



THOMAS EDISON

Người thắp sáng địa cầu

NGUYỄN MẠNH YẾN dịch



NHÀ XUẤT BẢN TRẺ



THOMAS ALVA EDISON
NGƯỜI THẮP SÁNG
ĐỊA CẦU

NGUYỄN MẠNH YẾN (dịch)

THOMAS ALVA EDISON

NGƯỜI THẮP SÁNG

ĐỊA CẦU

NHÀ XUẤT BẢN TRẺ

LỜI NÓI ĐẦU

Edison thời tiểu học bị cho là đứa trẻ chậm phát triển, lớn lên đối với văn minh nhân loại, có cống hiến rất vĩ đại như đèn điện, điện thoại, điện tín, xe điện, máy ghi âm, điện ảnh, máy thu thanh v.v..., hơn 1000 phát minh hoàn toàn nhờ vào tinh thần nghiên cứu siêu nhân, bền chí bền lòng và sự nỗ lực không chịu lùi bước đã thành công.

“Bền lòng bền gan là gốc của thành công”

“Người có chí việc ắt thành”





Hai câu nói đó, nhìn từ quá trình nghiên cứu của Edison, chúng ta càng nên tin vào sự chính xác của nó.

Các bạn thiếu niên đọc xong cuốn sách này, mong rằng các bạn học tập Edison: khắc phục mọi khó khăn bằng tinh thần không biết sợ. Như thế thì tương lai của các bạn không chỉ có thành tích huy hoàng mà còn có cống hiến to lớn cho nhân loại toàn thế giới.



ĐỨA TRẺ BÁN BÁO

***Mọi sự nghiệp vĩ đại đều được gây dựng
từ những việc nhỏ***

MUỐN BAY LÊN TRỜI

Ngày xuân năm ấy, ở nước Mỹ có hai đứa bé trai, lưng phoi dưới nắng ấm, ngồi xõm trên bãi cỏ.

- Này, Mike, cậu có cảm giác gì kỳ lạ không?

Đứa bé có cái đầu hơi to hời, đôi mắt có vẻ lạnh lợi.

- Ừ, lạ thật. - Đứa bé ngờ nghệch trả lời.

- Cậu có cảm giác muốn nổi lên không?

- Không, tớ thấy rất buồn nôn!

Đứa bé nói những lời ấy với mặt mày tái mét bộ dạng rất khổ sở.

- Ối, đau quá, đau quá...

Sau đó đứa bé hai tay ôm bụng, quằn quại trên mặt đất khóc thật to.

Bà Nancy Elliott Edison, mẹ đứa bé nghe tiếng kêu, lập tức từ trong nhà chạy ra.

- Alva, có chuyện gì vậy?

Al vẻ ngơ ngác đứng dậy, ngẩng đầu nhìn mẹ, ánh mắt đầy vẻ lạ lùng.

- Con đang làm thí nghiệm đấy! Xem người có nổi lên trong không trung được chăng.

- Cái gì? Nổi trong không trung?

- Đúng thế, có phải Forthecian sinh ra hơi không? Trong người đầy hơi rồi thì tự nhiên Mike sẽ...

- Cái gì? Forthecian, thế con cho bạn uống bao nhiêu há?

- Nhiều thế này.

Đứa bé xòe bàn tay ra làm bộ dạng để mẹ nhìn.

- Ôi, nhiều thế à!... Mike đáng thương không khéo chết mất!

Thằng bé đang khóc lóc lăn lộn trên mặt đất được mẹ ôm ngay vào nhà, gọi người chạy đi mời bác sĩ đến, lát sau trong nhà nhốn nháo cả lên.

- Thằng nhóc này làm cho người khác nhức đầu, nó luôn nghịch ngợm.

Tối hôm đó Al bị dẫn ra, chỗ bên dưới cái chuồng cổ to, được lưu lại từ đời ông nội, đánh cho 35 roi.

Al tuy bị người cha bực mình cho một trận đòn, nhưng cậu bé không khóc, một mặt vẫn đếm số roi bị đánh, mặt khác vẫn nghĩ:

- Việc này sao trách mình được, chỉ tại Mike thôi, gắng nhìn một tí cậu ấy cũng không cố, thí nghiệm sắp thành công, thế mà giữa chừng hỏng mất.

Sự kiện Forthecian này không đơn thuần chỉ là sự nghịch ngợm của đứa trẻ. Từ sự việc này có thể thấy được cá tính của cậu bé, bất kể việc gì, không tự tay mình thí nghiệm mất mình quan sát, thì cậu bé không cho là đã biết.

Chính vì cá tính này đã khiến đứa bé từng bị đòn về sau trở thành một trong những nhà phát minh vĩ đại nhất trên thế giới.

TRÚNG NGỔNG CỦA AL

Tổ tiên của Al là người Hà Lan, năm 1728 di cư đến Mỹ. Nhưng đời ông đã có lúc di cư đến Canada. Canada lúc đó âm ỉ phong trào cách mạng, muốn thoát khỏi Anh để lập nên một nước cộng hòa.

Dòng họ Edison có thân thể rất cường tráng, bố Edison là Samuel cũng thế, người cao lớn, tinh thần và sức khỏe rất dồi dào, ông đã từng tham gia phong trào cách mạng, là một trong những lãnh tụ của phong trào, hoạt động khắp mọi nơi. Nhưng vì kế hoạch đánh vào phủ thống đốc để lập một chính phủ mới bị bại lộ, ông đành vượt biên giới tháo chạy sang bang Michigan nước Mỹ.

Tài sản lưu tại Canada của ông bị chính phủ tịch thu, nên khi ông định cư tại thị trấn Milan, bang Ohio, miền trung tây Hoa Kỳ, bên dòng sông Huron và hồ Erie thì chẳng còn tiền của gì, nhưng Samuel vẫn chẳng nhụt khí chút nào. Milan lúc đó là vùng tập trung bông tiểu mạch nổi tiếng thế giới, nên rất thịnh vượng. Samuel bèn ở đó kinh doanh, mở xưởng sản xuất tấm trần nhà. Công việc kinh doanh ngày càng sinh lời, chẳng bao lâu ông thuê được 56 công nhân, quy mô càng ngày càng lớn.

Thomas Alva Edison ra đời vào lúc gió tuyết giao hòa hồi 3 giờ sáng ngày 11 tháng 2 năm 1847.

- Ông xem này, thằng bé mới đáng yêu làm sao! giống mẹ như đúc.

Samuel vui mừng ôm đứa bé chạy ra phố khoe với láng giềng.



Lúc đó bố của Edison đã 43 tuổi, mẹ cậu cũng đã 37 tuổi. Vì đã lớn tuổi mới sinh được đứa con, cho nên đứa bé có đôi mắt xanh to, cái đầu khá lớn ấy được nhiều người đặc biệt yêu quý, họ gọi đứa bé là “Al”.

Nhưng khi lớn lên, cậu đã khiến người nhà phải đau đầu. Bất cứ việc gì cậu đều hỏi tới hỏi lui, thật là phiền toái.

Lúc Danny đánh rơi chiếc cốc uống trà, cậu bé hỏi:

- Em ơi, cốc trà rơi xuống đất sao lại vỡ?

William bắt được con chuồn chuồn, Edison cũng hỏi:

- Anh ơi, vì sao mắt con chuồn chuồn lại nằm ở trên đầu?

Vì cậu bé hỏi quá nhiều, William thấy ngán, bèn bảo cậu ta rằng:

- Thì anh cũng đâu có biết!

Cậu bé lại hỏi luôn:

- Vì sao không biết?

Câu hỏi khiến người khác không thể trả lời. Thực ra đối với Al thế giới này có biết bao điều kỳ lạ không thể nói hết.

Sự vật trong nhà không thể thỏa mãn lòng hiếu kỳ của cậu, cậu bèn ra ngoài để tìm kiếm điều kỳ lạ khác.

Xuyên qua khu vườn, bên dòng sông có một nhà máy đóng tàu; trên các tấm ván gỗ thường thấy nào cửa, riu, bào, các loại dụng cụ nằm rải rác, Al nhắc từng thứ lên hỏi công nhân về các vấn đề khác nhau.

Vì những điều cậu bé hỏi đều là những vấn đề đặc biệt cả, nên nhiều người thường nhìn Al - cậu bé có thân hình

không tương xứng với đầu của cậu, nói rằng:

- Thằng bé này nhất định không bình thường, nghe nói cái đầu quá to là triệu chứng của ngốc nghếch.

Những điều người lớn trả lời, Al thấy không vừa ý, thì cậu lại tự đi làm thí nghiệm.

Lúc cậu bé 5 tuổi, một hôm nhìn thấy con ngỗng mẹ đang ấp trứng, Al liền hỏi mẹ:

- Mẹ ơi, con ngỗng mẹ kia tại sao cứ nằm ủ ở chỗ kia.

- Nó đang gia nhiệt cho số trứng ấy đấy!

- Vì sao phải gia nhiệt?

- Nó cần ấp trứng mà.

- Ấp trứng?

- Trứng ấp rồi, ngỗng con sẽ từ trong trứng chui ra, ngỗng đều được sinh ra như vậy đấy.

- Thế thì cứ gia nhiệt cho trứng ngỗng thì sẽ nở ra ngỗng con phải không?

- Đúng rồi.

