار نیروی برق باشد ، با ابزاری نارسا ساختہ شدہ . شک نیست کہ بانقشہ ہای پیشرفتہ تر و ادوات نیرومندتری ، مستربل خواهد توانست صورت را بمسافات دور برساند .»

واتسن از دیدن نامہ برآشت و گفت : « کار من ، دست کمی از کار دیگران ندارد . ابزار کار ہم نارسا نبودہ است . چنین داوری از انصاف بدور است .»



۱۱

از این اختراع چه سود؟

یکی از روزهای اکتبر ۱۸۷۶، آلك نسخه‌ای از روزنامه نیویورک‌تریبون New York Tribune از پیرزن روزنامه‌فروشی خرید. این زن ده‌کاهی درمیدان اکستر داشت. هرچند نمایشگاه‌سده‌درنخستین روزهای تابستان آغاز شده بود، نیویورک‌تریبون هنوز درباره‌ی غرفه‌های آن قلم‌فرسایی می‌کرد. آلك در راه روزنامه را باز کرد تا به سر مقاله آن نظر افکند. ناگاه چشمش به مقاله‌ای درباره‌ی تلفن افتاد. دم‌درپانسیون

اختراع تلفن

درنگ کرد تا آنرا بخواند . مقاله چنین بود :

از این اختراع چه سود ؟ شاید در مواردی مأموران دولت بخواهند از دور بایکدیگر صحبت کنند ، یا عاشقی بامعشوق خود راز و نیاز کند . و پاسخ خود را بی درنگ از او بشنود .

ما از نیازمندیهای آینده کشور آگاه نیستیم ، و نیز نمی دانیم عشق بازیهای قرن بیستم چسان خواهند بود ؛ اما بی شك ، هم سخنان اداری و هم راز و نیاز عاشقانه باید مکتوم مانند . این کار با تلفن ممکن نیست ، چون یکنفر باید ارتباط میان دو طرف را برقرار سازد . می گویند که صدای انسان را با این دستگاه میتوان به فاصله صد کیلومتر رساند و اصوات موسیقی را نیز با آن فرستاد . اما نيك بیندیشید که موسیقی تلگرافی ، چگونه خواهد بود !

آلك از روی خشم تكانی به روزنامه داد و از پله ها تند بالا رفت .

شتابان وارد اطاق شد و به واتسن گفت : « مستر واتسن ، این را بخوانید . راستی شكفت است . آقایان تازه می خواهند از فایده تلفن آگاه شوند ! »

واتسن ، که سرگرم آزمایش بامغناطیس های برقی بود ، کار خود را رها کرد ، روزنامه را گرفت و خواند . آنگاه گفت : « می دانم . از مردم چیزهائی شنیده ام . می گویند تلفن بازیچه هوشمندانه ای بیش نیست ؛ آنرا جز در آزمایشگاه ، سودمند نمی دانند . از آزمایشهای شمادر کانا د آگاهند . می دانند که آنجا سیمهائی کشیده بودید و صوت را به مسافتی می رساندید ؛ اما به سودمندی آن در بازرگانی باور ندارند ، شاید شرکت تلگراف

از این اختراع چه سود ؟

نمی‌خواهد که مردم به‌فایدهٔ تلفن‌پی‌برند .

بل گفت : « پس ما باید این موضوع را به مردم بفهمانیم . »

شرکت صنعتی والورث Walworth اداره ای در خیابان کیلبی Kilby بستن و کارخانه‌ای در کمبریج پرت Cambridgeport داشت . فاصلهٔ میان این دو، سه کیلومتر بود . یک سیم تلگراف آنها را بهم می‌پیوست . بل اجازهٔ بکار بردن این خط را برای روز نهم اکتبر ، پس از تعطیل کارخانه بدست آورده بود .

آنروز بل به واتسن گفت : « یک دستگاه تلفن بردارید و باوا کون اسبی به کمبریج پرت بروید . من در ادارهٔ شرکت ، در بستن می‌مانم . به‌بینم آیا می‌شود از دوسو صحبت کرد ؟ کتابچه‌ای نیز با خودتان بردارید و آنچه را که می‌گوئید و می‌شنوید ، یادداشت کنید . من نیز همین کار را خواهم کرد . اگر در این آزمایش کامیاب شویم ، مردم سودمندی تلفن را خواهند پذیرفت . »

هوا داشت تاریک میشد که واتسن بکارخانه رسید . دسته‌زنک را کشید و ایستاد تا کسی در را باز کند .

پس از چند لحظه صدای پائی بگوش رسید . نگهبانی با چراغ دستی آمد ، در را باز کرد و گفت : « چه کار دارید ؟ »

واتسن گفت : « من از رئیس کارخانه اجازه دارم که تلفن را باخط تلگراف شرکت آزمایش کنم . میتوانید خط تلگراف را به من نشان دهید ؟ »

نگهبان لبخندی زد و به واتسن اشاره کرد که داخل شود . آنگاه

اختراع تلفن

در را بست و واتسن را به درون کارخانه راهنمایی کرد. چون وارد کارگاه شدند، نگهبان فانوس را بر زمین گذاشت، کبریتی از جیب درآورد و چندتا از چراغهای گاز را روشن کرد.

واتسن گفت: «ممکن است پرین تلگراف را به من نشان دهید؟»
نگهبان که تا آن دم سخن نگفته بود، سکوت را شکست و گفت:
«آنجاست، مواظب باشید که آنرا خراب نکنید.»

واتسن به جائی که نگهبان نشان داده بود رفت، کیف خود را باز کرد، مشتی افزار از آن درآورد و تلفن را سوار کرد. قطع تلگراف و وصل تلفن، بیش از چند لحظه طول نکشید. نگهبان همچنان فانوس بدست ابستاده بود، نشانه‌ای از بدگمانی در سیمایش دیده می‌شد.

واتسن بدانگونه که نگهبان بشنود، باخود گفت: «حالا بساید آماده باشد. ساعت طلای نر کی از جیبش درآورد، به آن نگرست و گفت: «مستر بل قول داد که ساعت هشت پای دستگاه حاضر خواهد بود.»
آنگاه فرستنده را بر لب گذاشت و آزمایش را آغاز کرد: «آهای، آهای، مستر بل!»

اما وقتی گیرنده را به گوش گذاشت اندك صدائی نشنید.
زیر لب گفت: «عجب!». آنگاه دوباره فریاد زد: «آهای، آهای، مستر بل! آیا پای دستگاه هستید؟»

دوباره گوش داد - باز هم سکوت!
نگهبان، که به ستونی تکیه داده بود، پیپی از جیب خود درآورد و روشن کرد. آنگاه گفت: «آیا آنچه تلفن نام دارد همین است؟ گمان

از این اختراع چه سود؟

می‌کنید که سودمند باشد؟

واتسن از این پرسش چنان برآشفته که می‌خواست تلفن را بر سر نگهبان بکوبد، اما بزحمت خودداری کرد. خم شد، مغناطیس الکتریکی را واریسی کرد، سیمهای اتصال را کشید و دید همه چیز درست است. آنگاه باز به ساعت نگر است. ده دقیقه از هشت گذشته بود. می‌دانست که بل نیز در آن لحظه نگران است. او خود چنان فریاد می‌کشید که صدایش در تمام کارخانه می‌پیچید. بی‌شک بل هم چنین می‌کرد، اما از هیچ‌سو پاسخی بگوش نمی‌رسید. واتسن ناگاه چشمش بدنگهبان افتاد و نیشخندی بر چهره او دید.

از خود می‌پرسید: «چه روی داده، تلفنی که از آزمایش خوب بیرون آمده، چرا اکنون کار نمی‌کند؟ ممکن است از مقردهای شیشه‌ای تلگراف باشد. شاید این مقردها برای تلفن مناسب نباشند. آیا نرسیدن صدای بل از ضعف برق است؟ آیا بخشی از جریان برق به زمین فرو می‌رود و از آن راه تلف می‌شود؟»

واتسن با انگشتان چابکش اتصالاتی‌ها را می‌آزمود. برای کار نکردن تلفن سبب‌های بسیار می‌اندیشید، اما چون نیک می‌سنجید، همه را نادرست می‌شمرد.

ناگاه فکری بخاطرش رسید، از نگهبان پرسید: «آیا در این ساختمان باز هم تلگرافی هست؟ بکمانم دستکاههای دیگر در جریان برق دخالت می‌کنند و تلفن را از کار باز می‌دارند.»
نگهبان پاسخ داد که نمی‌داند، و واقعاً هم نمی‌دانست.

اختراع تلفن

واتسن گفت: «پس ما باید همه جا را واریسی کنیم. جائی که سیم در آن وارد عمارت می شود، بمن نشان دهید. من دنباله آن را می گیرم و اگر دستگاهی باشد، پیدامی کنم.»

نگهبان باسیمائی دژم پیش افتاد، تلفن در بر او چیز بیهوده ای بود. واتسن پی سیم را گرفت و از چند پله بالا رفت تا به يك در بسته رسید.

نگهبان دسته کلیدی از جیب بیرون آورد و در را باز کرد. آنگاه چراغ گاز را روشن کرد و گفت: «این دفتر رئیس کارخانه است.» واتسن به گردها گرد اطاق نگریست. در گوشه ای چشمش به میزی افتاد که تلگرافی بر روی آن بود. دريك لحظه پیوند سیم را از دستگاه گسست. آنگاه باز کشت و پیشاپیش نگهبان از پله های تاریک فرود آمد. شتابان خود را به تلفن رسانید، فرستنده را برداشت و بانك زد: «آهای! آهای! مستربل، آیا آنجائید؟ صدای مرا می شنوید یا نه؟» صدای بل آشکارا شنیده شد که می گفت:

«کجا بودید، چه کار می کردید؟» هر واژه نيك بگوش می رسید، بدانسان که کوئی از نزديك ادا می شود. زیر و بم صوت نیز بخوبی مشخص بود. واتسن حتی گرفتگی صدای دوستش را، که نتیجه فریاد زدن بود، دزمی یافت. بسیار خرسند شد. باخود گفت: «صدازسه کیلومتر فاصله چه خوب می رسد، بسیار بهتر از هنگامی که از دواطاق مجاور صحبت می کردیم.»

نخستین مکالمه تلفنی به مسافت دور بدینگونه آغاز شد. دو

از این اختراع چه سود ؟ .

همکار، گاه در نك می‌کردند تا آنچه می‌شنوند در کتابچه‌های خود بنویسند. می‌خواستند در همان شب یادداشت‌ها را با هم به‌سنجند؛ آنگاه گزارشی برای روزنامه‌ها بنویسند و مردم را از کامیابی خود آگاه کنند .

چون اندکی با هم سخن گفتند ، بل، از واتسن خواست که بسیار آهسته صحبت کند . نجوای بل شنیده می‌شد ، اما چندان آشکار نبود. پس از چند لحظه ، واتسن نگهبان را پیش خواند تا گوش دهد و از سودمندی تلفن آگاه شود .

سرانجام به آزمایش پایان دادند و کتابچه‌های گرانبهای خویش را در جیب نهادند . واتسن پیوند تلفن را گسست و سیم تلگراف را دوباره متصل کرد . ابزارها و تلفن خود را برداشت و بدنبال نگهبان بسوی در شتافت .

پیاپی به بستن بازگشت، از خیابانهای خلوت و پل رود چارلز گذشت . چون به پانسیون رسید ، گام تیز کرد و پله‌ها را تند در نور دید. بل چون واتسن را دید ، بانك زد : « اکنون همه باور خواهند کرد . دیگر کسی در سودمندی تلفن شك نخواهد داشت . »

واتسن گفت : « من صدای شما را خوب شنیدم . آشکاری واژه‌ها مرا به‌شگفت انداخت . فردا روزنامه‌ها از این کامیابی سخن خواهند گفت ؛ دیگر کسی زبان به بدگوئی نخواهد گشاد . »

بل گفت : « مستر واتسن ، بیائید به شادمانی این کامیابی پایکوبی کنیم . » سپس واتسن را در آغوش گرفت و کرد اطاق چرخاند. در آن فنکنا، خروشی بپا کرده بودند . پایشان به میز و صندلی می‌خورد و صداها

اختراع تلغن

ناهنجار برمی آورد ، اما با کشان نبود و اندیشه همسایگان را نداشتند .
بامداد دگر روز ، بانوی صاحبخانه ، مستر واتسن را در پله ها دید
و باتر شروئی به او گفت : « نمی دانم شما در آن اطاق چه می کنید . پایکوبی
نیمه شب شما آسایش را از همه گرفت . من نمی توانم ساکنان خانه خود
را ناراحت ببینم . از شما و مستر بل می خواهم که اطاق را خالی کنید . »
. واتسن پاسخ داد : « بسیار متأسفم ، مانمی خواستیم کسی را آزرده
سازیم . برای کامیابی در کار خود شادمان بودیم ، اما از این پس چنین
نخواهیم کرد . » صاحبخانه دیگر چیزی نگفت ، اما خشمگین از برابر
واتسن گذشت .