-Ồ, thật kỳ lạ

Cách bốn, năm ngày, người nhà thấy Al làm tương tự như sự việc mà cậu bé đã thấy, một mình ngồi xồm cạnh kho gỗ.

- Al ơi, con làm gì vậy? - Bố hỏi.

- Con đang ấp trứng đấy. - Cậu bé trả lời.

Từ đấy “Trứng ngỗng của Al” thành chuyện vui trong gia đình.

THÁP BABEL

Trào lưu thời đại mới đã dần dần xâm nhập vào thị trấn nhỏ Milan. Thời đại xe ngựa và sông đào đã dần dần biến mất, tiếp nối là thời đại đường sắt và tàu thủy.

Nhưng việc kinh doanh của công ty Sông đào, công ty Weightcool của thị trấn Milan bang Ohio sẽ bị ảnh hưởng của đường sắt, nên họ kịch liệt phản đối việc xây dựng đường sắt. Trước đây Milan là nơi tập kết hàng ngũ cốc, nay vì thế mà chuyển sang đầu mối của đường sắt. Đội quân vận chuyển ngũ cốc trước đây thường dài 2, 3 cây số, thế mà giờ đây lúc có lúc không. Thuyền bè đậu đầy đặc trên kênh đào cũng dần dần giảm bớt.

Samuel thấy tình hình thay đổi, thấy Milan không còn phát triển nữa, bèn thôi kinh doanh ván trần nhà. Không luyến tiếc, ông đem gia đình rời Milan, dọn đến cảng Huron của bang Michigan, lúc ấy Al mới 6 tuổi. Ở cảng Huron, Samuel buôn bán lương thực và gỗ. Lúc đó hàng hóa giao lưu chủ yếu là gỗ đốn chặt từ rừng gần cảng Huron. Samuel cùng những nhà doanh nghiệp địa phương thành lập công ty gỗ, kinh doanh khá tốt.

Từ nhà của họ ở cảng Huron có thể nhìn xuống cánh rừng thông cạnh ông St. Clair. Samuel mua lại một ngôi nhà ở thị trấn Ford Gratiot. Đây là tòa nhà xây bằng gạch đỏ mang phong cách kiến trúc thực dân Pháp có 20 phòng, toàn nhà có 4 lò sưởi, đằng sau có phòng người hầu và nhà để xe ngựa; còn có vườn cây ăn quả rộng 10 mẫu Anh. Mỗi khi xuân về hoa đào nở rộ khắp vườn; thu đến, trên dàn

nho kết đầy những chùm nho trái mọng. Samuel dựng ngay trong vườn này “Tháp Babel Edison” nổi tiếng (Tháp Babel là dẫn dụ tên một ngọn tháp cao trong Thánh kinh). Tháp gỗ này cao chừng 10m, dẫn lên đỉnh tháp là cầu thang xoắn ốc, ở đấy có thể nhìn thấy hồ Huron và quang cảnh vùng phụ cận. Al được bố bảo đi phân phát tờ quảng cáo, trong đó viết như sau:

“Tháp cao nhất nước Mỹ - Đứng trên tháp nhìn được khắp thế giới, mở cửa cho khách tham quan, vé vào cửa 25 xu”. Trên đỉnh tháp, Samuel lắp đặt một kính viễn vọng, giao cho Al quản lý. Trong hai tháng đầu, thu vé vào cửa chỉ được 3 đồng. Sau đó do cục đường sắt tuyên truyền mạnh, khách du ngoạn hồ Huron ngày một đông, số du khách leo lên “Tháp cao nhất nước Mỹ” mau chóng đạt trên 600 người. Không lâu sau đó, số du khách giảm xuống. Vì vậy Samuel giảm giá vé xuống còn 10 xu, ông nghĩ rằng như thế sẽ thu hút được khách, nhưng kết quả vẫn vậy.

Không phải do vé vào cửa quá đắt, mà là do Samuel nhờ người hàng xóm dựng giúp tháp Babel rất sơ sài, gió thổi lập tức tháp bị đu đưa; những du khách tính nhát leo đến lưng chừng, sợ hãi lại leo xuống. Tháp cao này về sau biến thành nơi chơi đùa của Al và Mike.

So với trước, lúc này Al càng nghịch ngợm hơn. Có một lần cậu định cắt dây điều hộ người bạn, bèn vào nhà lấy chiếc rìu ra, và không cẩn thận, cậu đã chặt đứt luôn đầu ngón tay của mình. Lại một lần khác, cậu chơi đốt lửa trong nhà kho, suýt nữa bị thiêu chết. Sau này người ta hỏi cậu vì sao chơi trò nguy hiểm vậy, cậu trả lời rằng cậu rất muốn

biết đốt lửa lên sẽ có tác dụng như thế nào. Không lâu sau Al đến tuổi đi học.

ĐUÁ TRẺ CHẬM PHÁT TRIỂN

Al đi học được 3 tháng, nhà trường mời phụ huynh của cậu đến trường để trao đổi. Vì Al thường hay nêu một số vấn đề kỳ quặc khiến thầy cô khó đáp ứng được, cho nên lần này mẹ của cậu được nhà trường nhắc nhở.

Bà Nancy về đến nhà gọi ngay Al về mặt nghiêm nghị:

- Al này, hôm nay mẹ muốn nói với con một chuyện quan trọng, hãy lắng nghe!

- Vâng ạ - Cậu bé thông tay đứng thẳng người, rất ngoan ngoãn trả lời.

- Kết quả học tập của con ở trường rất kém, vì sao vậy?

- Con cũng không hiểu vì sao.

- Con xếp hạng mấy trong lớp?

- Dạ con đội sổ.

- Con không thấy xấu hổ sao?

Al ngẩng mặt lên, thẳng thắn trả lời :

- Con không hề xấu hổ, ngược lại con thấy rất ấm ức. Vì...

- Vì cái gì?

- Vì những điều con muốn biết, thầy cô không giảng giải, họ chỉ giảng những điều con đã biết rồi.

Mẹ cậu bé nghe xong, nét mặt thoáng hiện lên niềm vui:

- Được, mẹ sẽ không mắng con nữa. Al ạ, hôm nay thầy cô vừa gặp mẹ nói chuyện về con.

- Vậy ư!

- Thầy cô bảo con là đứa trẻ chậm phát triển.

- Đứa trẻ chậm phát triển?

Al đứng tần ngần một lúc, ngẩng đầu lên nhìn mẹ. Mẹ lộ vẻ nghiêm nghị, nói rõ ràng rằng:

- Đúng vậy, thầy cô nói con là đứa trẻ chậm phát triển. Nhưng mẹ không nghĩ như vậy. Ngược lại, mẹ cho rằng con có thiên tính mà đứa trẻ khác không có. Mẹ thấy con không thích học phải không?

- Vâng ạ. - Al hơi ngượng ngùng trả lời.

- Thế thì, từ ngày mai, con khỏi cần đi học nữa.

- Thật vậy sao?

Quyết định quá bất ngờ này, làm Al cảm thấy ngỡ ngàng. Mẹ nói tiếp:

- Hôm nay mẹ đã nói với thầy cô rồi. Nếu nhà trường cho rằng con là đứa trẻ chậm phát triển, nhà trường không có cách gì dạy dỗ, thì mẹ chịu khó dạy dỗ con ở nhà. Nhưng hôm nay mẹ muốn con trả lời mẹ một điều!"

- Vâng ạ, xin mẹ cứ nói.

- Mẹ đã quyết rồi. Dù thế nào, mẹ cũng muốn con thành một người vĩ đại. Mẹ sẽ tận lực dạy bảo con, nhất quyết dạy dỗ con thành nhân vật hàng đầu trên thế giới này. Con có nghe lời mẹ mà quyết chí học không?

- Mẹ ơi, con xin nghe lời mẹ, nhất quyết trở thành vĩ nhân. Al mắt rơm lệ, lớn tiếng thưa.

- Bất kể người ta nói gì, mẹ con mình cũng mặc. Chỉ biết rằng những lời đã nói ra hôm nay con đừng quên, con nhất định phải trở thành vĩ nhân.

- Vâng ạ, con nhất quyết trở thành vĩ nhân của thế giới.

Thế là, mẹ con hai người nắm chặt tay. Trong những phút trầm lặng này, cuộc đời của Edison đã được định đoạt.

NHÀ KHOA HỌC THIẾU NIÊN

Edison chỉ học ở trường có 3 tháng rồi thôi học. Toàn bộ thời gian chịu sự dạy dỗ của nhà trường trong đời của cậu chỉ có 3 tháng.

Kể từ ngày được mẹ dạy dỗ, Edison càng ra sức chịu khó học. Bất kể ngày đêm, cậu bé không ngại nghỉ mà cần cù miệt mài. Vào lúc chiều tà, trên ban-công thoáng rộng trước nhà, hai mẹ con họ ngồi kề bên nhau đọc sách.

- Con nghe đây, mẹ đọc một lần nữa bài học hôm nay.

Al rất thích lắng nghe mẹ đọc, bởi vì đó là những âm thanh êm ái mượt mà và thanh thoát.

Thời trẻ mẹ của cậu đã từng dạy học ở trường, nên bà có nhiều kinh nghiệm dạy tốt. Có một người mẹ tuyệt vời như vậy, cuộc đời của Al rất hạnh phúc. Mẹ quyết tâm dạy dỗ cậu bé từ chỗ là đứa trẻ chậm phát triển trở thành một nhân tài.