آنگاه واتسن با خود گفت : « بی شك ما بار دیگر چنین جشنی
نخواهیم گرفت ، اما شادی کامیابی از مکالمه به مسافات دور ، نصیب دیگران
نیز نخواهد شد . شاید شادی های دیگری برای ما در پیش باشد ، اما هرگز
بدینسان نخواهد بود . »



۱۲

این بازیچه برقی سودمند نیست

در خانه هبرد، ناهار یکشنبه به سوری شایان همانند بود. آلك
میشتر یکشنبه‌ها به آنجا می‌رفت. مستر هبرد، باریش دراز و عینك
دوره زرین خود، در صدر میز می‌نشست و بانوی او، با جامه زیبایی که
برای کلیسامی پوشید، روبروی او. در يك طرف میز خواهران میبل-گریس
Grace و برتا Berta می‌نشستند و در طرف دیگر آلك و میبل. زنی بایك
پیش‌بند آهاری تمیز خدمت می‌کرد، اما کمتر نمایان می‌شد. در پشت

اختراع تلفن

پرده‌ای چندان می‌ماند تا آخرین عضو خانواده چنگال خویش را در بشقاب گذارد. آنگاه خوراك دیگری پیش می‌آورد.

اطاق‌ناهارخوری، زیبا و پر نور بود؛ زیورهای سنگین و دیوارهای نگارین داشت. پارچ سیمینی از آب یخ پر کرده و روی گنجه ظروف نهاده بودند. این پارچ گنجایش بسیار داشت، گوئی آنرا برای سیراب کردن گروهی از تشنگان دریك دشت سوزان ساخته بودند.

برق ظروف سیمین بر رومیزی زیبا، بر شکوه اطاق می‌افزود. آمد و رفت خدمتکار، با آوندهای گرانبهائی که از خوراکیهای دلپذیر انباشته بود، سور بزرگان را بیاد می‌آورد.

«میزبان»: در حالیکه کارد خود را تیز می‌کرد، به آراستگی از همسر خود پرسید: «خانم هبرد، گوشت را نیم‌پز یا پخته دوست دارید؟» تمام اعضاء خانواده بنوبت مشمول این پرسش شدند. آلك باخود گفت: «چگونه مردی پس از سالها زندگی از خوی کسان خود آگاه نیست؟» هر یکشنبه، ناهار بدینگونه بر گزار می‌شد. خوراك با سوپ آغاز می‌گشت و بادسری از هریره بادام پایان می‌یافت.

یکی از یکشنبه‌ها، پس از صرف ناهار، آقا و خانم هبرد به اطاق خویش رفتند تا اندکی بیاسایند، گریس و برتا به گردش رفتند، و آلك و میبل در تالار نشستند تا کمی صحبت کنند. در آنروز آلك اندوهگین بود. هوای اطاق بر او سنگینی می‌کرد، از دیدن گلهای مصنوعی و تصویرهای زینت‌بخش، روحش فشرده می‌شد. باری بردل داشت که او را سخت می‌آزد. می‌اندیشید که آن‌بار را چگونه سبك سازد. سرانجام

این بازیچه برقی سودمند نیست

چاره در آن دید که راز دل باز گوید .

می خواست خوب درددل کند ؛ از اینرو به خود جرأت داد و گفت :
« به صاحبخانه خود ، سه ماه کرایه بدهکارم . اگر پول او را ندهم ، مرا
از خاندانش خواهدزداند . برای زمستان لباس ندارم ، آستین کتم رو به-
فرسودگی است ... به مستر سندرز نیز وامی دارم که باید بپردازم . او
برای نیازمندیهای ما پول فرستاده است . واتسن نیز چند هفته بی مزد
بوده . گرچه من آموزگاری از سر گرفته ام ، اما درآمد زیادی از این راه
ندارم . نمی خواهم از زندگی بنالم ، اما باید ترا از خود آگاه کنم . »
میبیل ، که سخن آلاک را از حرکت لبان او دریافته بود ، گفت :
« می دانم . »

بل چنین ادامه داد : « در این اندیشه ام که سامان کارم چه خواهد
بود . چگونه می توانم با درآمد کنونی خود باتوزندگی کنم . تا کی باید
در انتظار زناشوئی باشیم ؟ »

میبیل نیم خندی زد ، کمی بجلو خم شد و دستی بردست آلاک کشید .
پرسید : « دیشب شمار کدنام انجمن سخنرانی کردید ؟ »
بل گفت : « در انجمن فلسفی . تلفن را آنجا بردم و بارسم اشکالی
بر تخته سیاه ، چگونگی کار آنرا نشان دادم . »

میبیل : « آیا اشخاص سرشناس نیز آنجا بودند ؟ »

بل : « بله ، دانشمندان بنام بسیار بودند : همه که نیم سال و سپید
موی . کتلهای سیاه بلند بتن داشتند . یکی از آنان سمعک بزرگی بر گوش
داشت . »

اختراع تلفن

میبیل: «آیا شما هرگز نام هیچیک از آنانرا شنیده بودید؟»
بل: «بله، یکی از آنان جوزف هنری بود. او مدیر مؤسسه اسمیت سونین است. در آغاز کارم، هنگامی که بدیدارش رفتم، مرا بگرمی پذیرفت. سایمون نیو کمب Simon Newcomb اختر شناس نامدار را نیز شناختم.»

میبیل: «آیا نشانی از دلبستگی به تلفن در آنان دیدید؟»
بل: «بله، همگی پس از پایان سخنرانی، دست مرا فشردند و خواستند که دستگاه را بیازمایند.»

میبیل: «چنین می نماید که دانشمندان انجمن فلسفی، تلفن شمارا سودمند می دانند.» آلك از شنیدن «تلفن شما» خرسند شد و تبسم کرد. میبیل سخن از سر گرفت: «چرا اسناد امتیازتان را به شرکت تلگراف وسترن یونیون Western Union نمی فروشید؟ شما می توانید با فروش آن صد هزار بدست آورید؟ آنگاه زناشوئی ما ممکن خواهد بود.»

این پیشنهاد برای بل، بس شگرف بود. او نمی دانست که آیا حرف نامزدش از اندیشه درست سرچشمه می گیرد یا نه. بی شك از دختری که تجربه بازرگانی نداشت، چنین اندرزی انتظار نمی رفت. از اینرو مخترع جوان باشکفتی به نامزدش نگریست و گفت: «فکر بسیار خوبی است، باید از آن پیروی کنم.»

اما این پیشنهاد شکفت انگیز جامه عمل نپوشید. بل فردای آن روز با امتیاز نامه اش به شرکت تلگراف وسترن یونیون رفت. او را به دفتر مستر ارتون Orton نامی بردند، اما پس از چند دقیقه، دست خالی

این بازیچه برقی سودمند نیست

از آنجا بازگشت. به او گفتند که شرکت به پیشنهاد وی دلبستگی ندارد.

پس از بازگشت از شرکت تلکراف به خانه هبرد رفت تا نامزدش را از نتیجه آگاه کند. وقتی سیم زنك را کشید، خود میبل در آستانه در نمایان شد و پرسید: «چه کردید؟»

بل پاسخ داد: «هیچ. آنها حتی خواستار دیدن تلفن هم نشدند، فکر مرا خوار شمردند و گفتند: «يك بازیچه برقی، سودی ندارد.» میبل گفت: «بیائید نزد مادرم و همه چیز را به او بگوئید.»

بانو هبرد نزد يك پنجره نشسته بود و روزنامه می خواند. چون سر برافراشت، چشمان بل را بی فروغ و چهره اش را درهم یافت. گفت: «آلك، بیاباهم چای بنوشیم.» آلك داستان رد شدن پیشنهاد خود را بیان کرد. خانم هبرد گفت: «می دانید، مستر هبرد با شرکت تلکراف میانه خوبی ندارد. شاید آنها از ارتباط شما با این خانواده آگاهند و از اینرو خواستار کامیابی شما نیستند.» بل تبسمی کرد و با خود گفت: «اما سرانجام این ارتباط هنوز نامعلوم است.»

بانو هبرد چای پررنگی برای خود ریخت و سه دانه قند درشت در آن انداخت؛ در حالیکه چای را با يك قاشق نقره هم میزد، باخنده گفت: «اینهم برخلاف دستور پزشك!»

آنگاه فنجان را به سوی لب برد، اما آنرا از نیمه راه بر گرداند، در نعلبکی گذاشت و گفت: «فکر خوبی بخاطرم رسید. شما میتوانید هزاران دستگاه تلفن بسازید و بفروشید. نمی دانم سرمایه اینکار را از

اختراع تلفن

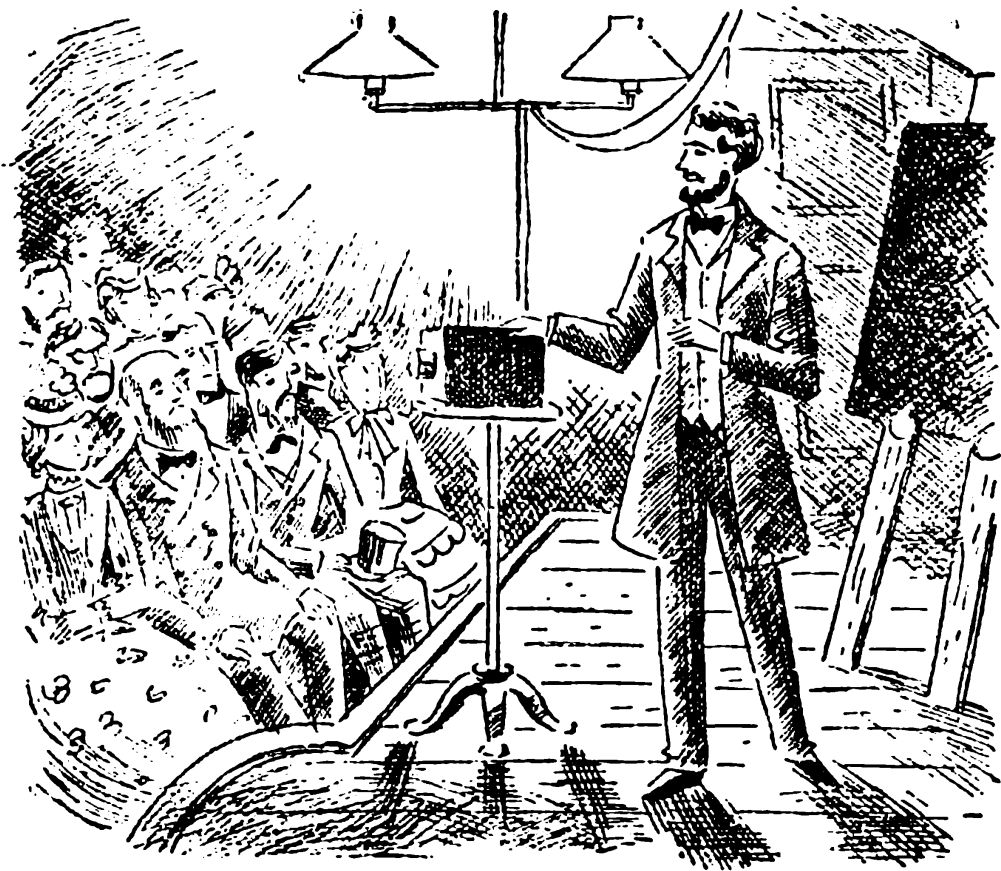
کجا بدست خواهید آورد ؛ اما وقتی تلفن ساخته شد ، بی خریدار نخواهد ماند . مردم می توانند آنرا در اداره و کارخانه بکار ببرند ، و برای صحبت بادوستان غایب خود در خانه نیز بگذارند . شك نیست که خواستاران تلفن ، بیشمار خواهند بود . «

آلك گفت : « اینکار شاید انجام پذیر باشد . من فکر تشکیل شرکتی را کرده بودم که تلفن را بسازد و کرایه دهد ، اما شاید فروش آن بهتر باشد . من دریافتن سرمایه کوشش خواهم کرد . «

اما فکر بانو هبرد درباره ساختن و فروختن تلفن ، بکار نیامد . بل برای کسب سرمایه از بازرگانان در تلاش بود که نامه ای بدستش رسید . در این نامه از او دعوت شده بود که روز ۱۲ فوریه در تالار لیسه Lyceum Hall شهر سالم Salem برای انجمن فرهنگی اسکس Essex سخنرانی کند . بدینسان ، روزنه امیدی بر او گشوده شد .

باخود چنین گفت : « اگر کامیاب شوم ، شاید فرصت های دیگری برای سخنرانی بدست آرم ؛ شاید با دریافت ورودیه ، در آمدی پیدا کنم . « اندیشه نوین خود را بدینگونه آغاز کرد ؛ بر آن شد که راه بهتری برای پیشرفت پیدا کند . این راه به گمان او شناساندن تلفن به دانشمندان نبود ، بلکه به نیازمندان آینده آن بود .