Việc học của cậu ngày một tiến bộ. Lúc 12 tuổi đã đọc hết bộ sách “Lịch sử hưng vong của đế quốc La mã”, “Lịch sử nước Anh”, “Lịch sử thế giới” và “Từ điển khoa học” v.v...

Al đọc rất kỹ toàn bộ số sách đó, những câu tương đối dài và những chỗ khó hiểu cậu cũng đều hiểu cả. Newton lúc ở trường đã từng là học sinh lưu ban, Watt cũng từng là một học sinh học kém. Bất kể thành tích của một người kém thế nào, chỉ cần thật chịu khó rồi sẽ có kết quả!

Trước đây người cha hay giấu cột cậu, bảo cậu là đứa ngốc nghếch, chậm phát triển, bây giờ thấy cậu có thành tích như vậy cũng bắt đầu chú ý, cha thường động viên cổ vũ cậu.

Việc học của Edison ngày một tiến bộ, nhưng chỉ có môn số học là cậu cảm thấy ngán nhất. Suốt cả cuộc đời Edison vĩ đại chưa bao giờ học tốt môn này. Cả khi đã trở thành nhà phát minh lớn, nếu gặp phải vấn đề tính toán phiền toái, ông đều giao cho các đồng sự khác giải quyết.

Edison đã từng nói đùa rằng: Tôi có thể thuê các nhà toán học chứ các nhà toán học không thể thuê tôi.

Không có ai toàn năng cả. Bí quyết thành công của Edison là phát huy tối đa mặt mạnh để hạn chế mặt yếu của bản thân. Hơn nữa khi đã khởi sự làm một việc gì thì nhất quyết phải làm cho kỳ xong mới thôi. Nghị lực và lòng nhiệt thành ấy của ông đã trở thành hành trang bảo đảm cho thành công sau này của ông.

Nguồn cảm hứng cho lòng yêu khoa học của Edison là quyển sách của Frank. Sau khi đã nắm được nội dung chính



môn lý, hóa học trong quyển sách này rồi, cậu đã hình thành nên tính cách riêng của mình: điều gì không trải qua thực nghiệm thì chưa thể tin được.

Cậu dành tất cả tiền tiêu vặt để mua hóa chất mang về cất ở căn hầm dưới nhà, rồi bắt đầu làm thí nghiệm. Cậu gọi căn hầm là “Phòng nghiên cứu Edison”. Một khi vào đó chưa được 2-3 tiếng đồng hồ thì cậu không chịu rời khỏi.

Có một hôm, cảm thấy kỳ lạ, nhân lúc không có Al ở đó, mẹ xuống xem căn hầm, không kiếm được, bà kêu lên. Trên giá gỗ bày hơn 200 lọ hóa chất, tất cả đều dán giấy “Thuốc độc” để đề phòng người lạ táy máy. Trên bàn ngổn ngang những ống nghiệm, dung dịch màu lam từ trên bàn chảy xuống sàn hầm. Trên chiếc ghế tựa vắt mấy mảnh vải rách, trên mặt sàn hầm rải rác mặt gỗ và sắt vụn...

- Al này, con làm gì dưới căn hầm vậy? Từ đây mẹ cấm con làm bậy thế nữa.

Thấy mẹ bức bối, lộ vẻ rất buồn, Al nhìn mẹ rồi lẩm bẩm:
- Chẳng qua con muốn làm vĩ nhân số một trên thế giới mà.

Người mẹ nghe thấy, rất đỗi sửng sốt, bà không nghĩ rằng đứa trẻ 11 tuổi vẫn còn nhớ lời thề ngày nào!

- Không, Al này, mẹ không muốn con ngừng thí nghiệm đâu, chỉ muốn con đừng làm như vậy, con nghe lời mẹ một lần nữa chứ?

- Vâng ạ.

- Con quét dọn sạch sẽ căn hầm, xếp đặt lọ hóa chất và ống nghiệm gọn gàng được chứ?

- Được ạ.
 - Đi mua một cái khóa, lúc con không có ở đó, khóa cửa hầm lại, không cho người lạ vào. Con làm được chứ?
 - Con làm được ạ.
 - Thế thì tốt, con chớ có quên, không thì mẹ đòi lại căn phòng thí nghiệm đấy. Bây giờ con vào phòng thí nghiệm được rồi.
 - Con cảm ơn mẹ.
- Người mẹ rung rung nước mắt nhìn theo dáng Edison chạy vào căn hầm.

CHÚ BÉ BÁN BÁO TRÊN TÀU HỎA

- Một năm qua, vào một buổi sáng, Al bỗng nhiên nói với mẹ:
- Mẹ ơi! con định đi bán báo, được không ạ?
- Bà Nancy giật mình, cho rằng nhà mình đủ ăn đủ mặc mà sao con phải đi bán báo.
- Mẹ cho con tiền tiêu vặt không ít mà!
- Người mẹ rất bức mình. Elisa sinh sau Al chưa kịp làm lễ sinh nhật đã bị chết, Samuel con nuôi đến 3 tuổi rồi cũng chết yếu. Callie lúc 6 tuổi đã được chôn cất tại Asualcinty. Tuyến đường sắt lúc bấy giờ thường có sự cố, nhờ có chuyện gì xảy ra với Al đáng yêu thì làm thế nào?
- Nhưng con còn nhỏ mà!

- Không, con đã 12 tuổi rồi, nhiều đứa còn nhỏ hơn con đều đi bán báo mà! Mẹ, con muốn sống tự lập.

- Tự lập à?

- Đúng thế ạ, con đã từng đọc được trên sách báo, độc lập và tự do là tính cách hình thành một nước Mỹ. Con muốn bán báo, dùng tiền kiếm được mua vật dụng thí nghiệm, ngoài ra còn được đọc báo, tạp chí miễn phí.

Tính thẳng thắn và sự nhiệt thành của cậu đã thuyết phục được người mẹ, cuối cùng Edison đã được mẹ ưng thuận.

Cậu vui mừng chạy đến công ty đường sắt và được chấp thuận bán báo trên tàu hỏa.

- Mình không còn bé bỏng nữa, từ nay mình đã là người lớn sống tự lập.

Quãng đường từ cảng Huron đến Shiloh dài 100km. Tàu hỏa mỗi ngày xuất phát lúc 7 giờ sáng, 9 giờ 30 phút tối cùng ngày lại trở về. Sau vài tháng bán báo trên chuyến tàu này, Al bèn mở hai quầy hàng ở cảng Huron, một quầy chuyên bán tạp chí, quầy kia bán rau xanh, bơ, hoa quả v.v... Cậu thuê hai đứa trẻ giúp trông quầy hàng, thỏa thuận với họ việc chia lời lãi.

Không lâu sau, công ty đường sắt tăng thêm chuyến tàu tốc hành. Al cử ngay một đứa trẻ bán báo theo tàu buôn bán. Đồng thời mua ở Shiloh hai sọt lớn rau xanh, dùng xe bưu chính chở về cảng Huron giao cho đứa trẻ phụ trách quầy rau xanh tiếp nhận tiêu thụ. Số rau xanh này so với rau tại chỗ vừa ngon lại rẻ, nên bán rất chạy.

Cứ như thế chú bé bán báo 12 tuổi đã biến thành “nhà tư bản trẻ tuổi” lúc nào không biết. Xem ra Al về sau hầu như trở thành nhà doanh nghiệp chứ không phải nhà phát minh, nhưng mục đích thực sự của cậu đầu có phải chỉ có kiếm tiền.

Barney Maisonville, người đã từng thay Edison trông coi quầy rau xanh lúc đó, sau này nhớ lại kể rằng :

- Al vóc người trung bình, tóc màu be, tính tình ôn hòa, chỉ cần bắt tay vào làm việc gì là quên ăn quên ngủ. Bạn ấy chỉ mua quần áo rẻ tiền nhất để mặc, mặc cho đến khi rách không mặc được nữa mới chịu thay đồ mới. Bạn ấy luôn giữ gìn quần áo sạch sẽ, nhưng lại rất ít chải tóc, giày cũng chẳng lau chùi bao giờ.

Trẻ con đa phần đều rất thích tiền, nhưng Al thì chẳng hề để ý tới tiền. Tiền tôi bán rau một ngày khoảng từ 8 đến 10 đồng, trong đó tiền lời chiếm khoảng một nửa. Khi tôi đem tiền về giao cho bạn ấy, bạn ấy chẳng để ý gì đút ngay vào túi. Có một lần tôi nhắc bạn đếm lại, nhưng bạn ấy trả lời rằng: - Cần gì phải đếm, tôi chắc đã đủ rồi.

Ông chủ nhỏ này rất rộng rãi, thường hẹn tôi đi ăn trưa và lần nào bạn cũng trả tiền. Bạn ấy rất thích nghe nói đùa nhưng hầu như lúc nào cũng đang nghiên cứu. Sự việc mà những đứa trẻ khác đang bàn bạc thường thì bạn ấy hầu như không để ý tới. Túi quần áo của bạn ấy thường có sách, trông bạn ấy hình như lúc nào cũng đang suy ngẫm điều gì vậy.

PHÒNG NGHIÊN CỨU TRÊN TÀU HỎA

Thời bấy giờ tàu hỏa từ cảng Huron đến Shiloh chạy mất 3 tiếng, độ chừng 10 giờ sáng đến Shiloh. Từ lúc đó đến 6 giờ chiều là thời gian Edison đọc sách thoải mái.

Thành phố Shiloh có một thư viện lớn xây bằng đá. Cậu bé Edison với bao hoài bão đã từng đọc rất nhiều sách ở đó.

Có một vị mục sư chú ý đến cậu bé đầy nhiệt huyết này đã hỏi rằng:

- Bác thấy cháu ngày nào cũng đến đây. Thế cháu đã đọc được bao nhiêu sách rồi?

- Cháu đã đọc được 5 thước.

Nghe câu trả lời kỳ quặc này của cậu bé, vị mục sư không nhin được, cười ra tiếng:

- Thật là một kiểu đọc sách thú vị. Nhưng thế thì không đúng đâu.

- Vì sao ạ?

- Nếu cháu muốn đọc sách thực sự, trước hết phải có mục đích, sau mới chọn sách để đọc.

Lúc đầu Al định đọc hết toàn bộ số sách của thư viện. Sau khi nghe chỉ dẫn của vị mục sư, cậu đã hiểu ra, bắt đầu thay đổi cách đọc sách.

“Trước hết xác định rõ mục đích, sau cứ bám lấy mục đích ấy mà làm!” đã trở thành điều ghi nhớ suốt đời của Edison.

Đoàn tàu hỏa mà Edison ngồi mỗi ngày gồm có toa để

hút thuốc, toa hành khách và toa chở hàng nối với nhau. Toa hàng hóa lại chia thành buồng chứa hàng hóa đóng bao đóng kiện, buồng chứa hàng bưu chính, ngoài ra còn một chỗ để không, Edison bèn xếp các thứ như báo, kẹo vào buồng để không đó.

Một buổi sớm cậu đi gặp người quản lý tàu.

- Bác ơi, xin bác cho cháu được ngồi đọc sách và để một ít hóa chất ống nghiệm v.v... trong cái buồng còn để không ấy được không ạ?

- Được đấy. - Người quản lý tàu vui vẻ đáp ứng lời thỉnh cầu của Edison.

Edison chuyển lần các thứ vật dụng thí nghiệm đến cái buồng để không ấy. Thế là “Phòng thí nghiệm Edison” từ căn hầm được chuyển lên tàu hỏa. Đây có lẽ là phòng nghiên cứu trên tàu đầu tiên của thế giới.

Edison cứ như vậy một mặt kiếm tiền, một mặt nỗ lực đọc sách. Có khi một ngày cậu kiếm được 8 đến 10 đồng. Mỗi ngày cậu dành ra một đồng đưa cho mẹ, như là góp tiền ăn một ngày.

Nhà phát minh trẻ tuổi đáng yêu này cảm thấy vui sướng vì đã được sống tự lập.

Cậu thường dùng số tiền dư ra để làm thí nghiệm.

ĐỨA TRẺ TÌNH NGHỊCH

Một hôm trên phố, Edison gặp một người sưng khớp ngón tay, bèn chạy lại hỏi:

- Thưa bác, tay bác bị sao vậy?
- Ồ, bác cũng không biết nữa!
- Thế bác sĩ nói sao ạ?
- Có nhiều cách nói, tóm lại có thể là viêm khớp.
- Viêm khớp ư?
- Ừ, hình như trong khớp tích tụ nhiều acid uric⁽¹⁾.
- Thế sao không lấy hết nó ra?
- Thì không biết làm thế nào mà lấy ra được.
- Vì sao không biết?
- Nghe nói không có acid uric thể lỏng.

Edison về phòng thí nghiệm, liền lấy ra nhiều ống nghiệm chứa các dịch thuốc, cho vào ống nghiệm cục acid uric. Hai ngày sau cậu bé phát hiện acid uric đã hòa tan trong hai loại hóa chất nào đó, trong đó có amino éthyl hiện nay vẫn dùng để chữa viêm khớp và một số bệnh khác.

Tình thần thực nghiệm của Al khó ai sánh kịp, nhưng cậu bé vẫn chỉ là đứa trẻ 14-15 tuổi, có khi nghịch ngợm một cách ngây thơ để rồi chuốc lấy nỗi lo lắng.

(1) $C_5H_4O_3N_4$, tinh thể không màu, tan ít trong nước, không tan trong cồn, ête; tan trong acid sulfuric mạnh, tỉ trọng 1,87. Dùng trong quá trình tổng hợp hữu cơ.

Trên đường từ ga xe lửa về nhà, băng qua một khu rừng rậm, sau khi cuộc chiến Bắc-Nam nổ ra, có một đại đội nghĩa quân đóng tại thành Fort Gratiot. Mỗi tối đều có thể nghe thấy tiếng hô “Tiểu đội trưởng bảo vệ số 1” từ trạm gác này chuyển đến trạm gác khác rồi chuyển thẳng đến doanh trại, lúc đó thì tiểu đội trưởng bảo vệ số 1 đi tuần tra.

- Ngày Mike chúng mình cùng lại đó chơi đi. - Vào một buổi tối, trên đường từ ga tàu hỏa về, Al nói với Michael.

- Để làm gì?

- Thì như tiểu đội trưởng số 1 ấy! Bắt đầu nhanh lên.

- Nhưng nhớ bị phát hiện thì hỏng hết!

- Không sao đâu, chúng mình chơi nhé!

Hôm đó vừa may là một đêm trăng sáng, Al bắt chước tiếng người lính hô lớn: - Tiểu đội trưởng bảo vệ số 1.

Trạm gác số 2 tưởng trạm gác số 1 gọi, thế là chuyển cho trạm gác số 3, cứ thế chuyển tiếp.

Kết quả là người tiểu đội trưởng đi độ chừng 1 km mới phát hiện đây là một trò nghịch ngợm.

- Chơi thích đấy chứ?

- Ừ.

- Tối mai bọn mình lại chơi nhé!

Họ rất thích thú với trò chơi này, liên tục hô liên ba tối, nhưng đến tối thứ ba, đội gác sớm cử người canh chừng bọn trẻ ở gần đó. Michael ngớ ngẩn lập tức bị bắt, bị giam trong lô cốt, còn Al thì chạy thục mạng về nhà, trốn trong



căn hầm nhà. Cậu nhìn thấy ở góc nhà có 3 bao gai đựng khoai tây, trong đó hai bao gần như trống rỗng. Al đổ bao có khoai tây ra, sang bát chứa trong hai bao rồi chui nhanh vào cái bao rỗng.

Lát sau, từ cửa căn hầm vọng lại tiếng chân bước. Người cha xách chiếc đèn đi trước, theo sau là tiểu đội trưởng.

- Tôi thấy rõ thằng bé chạy vào căn hầm này.

- Thế hả, anh không nhầm đấy chứ? Nếu chạy vào trong này thằng bé không thoát được, chúng ta lùng soát nhé!

Hai người nhờ ánh đèn, tìm kiếm trong căn hầm, Al trốn trong bao gai rỗng, không dám động đậy gì.

- Lạ thật, tôi thấy rõ ràng nó chạy vào đây, căn hầm này chẳng lẽ có chỗ bí mật nào để ẩn trốn chăng?

- Không có, nếu có thì tôi nhất định nhìn thấy.

- Ủa lạ thật.

Họ lại tìm kiếm các xó xỉnh của căn hầm một lần nữa, cuối cùng không còn hy vọng gì nữa, đành đi ra.

- Ôi, nguy thật! Al lúc này mới từ trong bao gai bò ra, xả hơi một cái. Vì trốn trong bao gai khiến mình mảy đau như, hơn nữa số khoai tây trong bao gai đã bị thối, mùi hôi xông lên làm cậu nhịn không được, muốn nôn.

Sớm hôm sau, Al còn đang trùm chăn bông đã bị bố lôi ra đánh cho một trận đòn, may mà đội gác không trở lại tìm cậu nữa, Michael hôm sau cũng được thả ra.

SỰ NGHIỆP MẠO HIỂM CỦA CHÚ BÉ BÁN BÁO

Lúc bấy giờ ở Mỹ, cuộc chiến tranh Nam Bắc đã nổ ra. Cao điểm là tháng 4 năm 1862, chiến dịch Shiloh. Trong chiến dịch này, hai vị tướng quân là Grant, Cheman trực tiếp xuất trận, thương vong 25.000 người, tướng Chungstar cũng tử trận trong chiến tranh.

Một hôm Edison tản bộ để thư giãn. Cậu đi đến trước cổng tòa báo, nhìn thấy nhiều người xúm lại đọc báo ở đó, đang sôi nổi trao đổi về nội dung trên báo.

Edison bần thần một lúc, cậu không ngạc nhiên vì đọc được tin tức trên báo mà ngạc nhiên vì sự sôi nổi của mọi người. Cậu nghĩ:

- Mang tin tức này dán tại các nhà ga, nhất định làm bùng lên ngọn lửa nhiệt huyết, số người mua báo nhất định tăng vọt.

Nghĩ vậy, Edison ngay lập tức chạy bộ đến phòng điện báo nhà ga tìm người báo vụ mà cậu quen.

- Xin ông đánh tin về Shiloh tới các ga đi, đề nghị họ tuyên truyền nhanh chóng những sự kiện lớn, để dân chúng biết sớm.