۱۳

هدیه‌ای از الکساندر گراهام بل

در تالار لیسهٔ سالم، نیمکت‌ها را چنان چیده بودند که تمام حاضران، صحنه را به بینند. دو چراغ گاز زیبا بر فراز صحنه نور افشانی می‌کردند. تلفن در جعبهٔ سیاه بزرگی، بر میزی پایه بلند، قرار داشت. سیمی از تلفن بمیلۀ چراغ و از آنجا، از راه شیروانی، به شاه‌سیم شرکت تلگراف پاسیفیک کشیده بودند. این سیم باز مایشگاه بل، در پانسیون میدان اکستر، می‌رسید.

اختراع تلفن

شب سخنرانی، جای خالی در تالار لیسه باقی نمانده بود. الکساندر-گراهام بل، که کت بلندش او را کشیده تر مینمایاند، به صحنه گام نهاد. لحظه‌ای درنگ کرد، بجایگاههای پر، نظر انداخت؛ آنگاه به رئیس انجمن سرفرود آورد و سخن آغاز کرد. صدایش رساو گوشنواز بود.

« بانوان و آقایان، من آمده‌ام که تلفن را بشما نشان دهم. تلفن دستگاهی است که در همین جعبه می‌بینید. این دستگاه باسیم به آزمایشگاه من در بستن پیوسته است. روش کار آن بسیار ساده است. ساختمانش بگوش انسان همانند است؛ اما انتقال صوت در آن باسیم صورت می‌گیرد نه با امواج هوا. »

سرفه یکی از حاضران، و آنگاه خش‌خش جامه‌های ابریشمین زنان، رشته کلام را گسیخت.

بل پس از لحظه‌ای، سخن از سر گرفت: « در توضیح تلفن نمی‌خواهم یجزییات پردازم. این کار بعهده دانشمندان است. بهتر می‌دانم که نمایش را آغاز کنم. »

درنگی پدید آمد. چند تن از ردیفهای عقب برخاستند تا بهتر به‌بینند. شاید می‌خواستند آسوده‌خاطر شوند که نیرنگی در کار نیست. بل بجلو خم شد و پیچی را گرداند. آنگاه لبان خود را بفرستنده گذارد و گفت:

« مسترو اتسن، مسترو اتسن، آیا آماده‌اید؛ برای حاضران در تالار سالم صحبت خواهید کرد؟ »

از آنسوی سیم، صدائی بگوش رسید که می‌گفت: « آهای، آهای،

هدیه‌ای از آلکساندر گراهام بل

مستر بل.

صدای خنده در تالار پیچید، اما زود جای خود را بسکوت داد. صدای واتسن باز شنیده شد که چنین می‌گفت: «بانوان و آقایان! بسیار خرسندم که می‌توانم باشما سخن گویم، هرچند که بیش از سی-کیلومتر از شما فاصله دارم.» صدا آشکار بود؛ کسانی که در ریفهای جلو نشسته بودند، گفتند که هر واژه را بخوبی می‌شنوند.

آنگاه بل گفت: «مسترو اتسن، خوبست برای این انجمن آوازی بخوانید. واتسن این خواهش را بجا آورد و سرودی خواند که مطلع آن چنین است: «دژ را نگهدارید.» شنوندگان آهنگ سرود را بخوبی دریافتند. بل باز به واتسن گفت: «آواز دیگری بخوانید.» واتسن سرودی را خواند که با این جمله آغاز می‌شود: «چه روزهای خوشی گذشت.»

شوری در تالار پیا شده بود. حضاران می‌خندیدند، فریاد بر می‌آوردند و کف می‌زدند. گروهی از آنان بر بل گرد آمده بودند؛ می‌خواستند که دوستش باز هم بخواند.

هنگام ترك تالار، شور شنوندگان هنوز پایان نیافته بود؛ با شکفتی بسیار از تلفن سخن می‌گفتند. از دستگاهی که برای آنان افسانه‌آمیز بود؛ از صدائی که مسافتی دراز پیموده و بگوش آنان رسیده بود. بل پس از دو روز، نامه‌ای دریافت کرد. شانزده تن از برجستگان

شهر سالم به او چنین نوشته بودند:

به: استاد آلکساندر گراهام بل.

آقای عزیز:

اختراع تلفن

مردم این شهر، خواستارند که شما سخنرانی بسیار سودمند و آموزنده هفته پیش را درباره تلفن تکرار کنید. اگر گرفتاریهای شما مانع پذیرفتن این خواهش نیست، بار دیگر ما را به سخنرانی خود سرافراز فرمائید. هر وقت که شما بخواهید، تالار سخنرانی در اختیارتان خواهد بود. سپاس ما را بپذیرید.

پس از یک هفته، نمایش در تالار «سالم» تکرار شد. این بار شماره شنوندگان بیشتر بود و برنامه، کمی طولانی تر. پانصدتن در تالار حاضر بودند. هنگام نمایش تلفن، کشیشی به صحنه آمد، فرستنده را به دهان گذارد و پرسید: «آیا در بستن باران می آید؟» از آن سوی سیم، واتسن پاسخ داد: «اینجا از باران خبری نیست.» یکی دیگر از بزرگان شهر درباره اعتصاب مهندسان راه آهن بستن و مین Maine پرسشهایی کرد. پاسخ شنید که اعتصاب پایان یافته و قطارها کار می کنند. آنگاه بل، کشیش والا جاهی را بصحنه خواند و فرستنده را بدستش داد. کشیش با وقار روحانی خود به واتسن گفت: «من از این راه دور، در عالم خیال، دست شما را دوستانه می فشرم.»

در پایان، واتسن یکی از سرودهایی را که هفته پیش خوانده بود، تکرار کرد. این بار نیز شنوندگان آهنگ سرود را شناختند و به شگفت آمدند.

دومین نمایش برای بل، کامیابی بزرگی ببار آورد. درآمدی نیز از این راه برایش فراهم شد. از بابت ورودیه، هشتاد و پنج دلار بدستش رسید. هنگام بازگشت به بستن، آلك برای پولش اندیشه های بسیار میپروراند.

هدیه ای از آلکساندر گراهام بل

باخود میگفت: «از این پول، نخست وام خود را بمصاحبخانه می پردازم. آنگاه بخشی از باقیمانده را به مستر سندرز می دهم که مرا جوانمردانه یاری کرده است. بدستیارم، مسترو اتسن، نیز باید سهمی برسد.» هشتاد و پنج دلار پول زیادی نبود؛ بل امید داشت که از سخنرانیهای آینده خود درآمد بیشتری بدست آورد. با چند سخنرانی دیگر، بی شك راه برای ازدواجش باز می شد.

بل وقتی بایستگاه بستن رسید، هیچکس را در آنجا نیافت. از ایستگاه بیرون آمد، چند خیابان تاریک و خلوت را پیاده پیمود تا بمیدان اکستر رسید. شبانگاه در اطاق خود باندیشه نشست تا برای خرج کردن پول خود، راه بهتری پیدا کند.

بامداد پسین روز، هشتاد و پنج دلار را برداشت، و از خانه بیرون رفت. از چند خیابان و چارراه گذشت تا بیک ده که سیمگری رسید. چون در را باز کرد، زنگی بصدا درآمد؛ سیمگر سپید موئی با پیش بندی چرمین، کار خود را بیکسونهاد و گام پیش گذاشت.

به آراستگی گفت: «سلام آقا، چه فرمایشی است؟»

بل پاسخ داد: «می خواهم نمونه کوچکی از تلفن برایم بسازید؛ باید از سیم ناب باشد.»

سیمگر: «در باره تلفن چیزهائی شنیده ام، اما حتی تصویری از آن هم ندیده ام.»

بل: «بی زحمت کاغذ و مدادی به من بدهید.»

سیمگر کاغذ و مداد پیش آورد. بل طرح دقیقی از تلفن رسم کرد؛

اختراع تلفن

بدست سیمگرداد و پرسید: «آیا توانائی ساختن آنرا درخودمی بینید؟»
سیمگر طرح را برداشت، لختی بر آن نگرست و گفت: «بله،
فکر می کنم که بتوانم.»

بل: «همانطور که گفتم، باید از سیم ناب باشد، اما خیلی کوچکتز
از این. می توانید بسازید؟»

سیمگر: «البته، اما بسیار گران تمام خواهد شد.»
بل: «مثلا چقدر؟»

سیمگر مداد را برداشت تا حساب کند. چند خط بر کاغذ کشید؛
آنگاه اندکی درنگ کرد، دستی بر گوش کشید و کار خود را از سر گرفت.
چندین بار باز ایستاد و فکر کرد، تا سرانجام گفت: «نود دلار.»

بل پرسید: «آیا ممکن است آنرا در هشتاد و پنج دلار بسازید؟»
سیمگر قدری درنگ کرد، دوباره گوش خود را خاراند و گفت:
«بله، گمان می کنم که بشود.»

بل: «پس آنرا هر چه زودتر بسازید. آیا تا فردا آماده خواهد
شد؟»

سیمگر: «بله، تا فردا تمامش می کنم.»
بل دکان سیمگر را ترك کرد، اما پس از لحظه ای باز گشت و
گفت: «خواهش می کنم این کلمات را نیز بر روی آن حك کنید: هدیه ای
از الکساندر گراهام بل. بهتر است تاریخ هم بگذارید.»
سیمگر تبسمی کرد و گفت: «بله، این کار را هم می کنم و مزدی
برای آن نخواهم خواست.»



۱۴

وقت زناشویی است

بعد از ظهر یکی از روزهای آوریل ۱۸۷۷، گاردینر گرین هبرد Gardiner Greene Hubbard از اداره خود خارج شد. کالسکه او بایک جفت اسب ابرش در خیابان آماده بود. کالسکه ران، که جامه ای زر - دوخت به تن داشت، بادیدن مستر هبرد از جایگاه خویش فروجست و در کالسکه را باز کرد.

مستر هبرد گفت: « راست بسوی خانه، امروز به باشگاه

اختراع تلفن

نمی‌زوم . »

کالسکه بتندی از خیابانها می‌گذشت . مستر هبرد به پستی آن تکیه‌زده و در اندیشه کارهای خود بود . رفتن به اداره و برگشتن از آن برای او آسایشی فراهم می‌کرد ؛ تنهایی به او فرصت می‌داد که بهتر فکر کند .

کارهای تازه خود را از نظر می‌گذراند . از سرمایه‌گذاری دریکی از شرکت‌های نوین ، شادمان بود . با خود می‌گفت : « کانهای باختر ، بسیار سود آورند . از راه آهن‌ها نیز ، که بنیانی استوار یافته‌اند ، درآمد خوبی خواهم داشت . هم‌اکنون گروه‌های بیشمار از مردم ، رخت به باختر می‌کشند . هر روز هزاران مهاجر از آنسوی دریا ها به آن دیار روی می‌آورند . »

آهسته و خوش ، در نگارخانه خیال ، نقش کشتزارها ، چراگاهها و شهرهای آینده « باختر زمین » را می‌نگریست . با خود می‌گفت : « گرم‌های بیشمار از مردم در آن سامان زندگی خواهند کرد ؛ بازار سوداگری در آنجا گرم خواهد شد ، و فرصت‌های گرانبها برای پیشرفت پدید خواهد آمد . »

چنین می‌اندیشید : « این کشور بیش از هر چیز به ارتباط سریع نیازمند است . مردم آن باید بهم نزدیک شوند . ساکنان سرزمین‌های باختری باید با مشکل دورافتادگی بجنگند . باید وسیله‌ای برای تماس با پایتخت و استانهای خاوری داشته باشند . »

چندانکه در این باره فکر می‌کرد ، شادمان‌تر می‌شد . از پیوستن

وقت زناشوئی است

بهش رکت چرمسازی جرج سندرز George Sanders ویاری به آلك بل برای تکمیل تلگراف هارمونیک، خرسند بود. اگر کار این جوان به سامان می‌رسید، پیوند شرق و غرب آسان می‌شد.

باز با خود چنین گفت: «اکنون این جوان در کار اختراع دیگری است که تلفن نام دارد. نخست من این اختراع را ناچیز شمردم؛ سفارش کردم که کار تلگراف را سامان بخشد. اما او با سرسختی، فکر خود را دنبال کرد و تا اندازه‌ای کامیاب هم شد. جایزه نمایشگاه سده را برد و در تالار شهر «سالم» سخنرانی کرد. چندی پیش برای سخنرانی به نیویورک دعوت شد. واتسن، دستیار او، از نیویورک با نیو برونسویک New Brunswick صحبت کرد. اینها نشانه‌هایی است از کامیابی او. شاید اینکار بجائی برسد. بیهوده نیست که همسر و دخترم میبل به این جوان ارج می‌نهند. شاید پشتیبانی از تلفن، کاری خردمندانه باشد.»

کالسکه ایستاد، راننده از جایگاه خود فرود آمد، در را باز کرد و گفت: «بفرمائید، رسیدیم.»

هبرد پیاده شد، باراننده خدا حافظی کرد و از پله‌های جلو خان بالا رفت.

خدمتکار با جامه‌ای آراسته در برویش گشود و گفت: «خانم بامیس بل بیرون رفته‌اند.»

مستر هبرد کلاه و دستکش خود را به او داد و گفت: «متشکرم، مارگارت، کمی قهوه برای من به کتابخانه بیاورید.»

اختراع تلفن

مستر هبرد برصندلی راحتی نزدیک پنجره نشست و آرام به نوشیدن قهوه پرداخت. چند مرغ الیکائی، روی یکی از درختها آشیانه می ساختند. از شادمانی شوری بپا کرده بودند؛ اما هبرد چنان سرگرم بود که نغمه های درهم آمیخته آنها را نمی شنید - فهرستی از قیمت های سهام را بررسی می کرد.

آلك آمده بود تا مستر بل را به بیند؛ اما تا دوبار در کتابخانه را نزد، نتوانست او را بخود آورد. سرانجام مستر هبرد صدای در را شنید و گفت: «داخل شوید.»

آلك در را گشود. دمی در آستانه آن درنگ کرد و به پیر مرد نگریست.

هبرد با مهربانی گفت: «بفرمائید، از دیدار شما خرسندم. قهوه بنوشید.»

آنگاه برخاست. قهوه جوش سیمینی را از سینی زیبائی که روی میز بود برداشت، فنجان از مایع دلپذیر آن پر کرد و پیش بل گذاشت. سپس پرسید: «چه خبرها هست؟ شنیده ام که شما در نمایش های خود کامیاب شده اید؟»

آلك گفت: «بله. گمان میکنم خوب بر گزار شده باشند.»
مستر هبرد باز پرسید: «از این پس چه خواهید کرد؟» سپس فنجان را به بینی خویش نزدیک کرد تا از بوی خوش قهوه، لذت برد.

آلك: «سرهنگ رینولدز، اهل پروویدنس Providence میخواهد

وقت زناشوئی است

يك شركت انگلیسی بنیان نهد . او شرکایش به من پیشنهاد کرده اند که
بانگلستان بروم .

هبرد : « بد نیست ! مادر امریکا بیشتر به تلفن نیازمندیم . با بهره
برداری از تلفن در انگلستان ، این مردان می خواهند دین مام میهن را
یدیکری ادا کنند . اما حال که چنین تصمیم گرفته اند ، چه می توان کرد .
آلك فنجان قهوه را همچنان در دست داشت ؛ سخن هبرد بردش
خشت و نشانه ای از زبونی در سیمایش پدیدار شد .

سرانجام گفت : « انگلستان دور است . سفر به آن چهارده روز
طول می کشد . »

مستر هبرد باشکفتی به او نگریست و گفت : « من چندین بار
به آنجا سفر کرده ام . نترسید ، کشتی غرق نمی شود . »

آلك با چهره ای اندوهکین گفت : « من و میبل می خواهیم ازدواج
کنیم ، نمی خواهیم تنها به سفر روم . »

مستر هبرد با گشاده روئی پرسید : « راستی شما کی با هم نامزد
شدید ؟ »

آلك : « دوسال است ، اما این مدت بر من خیلی دراز گذشته . »
مستر هبرد : « اوه ، دوسال ، راستی خیلی زیاد است ! بیش از این
در نك در زناشوئی روا نیست . من می خواستم سرمایه ای در راه تلفن به کار
اندازم ، اما حال که چنین است ، می توانم بخشی از آنرا بشما بدهم . با
میبل عروسی کنید و او را همراه ببرید بگذارید فنجانتان را دوباره
پر کنم . »

اختراع تلفن

آلك بر میزی كه میان^۲ او و هبرد بود ، خیره می نگریست . طعم
قهوه را درست در نمی یافت ، اما سوزشی از آن در گلو احساس می کرد .
ناگهان صدای پائی، خاموشی را شكست ، در باز شد ، خانم هبرد
و میبل داخل شدند .



۱۵

هدیه عروسی

در آن تابستان، خانه هبرد پر جنب و جوش بود. تدارك بزرگی برای عروسی دیده می شد. دريك اطاق، گروهی از دوزندگان نشسته بودند و جامه های زیبا برای عروس می دوختند. هر دم میبل را فرا می خواندند تا نیم تنه ای را بر تنش بیازمایند، دامنی را بر اندامش بیارایند، یا کلاهی را با سیمایش هم آهنگ سازند. در اطاق دیگری سوزن، کارتهای دعوت را بدینسان می نوشتند:

اختراع تلفن

آقاو خانم گاردینر هبرد

جشن همسری دختر خود میبل را اعلام می کنند.

خانه شاگردان پیوسته در تکاپو بودند؛ هدایای بسیار برای عروس وداماد سیاوردند: ساعتی زراندود از پسر عموی هبرد؛ ظرفی دست نگار از يك خویش دیگر او؛ چراغی با پر توافکن نگارین از يك دوست؛ آینه‌ای زیبا از دوست دیگر. پیشکشها از شماره بیرون بودند. خدمتگران عروس میبایست بسته‌ها را بکشایند و از جانب او نامه‌های سپاس آمیز برای فرستندگان آنها بنویسند. خانم هبرد باشایستگی به همه کارها می‌رسید. آلك و میبل بر تدارك جشن مینگریستند؛ از جلال و شکوه عروسی خود در شگفت بودند.

پس از چندی دوزندگان و منشیان، جای خود را به گلپیرایان و مباحثان سپردند. پادوان و پیام‌آوران هنوز در جنب و جوش بودند. روز پیش از عروسی، آلك به میبل گفت: «بسیار کسان برای توهديه فرستاده‌اند. من نیز میخواهم چیزی به تو پیشکش کنم.»

برای عروسی همه چیز را جابجا میکردند. چون اطافه‌ها را از نو می‌آراستند، دو نامزد در باغ خانه نشسته بودند. آلك پاکتی از جیب درآورد، نگاهی بر آن افکند و آنرا بدست میبل داد. روی پاکت با خطی خوش نوشته بود: «میس میبل هبرد.»

آلك گفت: «این سند کاملاً قانونی است؛ برای تنظیم آن با مشاورین حقوقی خود مشورت کرده‌ام.»
میبل پاکت را باز کرد و چنین خواند:

هدیه عروسی

« من ، آلکساندر گراهام بل ، تمام درآمدهائی را که ممکن است از اختراع تلفن بدستم آید ، به همسر آینده خود میبل هبرد هبه میکنم . هر گونه سهام بازرگانی که در این کشور یا در خارج آن دارا باشم ، از آن وی خواهد بود.»

میبل چون به اینجا رسید ، گفت : « اوه ، آلک ، تو تمام آیندهات را بمن وا میگذاری .»

آلک : « اینکار را به طیب خاطر می کنم .»

میبل همچنانکه بخشش نامه را چون درجی از گوهر در دست می- فشرده ، گفت : « آیا مرا شایسته نگهداری از دارائیت می دانی ؟»
بل : « بیشك . وانگهی ، این هنوز دهش بزرگی نیست . شاید در آینده ، هدیه شایانی بشمار آید .»

عروسی میبایست ظهر ۱۱ ژوئیه ۱۸۷۷ انجام گیرد .
آنروز آلک زود بخانه هبرد آمد و در آشکوب بالا بانتظار نشست . اندامش در جامه سیاه نوین ، کشیده تروسیمایش پریده رنگ تر می نمود . میبل در اطاق دیگری خود را آماده میکرد .

آلک بجامه سپید و چهره پوش زیبای عروس می اندیشید ؛ در آن لباس او را بسان فرشته ای می پنداشت . با خود میگفت : « کاش پدر و مادرم امروز اینجا بودند تا زن پر یوش مرا به بینند . افسوس که فاصله زیادی ما را از هم جدا کرده است ؛ حال که چنین است ، من و میبل باید نزد آنان برویم .»

اختراع تلفن

همچنانکه در این اندیشه بود ، به سوی پنجره رفت و پرده را پس کشید تا به میهمانان بنگرد . در عالم خیال ، خش خش جامه های ابریشمین را می شنید و بوی عطرها ی کوناگون را استشمام میکرد . همچنان به تماشای زنان زیباروی و مردان خوش لباس سرگرم بود که دو تن از دوستانش را دید .

یکی از این دو واتسن و دیگری ادی ویلسن Eddy Wilson از کارگاه ویلیامز بود . آلك باخود گفت : «حتماً تمام را در را باواگون اسبی آمده اند!» از دوستان خود دیده برنمیداشت ، نگاهش همچنان بدنبال آندو بود تا دید از دیگر میهمانان جدا شدند ، از چمن گذشتند و به سوی بوته بزرگی از یاس راه سپردند . این بوته بسیار زیبا و چندان انبوه بود که آنانرا از چشم دیگر میهمانان می پوشاند . اما آلك از پنجره همه چیز را آشکارا میدید .

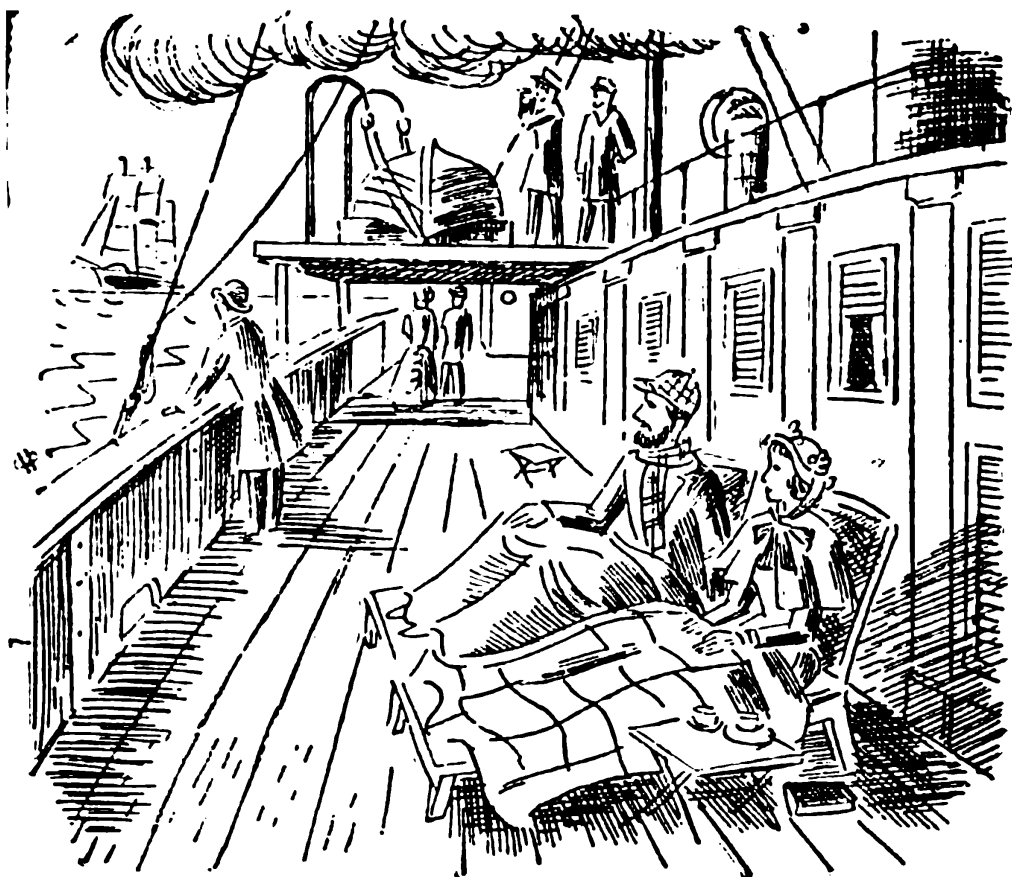
هریک از آندو از جیب خود جفتی دستکش سفید نودر آورد ، آنرا از لفاف کاغذیش بیرون کشید و بادقت بدست کرد . آنگاه هر دو بیاختنند ، تکمه های لباس خود را بستند و برای حضور در مجلس آماده شدند ؛ با قامتی خدنگ از چمن گذشتند و با سایر میهمانان از پله ها بالا رفتند .

بل باخود گفت : « واتسن عزیزم و دوستش ادی ویلسن برای این مجلس و بخاطر من دستکش سفید خریده اند ؛ چنین خریدی با بی پولی آنان سازگار نبود . »

دستهای چابك این دو کارگر ، که در سیم پیچی و کار با مغناطیس الکتریکی ، بسیار ماهر بودند ، در دستکش سفید ، جلوه ای شایان داشت .

هدیه عروسی

داماد همچنان در اندیشه دوستان خود بود که مستر هبرد بدرون آمد، پشت سراوایستاد و گفت: «آلک، آماده شو.» مارش عروسی درپله‌ها طنین افکنده بود.