Nói xong cậu lại chạy đến Tòa soạn báo của thị trấn Shiloh. Edison nghĩ bụng bình thường chỉ có thể bán được 100 tờ, hôm nay chắc có thể bán được 1000 tờ. Nhưng Edison không đủ tiền để mua 1000 tờ báo, cậu chỉ còn biết mạnh dạn thương lượng với tòa báo. Edison đến phòng kinh doanh trước, nói với người trong tòa soạn rằng:

- Xin giao cho cháu 1000 tờ báo hôm nay được không ạ?

- 1000 tờ? Cần nhiều vậy làm gì?
 - Để bán ạ, nhưng hiện tiền của cháu chỉ đủ mua 300 tờ.
- Người của phòng kinh doanh giữ nguyên tắc:
- Tòa báo chúng tôi không bán chịu.

Al buồn bã rời khỏi phòng kinh doanh, ngoẻo cái đầu lớn nghĩ ngợi một lát rồi chạy lên lầu. Đẩy cửa phòng “Tổng biên tập” bước vào, nhìn thấy một người đàn ông cao, gầy, tóc đen, đang nhồi người trên bàn viết bản thảo.

- Cháu có việc gì?
- Cháu là đứa trẻ bán báo trên tàu, hôm nay cháu muốn lấy 1000 tờ!..

Cậu bé bèn giải thích với ông này kế hoạch của cậu. Ông tổng biên tập nghe rồi cười và nói:

- Cháu nghĩ vậy rất phải. Được đấy, cháu thử xem. Chúc cháu thành công. Cháu cầm mảnh giấy này đến phòng kinh doanh nhé!

Ông viết mấy chữ trên mảnh giấy rồi đưa cho Al, Al vui vẻ nhận mảnh giấy, chạy vội xuống cầu thang, nhận ngay được 1000 tờ báo rồi xin nhờ người khác giúp đem đóng báo lớn lên xe lửa.

Ga sau là ga xếp Utica, bình thường chỉ bán được 2 tờ. Nhưng khi tàu hỏa sắp vào ga, Edison đã trông thấy một đám đông người đang đợi mua báo. Phương pháp của cậu quả là hiệu quả.

Tàu hỏa vừa đến, người người chen lấn leo lên mua báo, Edison bị mắc kẹt trong đám đông, mãi sau mới lên tàu được, trong một thời gian ngắn cậu bé đã bán được 35 tờ báo.

- Xem ra 1000 tờ cũng không đủ bán.

Quả nhiên, lúc cậu bé về đến nhà, 1000 tờ báo đã bán hết sạch.

“Phát tin trước” là công việc mà trong một thời gian ngắn ngủi Edison để dành được món tiền lớn. Nhưng món tiền lớn này không hề được cậu tiêu dùng bừa bãi, mà ngược lại cậu đã dùng số tiền này mua dụng cụ, thiết bị thí nghiệm mà cậu đã phải trì hoãn mãi.

TỰ NHẬN LÀM CHỦ NHIỆM TÒA BÁO

Phòng nghiên cứu trên tàu của Edison bây giờ đã hoàn chỉnh hơn, nhưng cậu bé không vì vậy mà mãn nguyện. Thành phố Shiloh có một tiệm tạp hóa, tiệm có tên gọi là Louis. Edison thường mua kẹo, bột lạc và hoa quả v.v... ở tiệm này.

Có một hôm, trông thấy một cỗ máy kỳ lạ ở trong tiệm này, Edison tò mò hỏi:

- Thưa bác đây là cái gì vậy?

-Ồ, đó là máy in.

- Chỗ bác đây cũng bán máy in ư?

- Vì khách thuê nhà không trả được tiền thuê nhà, bác phải chuyển nó về đây, rồi cũng chẳng dùng đến!

- À, hóa ra là thế!

Vốn thích máy móc, Edison sờ tay vào cỗ máy in đó với vẻ thích thú.

- Bác ơi, bác có muốn bán cỗ máy này không ạ?

- Có người mua ư?
- Bán cho cháu ạ.
- Cháu ư? Nếu cháu cần, bác có thể bán rẻ cho cháu.

Edison sau khi mua được cỗ máy in cỡ nhỏ đó với giá rất rẻ, bèn chuyển nó đến “Phòng nghiên cứu trên tàu” của cậu. Al mỉm cười nói với người quản lý tàu rằng:

- Bây giờ cháu bắt đầu phát hành báo.

Cậu bé không hề nói đùa, không lâu sau, một loại báo cỡ nhỏ tên gọi “Grand Trunk Herald” được phát hành trên tàu hỏa. Đối với Edison, thao tác máy in là một việc dễ dàng. Hơn nữa, cậu có thể nhờ điện tín của đường sắt mà sớm thu nhận thông tin. Có lúc cậu còn lấy được thông tin riêng mà các báo khác không có được, nên rất được độc giả ưa thích.

Tờ báo cỡ nhỏ này hiện tại trên thế giới chỉ còn lưu giữ một bản, lồng trong khung kính do người nhà của Edison giữ một cách trân trọng.

Edison mang báo của mình bán kèm với các tờ báo khác. Một tờ cậu bán 8 xu, tiền đặt một tháng là 70 xu, tháng thứ nhất tiêu thụ khoảng 400 tờ.

Edison kể từ đây không còn là chú bé bán báo nữa, ngoài việc tự nhận là chủ nhiệm tòa báo ra, cậu còn kiêm nhiệm việc sưu tầm, biên tập, hiệu đính, chọn lọc, in ấn và bán báo v.v., tất cả mọi việc.

Edison vốn thích máy điện tín, nhất là sau khi cùng tham quan Cục điện tín với một người bạn thì sự thích thú về điện tín của cậu càng tăng thêm.

- Dick, chúng mình hai đứa làm máy điện tín, liên lạc với nhau. - Trên đường về hai đứa vội vã hẹn với nhau.

Bất kể sáng sớm hay gà gáy nửa đêm, nếu rảnh rỗi thì Al và Dick lại mở sách liên quan đến điện tín ra đọc, nghiên cứu về chế tạo máy một cách say sưa.

Lúc đó ngành điện tín mới ra đời. Nên muốn tìm một cái sứ cách điện, một sợi dây điện cũng đều khó. Cuối cùng, họ dùng chiếc bình rỗng thay cho thiết bị cách điện. Họ dùng lông mèo ma sát sinh ra dòng điện. Thí nghiệm thất bại. Tuy vậy, cuối cùng họ cũng đã giăng được một sợi dây điện từ nóc nhà Dick đến ngọn cây nhà Al.

Khi máy điện tín bắt đầu phát tin được, hai cậu bé rất vui mừng, duy chỉ có bố của Al là không vui.

- Al ơi, không nên chơi khuya thế, 11 giờ phải đi ngủ. Nghe vậy, Al cảm thấy buồn bởi vì bán báo xong về đến nhà thường trên dưới 10 giờ. Nếu 11 giờ đã phải ngủ thì không còn bao nhiêu thời gian. Một buổi tối, Al tay không về nhà.

- Sao vậy, hôm nay bán hết báo cả rồi à? Người cha trước khi đi ngủ, thường vẫn đọc những tờ báo mà Al không bán hết mang về, giờ đây đã thành thói quen hàng ngày của ông rồi.

- Dạ không, vẫn còn mấy tờ, nhưng Dick mang về cả rồi.

- Được rồi, con đi với nó lấy một tờ về.

- Dạ được, xin bố chờ con một lát, con đi gọi bạn ấy xem sao! Cậu đến cạnh máy điện tín, lạch cạch, lạch cạch một lúc, máy nhận tin bắt đầu hoạt động.

- Bố ơi, Dick nói rằng nên dùng điện tín phát đi tin tức quan trọng, à! là tin cuộc chiến Nam Bắc, tướng Grant....

Mưu kế của cậu bé đã thành công, người cha chăm chú hỏi: - Tướng Grant làm sao?

Thế là, hai bạn dùng máy để thí nghiệm đến 1, 2 giờ đêm.

Nhưng có một đêm, một con trâu chạy vào vườn cây ăn quả, sừng nó móc vào dây điện. Con trâu hoảng hốt, càng muốn gỡ ra thì dây điện càng quấn chặt lấy nó, nó kêu rống lên. Mọi người gần đấy nghe tiếng vội đến cắt ngang dây điện, con trâu mới thoát ra được. Nhưng rồi thứ điện tín mà Edison cảm thấy rất thích thú ấy đã không còn liên lạc được nữa.

TAI DIẾC

Một hôm Edison đang chăm chú làm thí nghiệm trên tàu, tàu hỏa có lúc chòng chành lên xuống, nghiêng trái nghiêng phải, khi tàu đổ dốc, tàu hỏa lắc mạnh, các lọ hóa chất đặt trên giá gỗ rơi xuống sàn vỡ vụn.

- Ối, nguy hiểm! - Edison kêu lớn, vì trong lọ đựng phốt pho, mặt sàn lập tức bốc lên khói trắng và ngọn lửa xanh, sau đó trong toa xe đầy khói lửa.

- Nguy rồi! Cháy! Cậu cởi áo choàng định dùng áo dập tắt lửa, nhưng rồi áo choàng của cậu cũng bị bén lửa. May mà Alexander Stevenson, người quản lý tàu kịp dội mấy thùng nước, cuối cùng ngọn lửa đã được dập tắt, nhưng trên tàu đầy mùi phốt pho và tàn tro.