۱۶

بر عرشه ناو

ناو آنکوریا Anchoria در اقیانوس اطلس آب را می شکافت و به سوی اسکاتلند پیش می رفت . روز پیش طوفانی سهمگین، خروش از دریا بر آورده بود ؛ اما آنروز آب آرامشی شگفت داشت : چون بیمار شفا یافته ای غنوده بود تا دوباره نیرو گیرد . هوا مه آلود بود مسافران نخست از صدای ناهنجار بوق کشتی آزرده می شدند ، اما کم کم به آن خو گرفتند ؛ بدریا مبنگر ایستند و از آرامش آن لذت می بردند .

آلك و میبل در کنار هم بر عرشه ناو نشسته و پتوی کلفتی روی پاهای خود انداخته بودند .

آلك گفت : « ناخدا میگوید که بامداد فردا به دیدرس خشکی خواهیم رسید . بخشی از اسکاتلند که نخست بر ما نمودار خواهد شد ، ایلسا کریگ Ailsa Craig است . چون بآن نزدیک شدیم ، اگر خواب هم باشی بیدارت خواهم کرد تا منظره خشکی را به بینی . »
میبل : « بگمانم من باید تر ایدار کنم ، زیرا از آغاز سفر تا کنون ، من پیش از تو از خواب بر می خاسته ام . »

آلك لبخندی زد و با خود اندیشید : « هوای دریا چشمان میبل را درخشان تر و گونه هایش را آلكگون تر کرده است » آنگاه گفت :
« فکر میکنم که از اسکاتلند خوش آید . منظره خلنگها و صخره های زیبا ، دلپذیر است . ناشتائی های خوبی در آنجا خواهیم خورد : ماهی ، شیر و بلغور ، و چای پر مایه نیرو بخش . »
میبل با خنده گفت : « حال فهمیدم چرا مادر شما چای پرزنگ به ما میداد ؛ برای اینکه اسکاتلندی است . »

آلك ، که با شنیدن نام مادر به وجد آمده بود ، گفت : « تو از او خوش آمد ، اینطور نیست ؟ »

میبل : « بله ، هم از او و هم از پدرت . یادت هست که پدرت چگونه به پیشباز ما آمد و چطور بادیدن من از درشکه بیرون جست و مرا بوسید ؟ »
آلك : « بله ، و یادت هست هنگامی که بخانه رسیدیم ، مادرم بیرون دوید و قرصی از بلغور جو ، بالای سرت شکست ؟ هنوز نگاه شکفت آمیز تو

اختراع تلفن

در آن هنگام بیادم هست ... شگفتی تو از آشنا نبودنت به این رسم بود . اسکاتلندیها میگویند اگر این قرص بر بالای سر عروس شکسته شود ، او هرگز در خانه شوهر گرسنه نخواهد آمد .»

یاد آوری رسم کهن اسکاتلندیها، هر دورا خوش آمد و باهم خندیدند . آلك گفت : « امیدوارم هیچگاه گرسنه نمانی .» چهره گلگون میبل، نشانه‌ای از خوش زیستن وی در گذشته بود . آلك میخواست در آینده نیز او را همانگونه شاداب ببیند .

لختی به سکوت گذشت، آنگاه آلك گفت : « گمان می‌کنم تلفن برای ما پر در آمد باشد . در آینده، بسیاری از مردم خواستار داشتن آن خواهند بود ، نقاط بیشمار با تلفن مرتبط خواهند شد ، بعکس حال که بیش از يك خط میان خانه چارلز و ویلیامز و اداره او وجود ندارد . خطوط بیشمار در يك مرکز باهم تلاقی خواهند کرد ، و مردم خواهند توانست بوسیلهٔ یکنفر تلفنچی بایکدیگر ارتباط یابند .»

میبل گفت : « تلفنچی چگونه بداند که کسی میخواهد صحبت کند؟ او نمی‌تواند گوشی را همچنان بر گوش گذارد و منتظر ماند .»

آلك پاسخ داد : « نه ، اینکار را نمیتواند بکند . اما میتوان با ساختن وسیلهٔ اخبار ، این مشکل را حل کرد . گمان نمیکنم که اینکار چندان دشوار باشد .»

میبل : « راستی فکری بخاطرم رسید . فرض کنیم کسی در خانهٔ ما بیمار باشد و ما بخواهیم پزشك بطلبیم . بجای رفتن بمطب د کتر ، میتوانیم به او تلفن کنیم .»

بر عرشه ناو

آلك : « بله ، بگمانم اينكار ممكن باشد . »

ميبيل : « اما چگونه بدانيم كه آن پزشك تلفن دارد يا نه ؟ »
: « من فكر اينكار را هم کرده ام . بايد اسامی دارندگان تلفن را در
کتابچه‌ای بنام راهنمای تلفن ، ثبت کرد . در آن صورت اگر کسی بخواهد
به پزشکی تلفن کند ، با رجوع بکتابچه راهنما میتواند از تلفن داشتن یا
نداشتن او آگاه شود . »

پس از این گفتگو ، هر دو نشستند و به دگرگونی جهان آینده
اندیشیدند - جهانی كه تلفن می‌بایست در آن نقش مهمی ایفا کند . اما چون
کسی را یارای دریدن پردهٔ آینده نیست ، هیچيك از آندونمی‌توانست
چگونگی چنین جهانی را در نظر مجسم کند .

همچنان بر عرشه ناو نشسته و با خود در گفت و شنود بودند . مه هر
لحظه انبوه‌تر میشد ؛ مسافران می‌آمدند و میرفتند و در عرشه گام میزدند .
گاه گاه رشحه‌ای از آب دریا ، به نرده ناو می‌خورد و بر آن جفت مهربان
افشانده میشد ؛ اما آندو از جای نمی‌جنبیدند و دست از صحبت هم نمیشستند .
يكديگر را امیدوار میکردند و بهم نوید میدادند - به سودمندی و نيك -
انجامی تلفن خوشبین بودند .

ساعتی چند بدینسان گذشت . پیشخدمتی با جامه‌ای سفید در عرشه
نمایان شد و زنك بزرگی را بصدا در آورد .

آلك گفت : « وقت ناهار است ، پائین رویم . »



۱۷

خانه‌ای در کنسینگتن

آلك و ميبيل دو هفته در ساحل اسكاتلند ، دريك قريه ماهیگیری ، ماندند و سپس به لندن رفتند .

هنكام عزيمت ، آلك خانه راحت نیای خود را بیاد آورد و چنین گفت : « ما باید خانه مناسبی اجاره کنیم . تو وظیفه کدبانوئی و پذیرائی از مهمانان را انجام خواهی داد و من درباره تلفن سخنرانی خواهم کرد . شاید سر هنك رینولدز Reynolds برنامه سخنرانی را تنظیم کرده باشد . »

خانه‌ای در کنسینگتن

سرهنگ رینولدز ، که از بازرگانان بنام بود ، به بهره‌برداری از تلفن در خاک انگلستان دلبستگی داشت و چند رشته سخنرانی برای مخترع آن ترتیب داده بود .

آلك خانه فراخ و راحتی در کنسینگتن Kensington اجاره کرد . خانه بسیار آراسته‌ای بود : پنجره‌های زیبائی با قاب‌زرین‌فام ، شیشه‌های بلند و پرده‌های توری داشت . بخاری‌های زغال‌سنگی بزرگش ، گرمائی دلپذیر می‌بخشیدند . آنچه برای پذیرائی لازم بود ، در این خانه یافت می‌شد ، حتی فنجانهای چینی ظریف .

مهمانی‌های آلك بعد از ظهرها برگزار می‌شد و غروب پایان می‌یافت ؛ اما مهمانان گاه تا پاسی از شب می‌ماندند . در آن صورت پس از روشن شدن چراغ ، سخن دربارهٔ تلفن آغاز می‌شد .

آلك به میهمانان می‌گفت : « ما از اینجا به اطاق عقب سیمی کشیده‌ایم . اگر می‌خواهید آزمایش کنید بفرمائید آنجا ؛ گوشی را سخت بگوش بچسبانید . »

چون میهمانان به آن اطاق می‌رفتند و به نوبت گیرنده را بگوش می‌گذاشتند ، آلك جلو پیانو می‌نشست و نواختن آغاز میکرد . آهنگ دلنواز از راه سیم به گوش مهمانان می‌رسید و آنان را به شگفت می‌آورد . پس از چند لحظه همهٔ آنان باشتاب نزد بل باز می‌گشتند . می‌گفتند : « صدا بسیار آشکار است ، نت‌ها بخوبی شنیده می‌شوند . باز هم بنوازید . » آلك می‌گفت : « بسیار خوب ، دوباره به آن اطاق بروید . فراموش نکنید که باید گوشی را محکم نگه‌دارید . » آنگاه ، در حالیکه از کامیابی

اختراع تلفن

خود شادمان بود، نواختن از سر می گرفت.

اما تمام وقت آلك و همسرش به مهمانی نمی گذشت. آنان برای انجام وظیفه مهمی به انگلستان آمده بودند. می بایست برای جلب سرمایه و تأسیس شرکت تلفن، کوشش کند. میبل نیز برای رواج فکر شوهرش سخت درتکاپو بود. مکاتبات او را نیز اداره می کرد. نامه هارامی خواند، بایگانی می کرد و به آنها جواب می داد. پاسخهای فنی را بادیکنه آلك می نوشت، واژه ها را از حرکات لبان او بی اشتباه درمی بافت.

يك بامداد، هنگام بررسی نامه ها، به شوهرش نگریست و گفت: «انجمن هنرمندان درخواست می کند که سخنرانی دیگری بدهید.» می گوید: «صدها تن از مردم، سخنرانی شما را شنیده اند. بخاطر آنان یکبار دیگر قبول زحمت فرمائید. کسانی که در آن سخنرانی حاضر بوده اند، اجازه ورود به تالار را نخواهند یافت.»

آلك از روی خرسندی تبسمی کرد، اما چیزی نگفت. هیچ باور نداشت که کسی دوبار خواهان شنیدن يك سخنرانی باشد، حتی درباره اختراع تازه ای چون تلفن.

روز دیگری میبل گفت: «به این نامه نگاه کن، آلك. می خواهند که تو تلفن را روز ارمغان ✽ در کریستال پالیس Crystal Palace نشان دهی. گمان می رود که بیش از پانزده هزار تن در آنجا گرد آیند.»

✽ روز ارمغان بمنزله معادلی برای Boxing Day انگلیسی اختیار شده است. این روز يك هفته پس از عید میلاد مسیح و مخصوص ارسال هدایاست.

خانه‌ای در کنسینگتن

بامداد يك روز ديگر، دعوت نامه‌جالبی از انجمن مهندسين تلگراف رسيد، پس از آن نير درخواستی از دانشگاه اكسفورد لندن . دانشگاه از « استادبل » خواسته بود كه يك رشته سخنرانی در باره آموزش كران بدهد .

شادی حاصل از کامیابی ، كار مایه شگفتی به آلك و همسرش داده بود . هر دو سخت می كوشیدند. شنوندگان سخنرانیهای آلك همچنان روبه‌فزونی بودند .

روزنامه‌ها پیوسته از شگفتی‌های تلفن و نقش آن در جهان آینده سخن می‌رازندند. مجله فکاهی Punch تحت عنوان « تصمیمات سال آینده من » چنین نوشته بود :

« كوشش برای زودتر برخاستن در بامداد، آشنائی با مسأله شرق و تمام جزئیاتش ؛ بررسی مناسبات میان سرمایه‌دارو كارگر، فرا گرفتن اصول و ساختمان تلفن ... »

از آن پس بود كه سرمایه‌داران انگلیس ، با پشتیبانی ملت، ب فکر بنیان‌گذاری يك شركت تلفن افتادند . آلك و همسرش به این شركت امید فراوان داشتند .

آلك يك روز به میبل گفت : « از من می‌خواهند كه رساله‌ای در باره تلفن بنویسم . مایلند از سودمندی آن در تجارت آگاه شوند . من حوصله رساله نویسی ندارم ، اما امشب پیش از خواب چیزی خواهم نوشت . شاید تو فردا بتوانی آنرا تصحیح و با خط زیبایت پا كنویس كنی. »

اختراع تلفن

میبیل گفت: «بله، این وظیفه منست.» آنگاه به زمانی اندیشید که نوید کامیابی به بشوهرش می داد، به آن روز که باهم در عرشه کشتی نشسته بودند و سخن از تلفن می گفتند. خوب بیاد آورد که به همسرش چنین گفته بود: «در این کار دچار اشکال نخواهی شد.»

آن شب، پس از اینکه میبیل به بستر رفت، آلك نشست و چنین نوشت:

«به سرمایه داران شرکت تلفن برقی:

«اکنون مادرشهر بزرگ، شبکه کاملی از لوله های گاز و آب داریم. شاه لوله ها در زیر خیابانها هستند و بالوله های فرعی به خانه ها متصلند. از این لوله های فرعی است که مردم گاز و آب خود را از منبع اصلی می گیرند.