- Mày là đồ bỏ đi! Stevenson giơ tay tát vào má Edison, cậu “Ồi” một tiếng, hai bàn tay ôm vội lấy tai.

- Mày xem, những thí nghiệm vô bổ đã gây ra thế này, một tên quậy nguy hiểm như mày không cho ở trên tàu nữa, cút đi!

Số vật dụng thí nghiệm mà cậu bé đang chịu khó nhặt nhạnh đều đã bị người quản lý ném qua cửa sổ tàu. Phòng thí nghiệm trên tàu mà cậu vẫn tự hào, nay bị phá hủy tan tành. Edison lủi thủi một mình, cúi đầu chán ngán, nhìn theo đoàn tàu đang lao đi vùn vụt.

Trong suốt cả cuộc đời, đây là một tai nạn lớn nhất mà Edison gánh chịu. Hóa chất và máy móc đã hỏng vẫn có thể mua lại được. Nhưng điều mất mát lớn hơn hết là thính giác - cái vô cùng quý giá mà tiền bạc cũng không mua được. Vì Stevenson bực tức, đánh quá mạnh vào tai đã làm rách màng nhĩ của cậu. Từ đấy về sau Edison không thể nghe được nữa.

Tuy vậy, Edison đã từng lạc quan nói rằng:

- Tai của tôi điếc rồi, nhưng lại rất có ích. Khi làm việc ở Cục điện tín, tôi chỉ nghe tiếng máy điện tín; không giống như người khác còn phải thu cả tạp âm. Tôi cần cải tiến thêm máy ghi âm, máy điện thoại để tai của mình nghe được. Có thế, những máy ấy mới càng thực dụng hơn. Hơn nữa, trên đường phố dù ồn ào đến mấy, tôi vẫn có thể tập trung tinh thần làm việc giống như đang ở nơi làng quê yên tĩnh.

Tai điếc gây cho Edison nhiều phiền toái, chính điều này đã thôi thúc ông càng nghiên cứu và phát minh nhiều hơn nữa trong mọi lĩnh vực.



NHÂN VIÊN ĐIỆN TÍN LƯU LẠC

***Chí đã quyết phải trở thành nhân vật lẫy lừng.
Edison lại rơi vào cảnh lưu lạc khắp nơi
giữa các trạm điện tín***

DỪNG CẢM CỨU NGƯỜI

Một buổi sáng tháng 8 năm 1862 yên tĩnh. Edison ngồi ở ga xe lửa Mount Clemens, chăm chú nhìn một bé 3 tuổi đang nghịch đá bên đường tàu hỏa.

Bỗng tàu chở hàng trên đường ray chuyển động lao về phía em bé. Mọi người kêu hoảng hốt. Trong khoảnh khắc Edison lao đến, rất nhanh ôm xốc James và chạy. Vừa lúc ấy, tàu chở hàng vụt qua Edison ôm em bé té ngã trên đồng đá, thật là ngàn cân treo sợi tóc, mọi người vội vàng khiêng Edison và em bé vào hiên nhà ga. Ông trưởng ga Mackenzie cũng chạy lại:

- Cháu Edison, bác thật không biết cảm ơn cháu thế nào?
- Trưởng ga mất đảm lẹ.
- Không có gì ạ.
- Nếu chậm chân một bước thì con bác đã chết rồi.

Ông rất muốn bày tỏ lòng biết ơn với cậu thiếu niên này. Nhưng ông trưởng ga biết Edison không nhận tạ ơn bằng tiền, đồng thời cũng biết Edison là một thiếu niên say mê thí nghiệm khoa học bèn nói:

- Sau này, cháu cứ đến phòng điện tín của nhà ga, bác sẽ dạy cháu kỹ thuật thu phát điện tín.

Đối với Edison, đó là món quà quý giá nhất.

- Cảm ơn bác, như thế thật phiền cho bác.

Từ đó công việc bán báo, Edison nhường lại một phần cho bạn, phần lớn thời gian ban ngày cậu bé ở phòng điện tín nhà ga. Ông trưởng ga rất tán phục trước thái độ nghiên cứu nhiệt thành và sự tiến bộ nhanh chóng về kỹ thuật điện tín của cậu.

Chỉ trong 4 tháng, cậu đã trở thành nhân viên điện tín ưu tú của ngành đường sắt. Điều đó chẳng có gì là lạ. Từ rất sớm Edison đã cùng bạn bè xây dựng phòng điện tín tư nhân, họ không những thành thạo tín hiệu Morse mà đã từng tự chế máy điện tín, khiến các nhân viên điện tín đều kinh ngạc. Điều cậu muốn học chỉ là những tín hiệu riêng của ngành đường sắt và các mật mã đặc biệt được quy định để tiết kiệm thời gian mà thôi.

DIỆU KẾ NGỦ TRỘM

Edison ngày càng say sưa nghiên cứu điện tín. Một ngày làm việc của cậu tròn 18 tiếng. Trong 6 tiếng còn lại ấy cậu bé sử dụng để ăn ngủ và làm một số việc vặt khác.

Năm 1863 cậu được nhận làm nhân viên điện tín của một ga tàu hỏa, lương tháng 25 đồng. Lúc này Edison mới 16 tuổi. Cậu chọn làm ca đêm là ca mà người khác không muốn làm.

Edison dù cần mẫn lắm cũng không thể không ngủ. Nhưng khi việc nghiên cứu đang hào hứng mà bị giấc ngủ chiếm mất thời gian quý báu làm thực nghiệm thì cậu tiếc quá. Thế

là cậu bé nghĩ ra cách ngủ trộm lúc làm ca đêm. Đây là một nhân viên điện tín không tuân thủ quy chế. Nhưng lúc đó cậu đang nghiên cứu say sưa. Nhưng chủ quản ngành đường sắt cũng không mơ hồ, họ đặt ra một loạt quy tắc nhằm đề phòng nhân viên điện tín ngủ trộm: nhân viên điện tín trực ca đêm, cứ cách một tiếng phải phát một lần tín hiệu cho bộ phận điện tín đoàn tàu.

Đối với quy định này, Edison cảm thấy khó có cách nào đối phó. Cậu bèn làm một thiết bị nhỏ, dùng dây thép nối với chuông treo, thiết bị này cứ cách 1 tiếng, đánh tín hiệu “6” cho bộ phận phát tín hiệu của đoàn tàu.

Nhưng vào một đêm, người đi tuần đến ga trước chỗ cậu một ga, đúng lúc nhận được tín hiệu từ cảng Huron phát đến.

- Ha ha, cậu đúng là nghiêm túc, một giây không sai. Để tôi đánh một bức điện tín khen ngợi nó.

Người tuần tra bèn phát điện tín đi cảng Huron, nhưng không nghe hồi âm.

- Thật kỳ quặc, vừa rồi có điện tín phát từ bên đó lại, đúng không?

Người phát điện tín chờ 50 phút không nghe hồi âm. Ông đội ngay mũ vào, nhảy lên bậc tàu lao nhanh đến cảng Huron. Ông chạy vội lên tầng gác nhìn, chỉ độc nhất một ngọn đèn dầu; đẩy cửa trạm vào, thấy một thanh niên 16 tuổi là nhân viên điện tín đang ngồi dưới chiếc chuông treo ngủ ngon lành!

- Thăng bé này phát xong chuông báo rồi vùi đầu vào ngủ. Ông bực mình định gọi cậu, nhưng nhìn chuông treo,

chỉ còn 2-3 phút nữa là đến giờ phát tín hiệu, bèn chờ thời điểm phát tín hiệu tới, xem lúc đó cậu bé làm thế nào.

Nhưng rồi điều kỳ lạ đã xảy ra, thời điểm tới, chuông báo không kêu, công tắc máy phát tín hiệu bỗng tự động bật, sau khi gõ tắc tắc, ... nó tự động phát đi tín hiệu “6” thì ngừng lại. Ông quá đỗi ngạc nhiên. Kết quả của Edison khiến ông rất khâm phục, nhưng đây là điều mà nhân viên điện tín không được làm. Do đó, cuối cùng Edison đã bị cho thôi việc.

KỶ SĨ ĐIỆN TÍN LƯU LẠC

Sau đó, Edison lại tìm được việc ở một ga khác. Ga này tuy thuộc biên giới Canada nhưng trên thực tế gần với cảng Huron. Một buổi tối, Edison đang trực máy điện tín, đột nhiên máy thu điện tín kêu.

- Dừng ngay tàu hàng đang tiến vào.