«گمان می رود که بتوان همین رویه را برای شبکه تلفن بکاربرد، با این تفاوت که سیم تلفن را از فراز خیابانها می توان گذرانند. شبکه تلفن، خانه ها، مغازه ها و کارخانه ها را با سیم های فرعی به يك شاه سیم و از آنجا به يك کانون مربوط می سازد. این کانون، که مرکز تلفن های شهر است، ارتباط را میان محله های مختلف برقرار می کند. این طرح اکنون عملی نیست، اما در آینده اجرا خواهد شد. پس از برقراری شبکه تلفنی، شهرها را نیز می توان بهم مرتبط ساخت. در آن صورت از هر شهر ما شهرهای دیگر می توان صحبت کرد.»

چون نامه را به اینجا رساند، خامه فرو هشت. پیش بینی خود

خانه‌ای در کنسینگتن .

را نخست گستاخانه شمرد، اما آنرا سر انجام درست دانست و خاطر
آسوده داشت .

آنگاه برخاست ، نامه را بر روی میز میبل گذاشت ، و چراغ را
خاموش کرد و به بالاخانه رفت .



۱۸

در پیشگاه ملکه

یک روز فرمانی از دربار ملکه ویکتوریا به بل رسید. هنگامی که بل به انبوه نامه‌ها در روی میز می‌نگریست، چشمش به پاکت سفید و بزرگی افتاد که از دیگر پاکت‌ها متمایز بود. میبل آنرا باز کرد، نامه‌اش را درآورد و گفت:

«این نامه از منشی ملکه است. می‌خواهند تلفن را به کاخ از برن Osborne ببرید و به علیاحضرت نشان دهید.»

در پیشگاه ملکه

نامه را در برابر چشم آلك نگاهداشت - نبشته‌ای بود زیبا ، با خطی خوش ، آراسته به نشان سلطنتی . امضای منشی نیز درون نقش پیراسته‌ای جلوه گر بود .

آلك گفت : « کاخ ازبرن در جزیره وایت Wight است باید تا پرتسموت Portsmouth باراه آهن و از آنجا با کشتی بروم . رفتن به آنجا وقت زیادی می گیرد و باز گشتن از آن وقت بیشتری ، و حال آنکه من درلندن وعده‌های بسیاردارم . »

میبیل گفت : « اینها مهم نیست ، بهتر آنست که بروی . » يك زن آمریکائی بنام کیت فیلد Kate Field نمایندگی مطبوعاتی بل را پذیرفته بود . این زن ، که از نغمه سرایان سرشناس بود ، ترتیب شرفیابی بل را به حضور ملکه داد . آلك برای این ملاقات می بایست تهیه زیادی به بیند . نخست نزد دوزنده‌ای رفت و یک دست لباس تیره رنگ سفارش داد ؛ کفش و کلاه آراسته‌ای نیز خرید . آنگاه به پیشنهاد میبیل ، نزدیکی از نجبا رفت تا بیاری او با مراسم درباری آشنا شود . نخستین چیزی که از آن مرد آموخت ، این بود : « خطاب مستقیم به ملکه ، بی ادبی است . هنگام سخن گفتن باید ضمیر سوم شخص را بکاربرد . »

آلك می خواست نمایش تلفن را برای ملکه لذت بخش سازد ؛ از اینرو کیت فیلد را همراه برد تا از آوازش بهره گیرد . میس فیلد به این امید که شاید به حضور ملکه باریابد ، جامه ابریشمین زیبایی خرید ؛ اما امیدش هرگز برآورده نشد .

آلك و همراهانش روز ۱۱ ژانویه ۱۸۷۷ با قطار از لندن براه افتادند .

اختراع تلفن

بر رویهم چهار نفر بودند : میس فیلد و خدمتکارش ، خود آلك و سرهنك ponsonby ، که در کار بنیان گذاری شرکت تلفن بود .

در پرتسموت به کشتی كوچك زیبائی نشستند ، از سولنت و اتر Solent Water گذشتند و سرانجام در اسپیتهد Spithead لنکر انداختند . از کاخ ملکه ، کالسکه ای آمده بود و انتظار آنان را می کشید . بزودی در کالسکه نشستند و دریا را پشت سر گذاشتند . در زیر شاخسار درختان ، اسبان باهنجار دلپذیری کالسکه را به سوی خانه ای زیبا پیش می بردند . این خانه ، کانون خانوادگی ملکه ویکتوریا و شویش آلبرت بود .

آلك نخست سیمی میان کاخ و ازبرن کاتج Osborne Cottage خانه منشی ملکه و از آنجا به شهر کاوز Cowes کشید . آنگاه ترتیبی داد تا از سیم تلگراف میان کاوز ، سوتمپتون Southampton و لندن برای تلفن استفاده شود . پس از پایان سیم کشی ، آلك به آزمایش پرداخت و دستگاه را آماده یافت .

میس فیلد و سرهنك پونسونبی به «ازبرن کاتج» رفتند و در انتظار ساعت نمایش نشستند . آلك به کاخ ملکه راهنمائی شد . او را در اطاق کوچکی نشاندند و برایش شام آوردند : رست بیف ، یورکشیر پودینگ Yorkshire pudding و دلمه انجیر - همان خوراکیائی که بسیار دوست می داشت و بارها در خانه مادرش خورده بود .

پس از پایان شام ، یادداشتهای خود را در دست گرفت و بار دیگر بر آنها نگریست . اطاق بسیار سرد بود ، ملکه ویکتوریا اجازه نمی داد

در پیشگاه ملکه

که تمام بخاریها را روشن کنند .

آلك همچنان با انتظار نشسته بود تا فراخوانده شود . بر چگونگی نمایش می اندیشید ؛ نمی دانست که آیا در پیشگاه ملکه، کارش آسان خواهد بود یا نه . تا آنگاه تلفن را بارها به مردم نشان داده و آنرا دست کم به مقدمات آن آشنا ساخته بود . حال از خود می پرسید : «آیا ملکه توضیحات مرا در خواهد یافت ؟ اوازیپچ وخم سیاست داخلی وخارجی آگاه است ، اما نمی دانم برای فهم نظریات علمی تا چه اندازه آماده است . بنابراین در گفتار خود باید سادگی پیشه سازم »

در این اندیشه بود که در اطاق باز شد ، خدمتکار سپید موئی به درون آمد و گفت : «مستربل ، ساعت نه است ، برای شرفیابی آماده شوید.»

آلك چون به اطاق را یزنی ملکه ویکتوریا وارد شد ، یکبار دیگر بنیاد خانه ما در خود افتاد . فرش نگارینی کف اطاق را می آراست ؛ پرده های توری زیبائی به پنجره ها نور می بخشید . ساعت زراندودی روی بخاری، تیک تاک میکرد و چراغ نفتی ظریفی بر روی میز می سوخت . در آن زمان نیروی گاز، تازه به کار افتاده و هنوز به شهرهای کوچک نرسیده بود .

در اطاق را یزنی ، چند تن بر صندلیهای کوچک زرین فام نشسته بودند . پرده دار، آلك را از برابر آنان گذراند و هر يك را بنوبه معرفی کرد : «شاهزاده خانم بئاتریس Beatrice، حضرت علیه بانو پونسونبی Ponsonby، دوک کنات Duke of Connaught ..»

آلك در برابر هر يك با احترام ایستاد و کرنشی کرد . اعضاء

اختراع تلفن

خاندان سلطنتی به پازلفهای سیاه و رخسار مهتابی مخترع جوان می نگریستند و در جبین او نشانی از نجات می دیدند .

آلك هنوز به میز تلفن نرسیده بود که ملکه در آستانه در نمایان شد و به چابکی پیش آمد ، با اشاره سر به اعضاء خاندان سلطنت درود گفت . آنگاه نزدیک جایی که بل ایستاده بود ، بر صندلی کوتاهی نشست .

آلك ملکه را خوب بر انداز کرد : از کلاه سفیدش گرفت تا گردن بند مروارید گرانبهایش ، از گوهرهای رخشان سنجاق سینه اش تا بازوان فر بهش که کمی گلگون و اندکی خشن می نمود . با خود گفت : «درست به تصویر خودش می ماند .»

پرده دار به ملکه گفت : «این جوان آلكساندر گراهام بل است که برای ارائه تلفن شرفیاب شده است .»

ملکه با اشاره سر رخصت داد و برنامه آغاز شد .

شرح تلفن برای آلك بسیار آسان بود . مخترع جوان با آغاز سخنرانی ، اضطراب خویش را فراموش کرد . پیش از آن بارها از جریان نویسانی و دیافراگم کوچکی که به طبیل گوش می ماند ، سخن گفته بود . آشکار و ساده حرف می زد . صدای خوش آهنگش همانگونه که در تالارهای بزرگ پیچیده بود ، در این اطاق نیز طنین افکند .

اعضاء خاندان سلطنت ، خاموش نشسته بودند . ملکه بسیار خونسرد می نمود ؛ هیچ نشانه ای از کنجکاو ی یا شگفتی در سیمایش پدیدار نبود . آلك نمی دانست که آیا او سخنانش را دریافته است یا نه .

در پیشگاه ملکه .

چون سخنرانی پایان یافت ، نمایش آغاز شد . آلك گفت : « این دستگاه به از برن کاتج مرتبط است . اگر علیاحضرت لوله گیرنده را بر گوش گذارند ، صدای میس فیلد را خواهند شنید . او آوازمی خواند .
دواء کُنات کام پیش گذاشت ، تلفن را از آلك گرفت و به ملکه تقدیم کرد . ملکه گوشی را بدست گرفت ، اما بگوش نگذاشت ؛ سر خود را بر گرداند تا با پرنسس بئاتریس سخن گوید . آلك که پیچ جریان را باز کرده بود ، لحظه‌ای باشگفتی به ملکه نگریست و سپس گفت :

« علیاحضرتا ، گوش کنید . » می دانست که میس فیلد کار خود را آغاز کرده است و ملکه نیمی از آواز او را نخواهد شنید . از این رو باشتاب گفت : « گوشی را به گوش خود گذارید . »

آنکاه برای متوجه ساختن ملکه ، شانه او را آهسته تکان داد .
تادستش به شانه ملکه رسید ، دانست که برخلاف آداب درباری . رفتار کرده است . خطاب مستقیم به ملکه خطا بود ، تا چه رسد به تکان دادن شانه وی ! حاضران ، سخت به شگفت آمدند . از سیمای آنان نشانه ناخرسندی آشکار بود . چنین می نمود که با خود می گویند : « چه جوان گستاخی ! »

ملکه با وقار تمام سر خود را بر گرداند و لوله گیرنده را به گوش گذارد . پس از لحظه‌ای چهره اش خندان شد ، زیر لب گفت :
« اوه ، چه نوای دلپذیری ! »

آلك رو به حاضرین کرد و گفت : « وقتی آوازمیس فیلد تمام شد ،

اختراع تلفن

کوشش خواهیم کرد ارتباط را با کاوز، سوتمپتن و لندن برقرار سازیم.»
چون به خانه بازگشت، همسرش پرسید: «چگونه گذشت؟ آیا
ملکه از نمایشت خشنود شد؟»

بل گفت: «درست نمی دانم.»

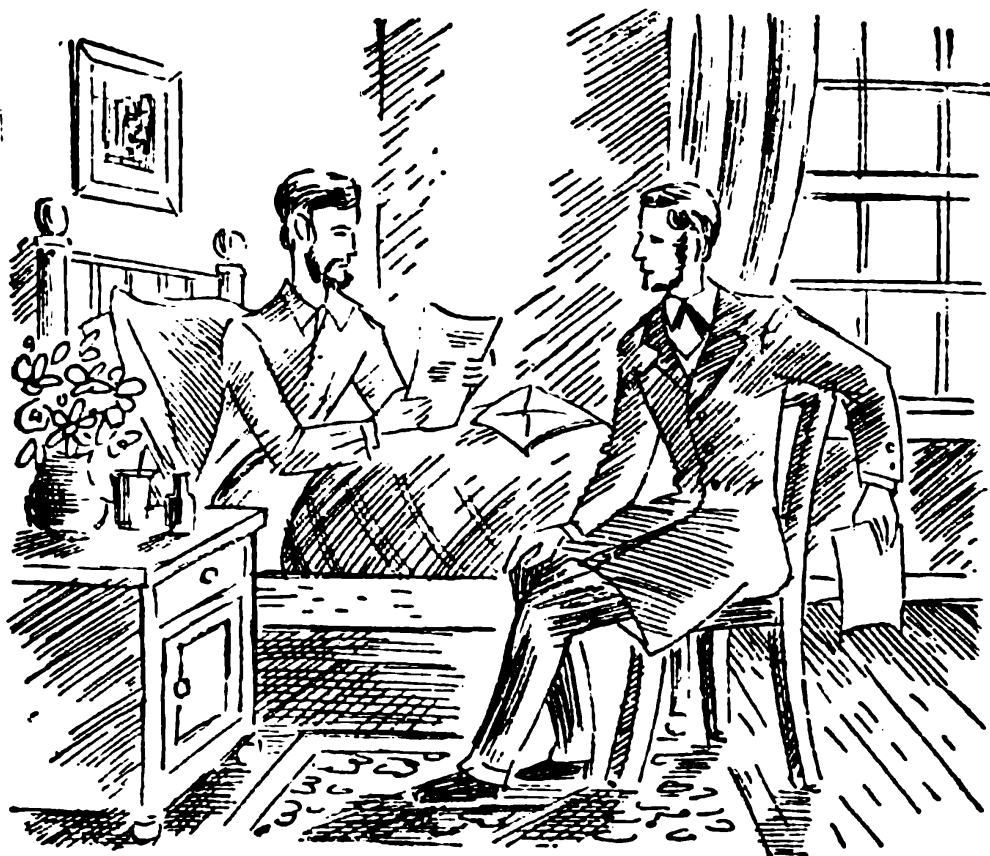
پس از چند روز پاسخ این سؤال داده شد.
بار دیگر نامه های آراسته به نشان سلطنتی با پست رسید. آلك
ومبیل، در حالیکه هر دو به نامه می نگریستند، چنین خواندند:
آقای عزیز:

می خواهم شمارا از خشنودی علیا حضرت ملکه آگاه کنم. علیا حضرت
ملکه از نمایش تلفن، هم به شگفت آمده و هم خشنود شدند.
علیا حضرت مایلند که اینجانب مراتب رضامندی معظم لها را به
شما و همکارانتان ابلاغ کنم.

دو دستگاه تلفنی که شما در نمایش خود بکار بردید، هنوز با سیمهایشان
اینجا هستند. اگر مانعی برای فروش آنها نیست، لطفاً باینجانب اطلاع
دهید که وجه آنها باید به چه کسی پرداخت.
ارادتمند

تامس بیدلف Thomas Biddulph

میبیل گفت: «خوب، پس خوشش آمده؟»



۱۹

تهدید بد اختری

آلك نامه‌ای به واتسن نوشت ، از او خواست که دو نمونه تلفن برای ملکه ازعاج بسازد . این تلفن ها را خود ملکه سفارش داده بود ، اما پیش از تکمیل آنها پشیمان شد ؛ دیگر حاضر به پذیرفتن آنها نبود . این امر بر آلك ومیبل چندان گران نیامد ، زیرا در همان هنگام نخستین كودك آنان چشم بدنیا گشوده بود . قدوم نخستین فرزند ، شادی بخش است ، هر ناگواری را بر پدر و مادر هموار می سازد .

اختراع تلفن

. اما این شادی چندان نپائید . پیامی از تامس واتسن رسید که از مشکلی دربارهٔ تلفن، خبر می‌داد .

در هیجده ماه توقف بل و همسرش در انگلستان ، بهره‌برداری از تلفن در آمریکا آغاز شده بود ، سیم‌کشی با سرعت شکفت انگیزی ادامه داشت. مستر هبرد، کارهای تجاری شرکت تلفن را سامان داده و مستر سندرز هزاران دلار در آن راه سرمایه‌گذاری کرده بود . تامس واتسن کارگاه ویلیامز را برای یاری به شرکت تلفن، رها کرده بود .

مردم بیش از پیش به اختراع نوین دل می‌بستند . بازرگانان تلفن را برای خود سودمند می‌شمردند . بعضی خانواده‌ها جعبهٔ نازیبای تلفن را به دیوار اطاق پذیرائی خود نصب می‌کردند . پزشکان و وکلای دادگستری تلفن را وسیلهٔ خوبی برای مکالمه با مراجعان خود می‌دانستند . پیوسته بر تیرهای تلفن افزوده می‌شد و سیم‌کشی‌ها همواره مشغول بودند .

سندرز و هبرد از سرمایه‌گذاری در شرکت تلفن خشنود بودند . واتسن بر کناره‌گیری از کارگاه ویلیامز ، که در آن امید سرکارگر شدن داشت ، افسوس نمی‌خورد . درآمد آلك از شرکت تلفن رو بفزونی می‌گذاشت . هنگام تسلیم بخشش نامه به همسرش، آلك این درآمد را ناچیز می‌شمرد، اما اکنون آنرا هنگفت می‌یافت .

اما این نيك اختری، پایدار نماند . ابرسیاهی در آسمان خوشبختی بل پدیدار شد . شرکت تلگراف و سترن یونیون به ساختن و توزیع تلفن پرداخت . سران شرکت می‌گفتند : « امتیاز بل معتبر نیست ، زیرا کارکنان

تهدید بد اختری

ماخیلی پیش از او به اختراع تلفن پرداخته بودند. ما این ادعا را در دادگاه ثابت خواهیم کرد.»

واتسن در نامه خود از بل پرسیده بود: «آیا شما یاد داشتها و نامه‌هایی دارید که هنگام ساختن تلفن نوشته شده باشند، یا هر سند دیگری که دلیل بر اختراع شما باشد؟»

بل چون نامه را خواند، باخود گفت: «من هیچگاه در کارهایم منظم نبوده‌ام. هیچ نوشته‌ای را نگه نداشته‌ام. تنها کتابچه‌ای که داشتم به کیت فیلد دادم، و او آنرا گم کرد.»

اما کشتی دیگری که از آمریکا آمد، پیام امید بخشی آورد. واتسن نوشته بود: «من مسکن پیشین خودمان رادریانسیون اکستر، گشتم. خوشبختانه آن اطافها را کسی جارو نکرده بود، من در میان کاغذپاره‌ها، نخستین طرح تلفن شمارا یافتم. این طرح سند گرانبهائیت، در دادگاه به سود شما خواهد بود. هرچه زودتر بیائید و از امتیاز خود دفاع کنید.»

آلك و همسرش در اکتبر ۱۸۷۸ با کشتی بسوی آمریکا روان شدند. آلك از فرجام کار، اندیشناك بود، هر دم خشمگین ترمی شد.

روزی به میبل گفت: «مرا با تلفن کاری نیست. تا کنون سودی از آن نبرده‌ام و از این پس نیز امیدی به آن ندارم. چرا خود را با دیگران در گیر سازم؟ بهتر است آموزگاری را از سر گیرم. تو میتوانی با کود کمان نزد پدر و مادرم زندگی کنی تا من کاری بدست آرم.»

اختراع تلفن

يك يادوروز پس از رسیدن آلك و همسرش بكافادا ، واتسن به دیدن آنان رفت و گفت :

«من گمان نمی کردم که شما از انگلستان بیائید ، اما اکنون که آمده اید باید با هم به بستن برویم . شما باید لایحه ای تنظیم کنید تا شرکت تلفن آنرا اساس مدافعات خود قرار دهد .»

بل پاسخ داد : «من چنین کاری نخواهم کرد.»

واتسن به آرامی گفت : «اما این کار را حتماً باید بکنید . روانیست که با امتیازنامه شما هر چه می خواهند بکنند . این بر خلاف عدالت است . شما بایکتن طرف نیستید ، مدعیان اختراع تلفن پنج نفرند ! باید فردا به بستن رهسپار شوید . پای حق در میان است ، سهل انگاری نکنید.»

واتسن ازرنجی که درهمکاری بابل برده بود ، دم نزد ؛ ازفدا کردن آینده خود برای تلفن سخن نگفت ؛ به مستر سندرز ، که تمام سرمایه خود را در راه تلفن بکار انداخته بود ، و به مستر هبرد ، که نیروی فکری خویش را در بنیان گزاری شرکت تلفن صرف کرده بود ، اشاره ای نکرد . سخنان او ، که جز در باره حق و عدالت نبود ، آلك را شادمان ساخت . سرانجام آلك لبخندی زد و گفت : «بسیار خوب . هر چند جامه دانم را تازه باز کرده ام ، آنرا دوباره خواهم بست و باتور رهسپار خواهم شد . میبل و کودک بهتر است چندی اینجا بمانند .»



۲۰

دفاع از امتیاز

«مسفری با واتسن برای بل لذتبخش بود. دودوست روی نشیمن
 نرمی نشسته بودند و ساعتها باهم سخن میگفتند.
 واتسن گفت: «مردم دارند به سودمندی تلفن آگاه میشوند، دیگر
 بازیچه اش نمی انکارند، برای تجارت ضرورش میدانند. میگویند: «با
 تلفن می توان ماشین آتش نشانی، پزشك و پاسبان خواست.» «مستر هبرد
 معتقد است که شرکت تلفن ما مؤسسه بزرگی خواهد شد؛ میگوید مستر

اختراع تلفن

سندرز سرمایه‌ای را که در آن بکار انداخته ، بازپس خواهد یافت . حالا شرکت وسترن یونیون هم می‌خواهد تلفن بسازد . البته چنین حقی نخواهد داشت ؛ اما وکلای آن ادعا میکنند که امتیاز شما باطل است .

بل گفت : « راست است ، کسان دیگری نیز بفکر انتقال صوت با سیم افتاده‌اند ؛ اما هیچک از آنان هنوز این کار را نکرده‌اند . »

از سخن دوستش بیش از آنکه اندوه‌گین شود ، خرسند شد ؛ زیرا هنگامی که می‌خواست امتیاز اختراعش را به شرکت وسترن یونیون بفروشد ، به او گفتند : « از یک بازیچه برقی سودی نمیتوان برد . »

قطار همچنان روبه جنوب میرفت . خانه‌های روستائی سفید ، زمینهای سنگلاخ و گله‌های گاو ، بتندی برق از کنار مسافران می‌گذشتند . اینجا و آنجا قطار از پل‌ی رد میشد ، یا شرکت خود را آهسته میکرد تا از شهری بگذرد . لو کوموتیو غران و صفیر زنان پیش میراند و دشت و دمن را پشت سرمی گذاشت .

کم کم هوا تاریک شد ، چراغهای منازل روستائی ، منظره‌ای زیبا ساخته بودند . مأموری در قطار برآه افتاد تا فانوس‌ها را روشن کند . در نور نیم‌رنک فانوس ، واتسن بل را چون مرد گان پریده رنگ یافت .

پرسید : « حالت خوبست ؟ »

بل کلاه خود را برداشت و گفت : « سرم خیلی درد میکند . »
واتسن کت خود را درآورد ، آنرا لوله کرد و چون بالشی روی نیمکت ترن گذاشت . آنگاه بل را ، که بیهوش شده بود ، خواباند .

دفاع از امتیاز

چون به بستن رسیدند ، واتسن دوست خود را به بیمارستان ماسا-چوستس Massachusetts برد و تا بازگشت تندرستیش از او مراقبت کرد؛ همانگونه که در پانسیون میدان اکستر کرده بود . اما اینبار مستر بل در زیر شیروانی نبود - در اتاق تمیز و راحتی از بیمارستان بود ، و پرستاران آزموده در بهبودش می کوشیدند .

آخرین روز تسلیم لایحه برای دفاع از امتیاز تلن ۲۰ نوامبر ۱۸۷۸ بود . واتسن به بل هینگریست که بیمار و بی حوصله در بستر خفته بود . چون بدوست بیمارش نظر افکند ، با خود گفت : « اگر سندی از ما در پرونده نباشد ، تمام رنجهایمان بهدر خواهد رفت . می ترسید بیماری بل ، بناقص ماندن پرونده بیانجامد . »

اما آسایش و خوراک خوب ، حال بل را بجا آورد ، همچنانکه پیش از آن سلامت او را باز گردانده بود . يك بامداد ، بیمار باتکیه کردن بر دو بالش ، توانست اندکی بنشیند . همینکه نشست ، از پرستار خود گاغد و مداد خواست و بنوشتن پرداخت . داستان اختراع خود و رنجهایی را که در آن راه برده بود ، بابیانی شیوا و روان بنگاشت . سرانجام خسته شد و مداد را بیکسو نهاد ؛ اما پس از لحظه ای آنرا دوباره برداشت و لایحه را امضاء کرد .

واتسن ، که هنگام نگارش لایحه در کنار بستر بل نشسته بود ، گفت : « هم اکنون آنرا نزد مشاور حقوقی خواهم برد . »

هر دو بابی صبری در انتظار رأی داد گاه بودند . اما روز ۲۰ نوامبر ، پیش از آغاز جلسه ، بل پیامی از مشاور حقوقی خود دریافت کرد که چنین

اختراع تلفن

می گفت : « لایحه شماره ۱۰۰۰ بشرکت وسترن یونیون نشاندهنده ، شرکت
بمحضر رؤیت آن، ترك دعوی کرد »

آلک، که هنوز خسته و ناتوان بود ، از دریافت این پیام شاد شد ،
شتابان از بستر برخاست و لباس پوشید . چون دیگر کاری در بستر نداشت ،
آهنك بازگشت کرد ؛ بانخستین قطار بکانادا رهسپار شد . واتسن او را
تا ایستگاه مشایعت کرد .