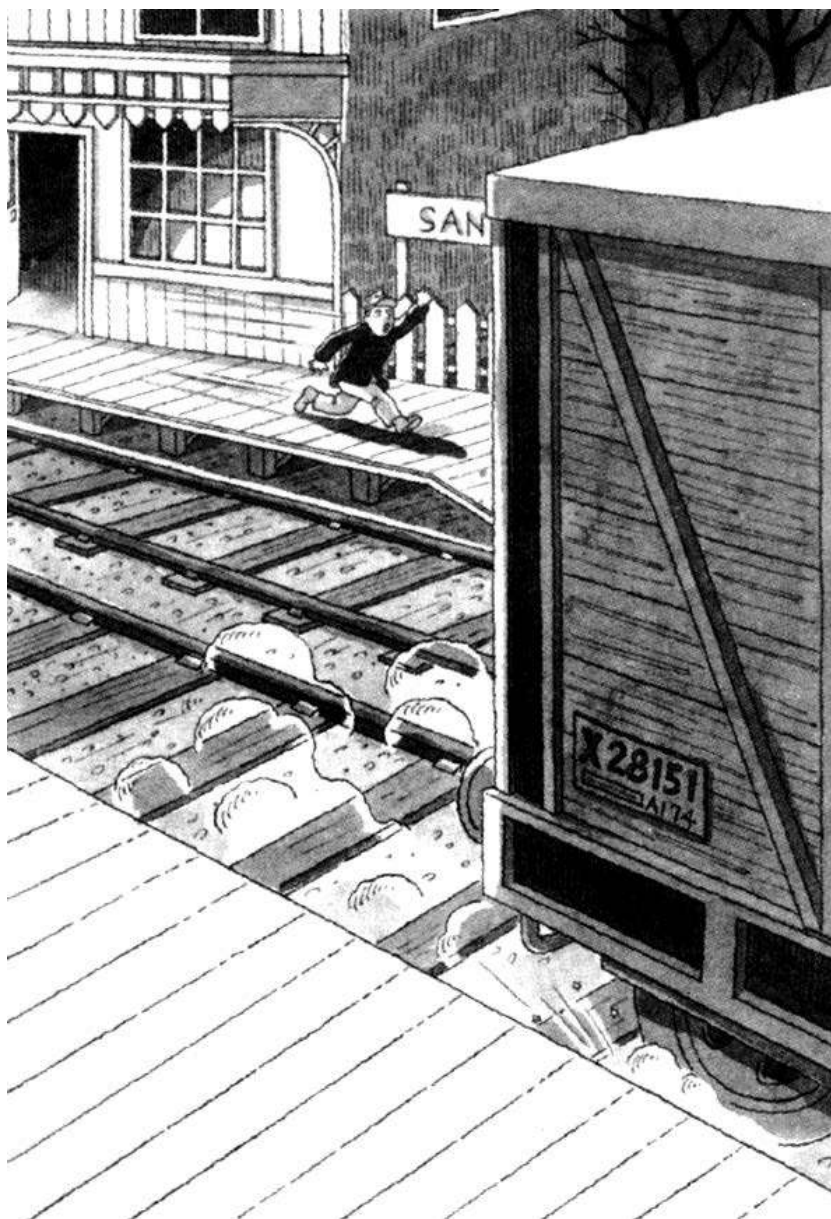
Bộ phận phát điện tín đoàn tàu phát bức điện tín khẩn cấp.

- Tuân lệnh.

Edison phát xong điện tín trả lời, vội chạy đi. Nhưng khi cậu bé chưa kịp tìm thấy nhân viên đánh tín hiệu để phát tín hiệu dừng tàu thì tàu hàng “Ầm” một tiếng, tàu đã qua ga.

- Không được, không kịp rồi, không kịp rồi.

Nhân viên điện tín mặt tái xanh. Nhưng tàu ngược đã nhận được điện tín của Edison “Tuân lệnh” nên đã phát lệnh cho chuyển bánh đoàn tàu đi ngược chiều lại.



Edison lúc này thấy sự việc nghiêm trọng bèn chạy ra ngoài. Trời tối đen như mực. Ở gần nhà ga còn có một ga xép. Một nhân viên điện tín làm ca ngày đang ngủ ở đó. Edison chạy thực mạng đến ga trên. Vì trên đường trời rất tối, cậu không cẩn thận, chân trượt xuống rãnh nước ngã đập đầu một cái rồi ngất đi. Thật may mắn, người lái tàu của hai phía đều phát hiện có tàu đi ngược lại, kịp thời phanh tàu lại mới tránh được thảm cảnh đụng tàu.

Nhưng đây là trách nhiệm mà Edison gánh chịu nên cậu lại bị thuyên chuyển. Về sau cậu bị thuyên chuyển nhiều nơi, sau cùng cậu chuyển đi miền Tây.

Lúc đó ngành điện tín bắt đầu phát triển, nhân viên điện tín rất thiếu, nhất là khi cuộc chiến Nam Bắc nổ ra, rất nhiều nhân viên điện tín bị trưng dụng ra chiến trường, nhân viên điện tín ở hậu phương càng thiếu nhiều, nên ở đâu cũng cần họ và họ không làm lâu ở một nơi nào cả. Do đó họ được coi là “kỵ sĩ điện tín”, lưu lạc khắp nước Mỹ.

Lại qua một năm, lúc đó một công ty miền Tây nổi tiếng vì thuê mượn nhiều nhân viên điện tín thô lỗ. Một hôm, một chàng thanh niên rất tự nhiên, đi vào. Trên người mặc chiếc áo bông cũ và một chiếc quần dạ màu tro, chân đi đôi ủng cao không đánh xi, đầu tóc rối tung, dáng vẻ bụi đời.

Không ai để ý đến anh ta. Anh bèn lên tiếng:

- Xin cho hỏi ông chủ nhiệm?

Ông chủ nhiệm bước ra tiếp anh. Người thanh niên nói:

- Cháu là nhân viên điện tín từ Indianapolis (thuộc bang

Indiana) đến. Cháu tên là Edison. Xin hỏi quý công ty có cần người không? Nếu cần người, xin tuyển dụng cháu.

Tổ điện tín lúc ấy đang thiếu hai người, ừn tắc rất nhiều công việc, nên anh được tuyển dụng ngay.

Trong thời gian đó Edison quen với một kỹ sư điện tín Milton F. Adams. Adams ghi lại ấn tượng về Edison như sau:

- Lúc đó Edison rất xanh và gầy, mũi cao, nhìn rất giống Napoleon. Bạn bè cùng trang lứa không ưa Edison, tôi rất thông cảm với anh ấy, nên hai người chúng tôi trở thành bạn thân của nhau. Tôi cho rằng không có nhân viên điện tín nào hơn anh ta kể cả những người ngang hàng với anh ta cũng không nhiều.

Lúc đó Edison là nhân viên điện tín giỏi nên tiền lương cũng tương đối cao. Nhưng phần lớn tiền lương, anh đầu tư vào việc mua sách và vật dụng thí nghiệm, nên ăn mặc có khi cũng không thành vấn đề.

Anh thường mặc quần áo bị vấy đầy hóa chất nhưng vẫn mặc kệ. Adams khuyên nhiều lần mới chịu thay quần áo khác. Nhưng rồi sau một tuần bộ mới ấy lại rách nát rồi.

Edison còn phát minh thiết bị ghi điện tín, cậu nói hai thiết bị ghi điện tín với nhau, trong đó một cái ghi nguyên văn điện tín còn cái thứ hai có thể điều chỉnh tốc độ. Như thế bức điện gửi đi với tốc độ 50 chữ trong một phút có thể điều chỉnh thành 25 chữ. Nên bức điện mà cậu tiếp nhận thường rất rõ ràng. Vào một buổi chiều tối, Adams gọi Edison lại nói:

- Tối nay tớ đi xem kịch.
- Cậu phải trực ban điện tín tin tức chứ?
- Vì thế tớ mới nhờ cậu, mượn thiết bị cậu phát minh, điều chỉnh cho thích hợp thay tớ trực ban mà!
- Cậu là thằng cha láu cá đấy. Được, tớ sẽ giúp cậu nghĩ cách, cậu đi đi!

Đúng lúc Adams đang say sưa xem kịch, tòa báo đột nhiên cử người đến công ty trách mắng cậu. Vì lúc đó chính là thời gian bầu cử tổng thống. Điện tín tin tức liên tục phát về thế mà thu tín cứ dần dần chậm lại, cuối cùng màn kịch của anh bị bại lộ. Từ đấy về sau phát minh mới ấy của Edison cũng bị cấm sử dụng.

Lúc đó giữa các nhân viên điện tín với nhau đều có sự ganh đua xem ai phát tín nhanh, thu tin tốt. Do đó Edison phát minh một loại chữ “kiểu thẳng đứng”. Kiểu xiên nghiêng trước kia nay được Edison sửa thành thẳng đứng, như chữ bản chì. Kiểu chữ này từng được lưu hành một thời gian. Về sau anh thấy viết riêng từng chữ một là nhanh nhất, chữ viết càng nhỏ, tốc độ càng nhanh. Edison rất tự hào về những nhận xét này của mình, nhưng tòa báo lại không thích kiểu chữ này.

- Ai lại viết chữ nhỏ thế này? Không dùng kính phóng đại thì không nhìn rõ!

Edison không đáp. Lần sau giao bức điện cho tòa báo trên mỗi tờ giấy chữ viết một to bằng cái đầu. Edison lại bị cảnh cáo.

Lúc đó máy thu điện tín chưa hoàn thiện mấy, có lúc bức điện không đoán đọc được. Gặp trường hợp này, trách nhiệm đoán đọc dồn cả lên người thu điện tín. Edison có lúc gặp chữ không hiểu, bèn viết khịa ra mấy chữ giao cho tòa báo. Có một hôm bị người quản lý phát hiện, đem chữ Edison viết khịa đó dán lên bảng niêm yết và chú thích bằng câu dưới đây:

- Người nào nhận ra 20 chữ dưới đây được thưởng một đồng.

Ngày 14 tháng 4 năm 1865 phía trước trụ sở tòa báo, một đám đông người vây quanh ồn ào. Một lúc sau một người vội vã vào báo cáo.