۲۱

آهای، آهای، مستربل

بل تنها از جانب شرکت وسترن یونیون تهدید نمیشد. ششصد تن علیه او اقامه دعوی کرده بودند؛ مخترعان حسود میخواستند بخشی از سود سرشار شرکت تلفن بل را بر بایند.

آلک سخت سرگرم گردآوری مدارك بود. برای اینکه بمرکز داوری - دیوان عالی کشور - نزدیک باشد، خانه‌ای در واشینگتن خرید، کارهای دیگر را رها کرد و دفاع از امتیاز نامه را بر هر چیز مقدم شمرد.

اختراع تلفن

در همان حال دیگران دنباله کار او را گرفتند. در ۱۸۷۷ گاردینر-گرین هبرد و نامس ا. واتسن نخستین آگهی تلفن را منتشر کردند. این آگهی ساده و بی کزاف بود، بدینسان:

« ما، بنیاد گزاران شرکت تلفن، آماده ایم که دستگاههای تلفن را در اختیار درخواست کنندگان گذاریم. تلفن، اختراع آلکساندر-گراهام بل است، امتیاز آن در ایالات متحده آمریکا و بریتانیای کبیر صادر شده. مکالمه با تلفن تا مسافت سی کیلومتر ممکن است. با کمی تمرین میتوان طرز مکالمه را فرا گرفت. چنانچه واژه یا جمله ای درست شنیده نشود، آنرا می توان با تکرار، روشن کرد. در نخستین بار، کلمات اندکی نامأنوس می نمایند؛ اما پس از چند آزمایش، این دشواری برطرف میشود. همینکه گوش بصدا عادت کرد، حروف و هجاها را آشکارا در می یابد. تلفن باید در جای ساکتی نصب شود تا هنگام صحبت، صداهای خارجی با کلمات نیامیزند.

اینک مزایای تلفن به تلگراف.

۱- مکالمه را میتوان بی مداخله دیگران انجام داد، هیچ رابط ماهر برای برقراری ارتباط لازم نیست.

۲- ارتباط بوسیله تلفن سریعتر است؛ زیرا با دستگاه مرس در هر دقیقه بیش از پانزده تا بیست کلمه نمی توان مخابره کرد. ظرفیت مکالمه با تلفن از یکصد تا دویست کلمه است.

۳- نگهداری و تعمیر تلفن هیچ هزینه ای نخواهد داشت. کرایه دو تلفن که خانه ای را با هر ساختمان دیگری مربوط سازد.

آهای، آهای، مستر بل

۲۰ دلار برای تجارتخانه‌ها ۴۰ دلار در سال است. کرایه باید هر شش ماه از پیش پرداخته شود. هزینه فرستادن دستگاه از نیویورک، بستن، سین-سیناتی، شیکاگو، سن لوئی یا سان فرانسیسکو، جداگانه دریافت خواهد شد. شرکت تلفن دستگاه‌ها را آماده و بی‌عیب نگاه خواهد داشت. مسئولیت آسیبی که در نتیجه بی‌توجهی وارد آید، بعد از شرکت نخواهد بود. در هر خط چندین تلفن می‌توان نصب کرد. در اینصورت برای هر دستگاه اضافی ده دلار کرایه دریافت خواهد شد؛ اما اگر بخواهند مکالمه محرمانه بماند، این طریقه صلاح نیست. هر کس نزدیک تلفن ایستاده باشد، صدای داخل آنرا می‌تواند بشنود. اگر صدای بلندتر لازم باشد، وسیله آنرا با ۵ دلار می‌توان فراهم کرد.

در صورت تمایل مشترکین، خود شرکت سیم‌کشی را انجام خواهد داد. هزینه سیم‌کشی از ۱۰۰ تا ۱۵۰ دلار برای یک کیلومتر و نیم است. هر مکانیسن خوبی، خط تلفن را می‌تواند برقرار کند. بهای سیم نمره ۹، $8\frac{1}{4}$ سنت برای هر پاوند است. برای هر میل مسافت ۲۲۰ پوند سیم و ۳۴ مفره، هر یک به ارزش ۲۵ سنت، لازم است. بهای تیر و اجرت نصب آن در هر محل فرق می‌کند. مزد سیم‌کشی ۵ دلار و مخارج متفرقه ۱۰ دلار است.

مشترکین بجز کرایه سالیانه و هزینه تعمیر سیم، مخارج دیگری نخواهند داشت.

قسمتهائی از تفسیر روزنامه‌ها و سایر نشریات درباره تلفن در صفحه بعد نقل شده است. گاردینر جی. هبرد

اختراع تلفن

برای کسب اطلاعات بیشتر به نامس ا. واتسن شماره ۱۰ کورت - استریت بستن رجوع کنید.

این آگهی، اثر شکفت انگیزی در مردم داشت. هر کس بفکر تهیه تلفن افتاده بود. بازرگانان، تلفن را مایه تجدد، و نیز وسیله خوبی برای گفتگوهای تجارتي، می دانستند. خانواده ها برای تعیین وقت دیدارهای خود، آنرا لازم می شمردند. با تلفن، مردم مراجعه به پلیس و اداره آتش - نشانی را آسانتر می یافتند. هر روز تیرهای تلفن تازه ای نصب و کیلومترها سیم کشیده می شد.

آلکساندر گراهام بل از رواج سریع تلفن به شکفت آمده بود. هر چند که بآینده درخشان آن ایمان داشت، اما بکامیابی زود گاه آن امیدوار نبود.

در ۱۸۷۷ يك تابلو آزمایشی تلفن در بستن نصب شد و چند جوان مأمور اداره آن شدند. اما بزودی آشکار شد که زنان در آن کار از مردان چیره دست ترند. از این رو در مراکز تلفن، دختران جایگزین پسران شدند. با افزایش مشتریان، کتابچه های راهنما - همانگونه که بل پیش بینی کرده بود - منتشر شد. نخستین کتابچه تلفن در شهر نیو هیون New Haven، از ایالت کنکیتیک Connecticut، تقریباً یکماه پس از افتتاح مرکز تلفن، چاپ شد. این کتابچه فقط شامل هشت نام بود. بزودی کتابچه دیگری جایگزین آن شد که دارای فهرستی از یازده خانه، سه مطب پزشکی، دو مطب دندان سازی، بیست مغازه و کارخانه، دو - فروشگاه گوشت و ماهی و دو اصطبل عمومی بود. نام هشت مؤسسه مختلف

آهای، آهای، مستر بل

نیز، منجمله اداره شهربانی و اداره پست، در این کتابچه ثبت شده بود. سرویس تلفن روز بروز منظم تر می شد. کوبه ای که واتسن برای اخبار اختراع کرده بود، جای خود را به بیزر داد و بیزر نیز تبدیل به زنک شد. هر تلفن دستگیره ای داشت که هنگام آگاه کردن مرکز میبایست چرخانده شود. این دستگیره بزودی ترك شد؛ بجای آن قلابی ساخته شد که هنگام برداشتن گوشی خود بخود مرکز را آگاه میکرد. کلمه «آهای» که نخست در آغاز مکالمه بکار میرفت، تبدیل به «الو» شد.

شبکه سیمهای مسین بر فراز خیابانها، پیوسته انبوه تر می شد. ناچار پس از چندی آنها را برچیدند و مانند لوله آب، گاز و برق، از زیر زمین گذرانند. اما در خارج شهرها سیم تلفن هنوز هوایی بود.

با گذشت زمان، خطوط تلفن توسعه یافت. روز و شب پیامها و آکپیهای گوناگون با تلفن فرستاده می شد. پیامهای بازرگانی، سیاسی عشقی؛ آگهی تولد و مرگ. بتدریج شبکه تلفن از نیویورک به شیکاگو رسید و از آنجا بسوی باختر گسترده شد. در ۱۹۱۵ یک خط تلفن سراسری در ایالات متحده آمریکا برقرار شده بود. در ۲۵ ژانویه، وقتی سیم تلفن، شرق و غرب آمریکا را بهم مربوط کرد، مراسم شایانی برگزار شد. رئیس جمهور وقت، خط سراسری را افتتاح کرد.

آن روز رئیس جمهور، وودرو ویلسن Woodrow Wilson، پشت میز خود در کاخ سفید نشسته و گوشی را بدست گرفته بود. چون جریان برق برقرار شد، صدای فرماندار کالیفرنیا بگوش رسید. چهره باوقار رئیس جمهور، شکفته شد. در عالم خیال کوهها و پهن دشتها را

اختراع تلفن

دید که سیم تلفن از آنها گذشته بود ، هم‌چنین کاوچرانان ، کانگران و مردم شهرهای كوچك را ، كه همه باتلفن بهم پیوسته بودند .

رئیس جمهور و فرماندار کالیفرنیا هر دو شادمان بودند ، بیکدیگر درود می‌فرستادند . اما آنروز شرکت کنندگان در نمایش تلفن ، منحصر بر رئیس جمهور و فرماندار نبودند . آلکساندر گراهام بل در نیویورک پشت میزی نشسته بود و با واتسن ، که در کالیفرنیا بود ، سخن میگفت .

« آهای ، آهای ، واتسن ، صدای مرا می‌شنوی ؟ »

واتسن گفت : « کاملاً ، تمام کلمات را بخوبی می‌شنوم . »

آنکاه به یاد بود نخستین روزهای اختراع ، بل و واتسن تلفنهای نوین را از پیش خود برداشتند ، بجای آنها نمونه‌هایی از تلفن کهنه بسیم بستند . همان تلفنی که در اطاق زیر شیروانی کارگاه و بلیامز آزموده بودند . بل می‌گفت : « دستگاههای جدید از آنچه ما نخست ساختیم بهتر نیستند ، اصول علمی هر دو یکی است . اکنون بار دیگر نمونه‌های کهن را بیازمائیم . »

پایان





کتابهایی که با نشان «گردونه» تاریخ «انتشار می‌یابد» بیشتر دربارهٔ صحنه‌های شگرف و چهره‌های گیرای تاریخ است. گاه شرحی از دوران پیش از تاریخ، یارویدادی شیرین که تفصیل آن در کتابهای تاریخ نیامده، در میان آنها گنجانده شده است. برداشت مطالب بدانگونه است که برای سود جستن از آنها، به دانستن مقدمات فراوان نیاز نیست. از پیر و جوان، هر کس که خواندن و نوشتن را خوب بداند، و برای دانستن حوادث گذشته، و سرگذشت جهانداران و دانشمندان و هنرمندان و بزرگان تاریخ عطشی در خود بیابد، از کتابهای «گردونه» تاریخ بهره و حظ بسیار خواهد برد. اما مخاطب اصلی این کتابها نو جوانانند: تا در میان چهره‌های درخشان و سرگذشت های عبرت‌آور آنها، آنچه را که با سرشتشان سازگار است بیابند؛ از این راه ذوق خود را بهتر بشناسند؛ و برای کاوش‌ها و مطالعات بیشتر و وسیع‌تر زمینه‌ای بدست آورند.

۱۳ — پیروزی برتب زرو

بسال ۱۸۹۹ میلادی، جنگ اسپانیا و امریکا پایان گرفت. با پایان گرفتن این جنگ، جنگ دیگری آغاز شد: جنگ آرمیانی که برای «پیروزی برتب زرد» تلاش می‌کردند. تلاش این انسانها از شگفت‌ترین صحنه‌های تاریخ پزشکی است. داستان جانفشانیها و رنجهای این آرمیان، که جان خود را بر سر این کار نهادند، داستانی است چنان دلکش که نمیتوان نخوانده گذاشت و گذشت.....

۱۴ — از جان گذشتگان

دو بار شکست خوردند. اما سر انجام پیروز شدند. در باد و برف و سرما دلیرانه در جبهه نبرد ایستادگی کردند. با بی غذایی، سرمای کشنده، بیماری، و نومیدی جنگیدند. و بهنگام بهار، که سرما کوچ کرد، به پیش تاختند. «از جان گذشتگان دره والی فورز» بهاس جانفشانیهایشان، در تاریخ ملت خود نامی جاودان یافتند و صفحه‌ای پرافتخار، بر تاریخ کشور خود افزودند. و این است داستانشان..

۱۵ — کاپتان کوک

بر امواج سهمگین، نومید پیش می‌راندند. همه جا دریا بود، و باد و طوفان بود. و آنها تلاش می‌کردند. جز آسمان، که در آنسوی افق در دریا غرق می‌شد، چیزی نبود. گروهی نگران و نومید، خشمگین و بی‌بالک، در انتظار بودند و بودند و بودند.... اما سر انجام، فریادی از امید به گوش رسید. درست است؛ پیروز شده بودند. اما چگونه؟