- Nguy rồi, Tổng thống A. Lincoln bị ám sát rồi.

Tất cả nhân viên điện tín sững sờ.

- Ai thu được tin tức quan trọng này, sao không nói?

Người ta đồn đẩy trách nhiệm cho nhau.

Người quản lý tập hợp nhân viên lại, ra lệnh rà soát sổ lưu điện tín. Đột nhiên Edison kêu lên, hóa ra sau khi anh nhận được bức điện có tin quan trọng này, chẳng để ý gì, đem giao cho tòa báo, mà chẳng hề lưu ý.

Tình hình chính trị lúc đó không ổn định, nhân viên điện tín thường phải túc trực bên máy. Có một lần không biết nguyên nhân gì, trưởng trạm điện tín bị giam giữ trong nhà giam quân sự cách xa chỗ trạm điện tín 600m. Tất cả nhân viên điện tín tìm một kế sách, để liên lạc với ông ta. Nhưng nhà giam quân sự được canh phòng cẩn mật.

- Cách nhau gần như vậy, chẳng lẽ không có cách nào liên hệ ư?

Edison than thở rồi đột nhiên một ý nhanh như chớp xuất hiện trong đầu, anh lập tức thò tay ra ngoài cửa sổ vẫy luôn tay.

- Này cậu làm gì vậy? Nổi căn bệnh thần kinh hở?

-Ồ đây là điện tín vô tuyến, phát minh mới nhất của tớ đấy.

Anh dùng cánh tay ra hiệu morse tích (-) tề (-.) trong không trung để ông trưởng trạm điện tín thấy.

Chiều tối hôm sau, cuối cùng từ cửa sổ nhà giam thu được tín hiệu phản hồi. Sau khi liên lạc được, Edison chuẩn bị những điều cần thiết để cứu ông trưởng trạm ra.

*
* *
*

Edison hay đọc sách, một buổi chiều tối, anh vác một bọc lớn, cười vui vẻ về đến phòng làm việc.

- Này, đây là bao gì vậy?

Edison đặt bọc xuống đất, nói:

- Tôi mới tìm thấy ở hiệu sách cũ, 12 quyển có 2 đồng, quá rẻ!

- Cậu mua thứ này làm gì?

- Đọc số sách này phải mất cả tuần lễ.

Từ 7 giờ cậu ta bắt đầu đối diện với máy điện tín, làm ca 8 tiếng, 3 giờ đêm hết ca làm, lại vác bao lớn ấy về nhà, đi trên con đường cái lớn vắng vẻ, nếu ai nhìn thấy cậu đều tưởng là kẻ trộm.

- Đứng lại!



Một hôm, một vị cảnh sát ở đằng sau hô. Nhưng Edison là một người điếc dờ, không nghe thấy tiếng hô, nên cứ đi về phía trước.

- Đứng lại, không được nhúc nhích.

Cậu ta vẫn không đứng lại.

- Không đứng lại sẽ bị bắn!

“Pằng!”. Khẩu súng lục nổ, viên đạn bay sượt bên Edison, đồng thời một bóng đen đuổi theo Edison. Edison hoàn hồn.

- Mày là ai? Bọc này là cái gì? Cho kiểm tra!

Cảnh sát chỉ vào ngực anh, giằng lấy bọc, lúc này Edison mới bừng tỉnh hiểu ra.

- Ôi, là ông cảnh sát? Trong này chẳng có gì.

Thật vậy, trong bọc của Edison chỉ có 12 quyển sách cũ. Người cảnh sát lộ vẻ thất vọng.

- Nhưng đêm hôm thế này, anh còn ở trên phố làm gì?

- Tôi là nhân viên điện tín trực ca đêm, mới tan ca về nhà mà!

Viên Cảnh sát lúc này mới buông tay ra.

- Thế tôi yêu cầu anh đứng lại, vì sao anh không đứng lại?

- À, tai này của tôi có vấn đề. Edison chỉ tay vào tai mình nói.

- À ra thế, hiểu nhầm rồi. Xin lỗi nhé, chúc ngủ ngon.

Nói xong, người cảnh sát đi.

MỘNG VỀ PHƯƠNG NAM

Nơi này hai tháng, nơi kia ba tháng, Edison lưu lạc vùng miền Tây nước Mỹ, cuối cùng tới phòng điện tín Louisville (bang Kentucky).

- Đây là chỗ ngồi của cậu.

Sau khi được chỉ định chỗ ngồi rồi, Edison quan sát căn phòng: cái bàn làm việc giống như một cái giá gỗ trong nhà trọ cổ lỗ ở vùng nông thôn chuyên dùng đặt chậu rửa mặt hoặc thùng đựng nước. Lúc đó phòng điện tín Louisville tuy đặt ở khu náo nhiệt nhưng đó là một căn nhà hai tầng đồ nát, phía sau có phòng để máy phát điện, tấm trần nhà đã hỏng 1/3, ống khói lò sưởi nhỏ đã thủng mấy lỗ, các thanh đồng trên bảng điện bị oxy hóa đã biến thành màu đen.

Trong phòng làm việc sơ sài như thế, họ chia nhau làm hai ca ngày và đêm. Đã có lần trong vòng 72 tiếng, họ chỉ ngủ có 10 tiếng. Nhưng đơn vị mà Edison phục vụ lâu nhất lại là phòng điện tín Louisville - nơi gian khổ nhất. Anh phục vụ ở đây khoảng hai năm.

Một hôm Edison cầm tờ báo, đưa cho bạn đồng nghiệp nói:

- Này cậu thử xem đoạn này.

Trên báo đăng “Chính phủ Pacy Brazil tuyển nhân viên điện tín” và nêu những điều kiện hấp dẫn.

- Tớ cũng sẽ đi.

- Tớ cũng muốn đến Brazil.

Chẳng mấy chốc đã có 5 người cùng chí hướng.

Vừa lúc có tàu thủy chuyên đi Pacy, nhóm của họ vội đáp

chuyến tàu này đi ngay xuống phía Nam, hướng đến New Orléans. Nhưng họ vừa lên tàu hỏa thì được tin dân chúng ở thị trấn nổi loạn, chính quyền địa phương huy động quân đội, tàu chuyên dùng bị đình chỉ hoạt động. Họ đành tìm tàu khác. Lúc đến công ty tàu thủy thì có một cụ già người Tây Ban Nha gọi lại.

Cụ rất nhiệt tình nói với họ:

- Đừng làm cái việc ngốc nghếch này nữa, ông đã ở Brazil lâu rồi cho nên biết rất rõ, nói Brazil là nơi tốt đẹp đó đều là lời nói dối. Trên thế giới này chẳng có nước nào tốt đẹp hơn nước Mỹ, cách nghĩ của các cháu chẳng thực hiện được đâu, đi không được đâu!

Ông già Tây Ban Nha khuyên họ không nên đi, tuy chẳng đưa ra lý do gì, nhưng bởi lời khuyên bảo rất nhiệt thành nên rất có hiệu quả, sự hăng hái lúc đầu của họ cũng đã nguội đi.

Vì gặp ông già Tây Ban Nha ở bến cảng New Orleans (bang Louisiana), khiến Edison ngừng chuyến đi Brazil, anh trở về cuộc sống lưu lạc.

Nhưng việc đọc sách và thực nghiệm của Edison không bị đứt đoạn. Trò nghịch ngợm vẫn luôn xảy ra không ngớt. Có một lần sau khi đem cuộn dây cảm ứng nối với bồn rửa tay, anh gọi bạn:

- Này, đến đây, tớ cho cậu xem trò chơi hay đấy!
- Gì vậy?
- Cậu cùng tớ leo lên nóc nhà là được rồi.

Nóc buồng tắm bằng phẳng, Edison cùng người bạn chui qua trần nhà, leo lên nóc, nhào người ở đó quan sát.

Không bao lâu cửa buồng tắm mở, một người đi vào. Đúng lúc người này nhúng tay vào bồn rửa thì giặt nấy người và rút tay lại, người này thấy lạ, lại thử lần nữa, kết quả vẫn thế.

Người này vấy vấy tay ướt, mặt đối diện với tường, lộ vẻ nghi hoặc như muốn biết phản ứng của người khác. Một lát sau lại có một người vào, nhúng tay vào bồn rửa, lại rút tay lại.

Edison tính nghịch ngợm như vậy cho đến lúc tuổi già. Nhưng ngoài chuyện nghịch ngợm, thì các công trình điện tín của anh có nhiều cống hiến rất quan trọng.

Ở phòng điện tín chuyển tiếp, anh tự nối liền mạch thu tin và phát tin để tiết kiệm thời gian và giảm bớt sai sót. Áp dụng phương pháp này có thể trực tiếp phát từ New Orleans đến New York.

Vừa lúc đó, có một người cũng đang nghiên cứu lắp đặt qui trình này, đó là người thân của giám đốc. Do phát minh của Edison đã công bố sớm hơn trên báo chí, nên Edison bị gọi lên phòng giám đốc.

- Sao anh làm phòng điện tín lộn nhào lên như vậy. - Giám đốc hỏi.

- Chẳng qua, tôi...

Edison định biện minh, nhưng giám đốc không nghe mà cướp lời:

- Được rồi, không tranh luận nữa, anh lĩnh lương tháng này rồi đi đi.

*
* *

Sau đó anh trở lại Louisville, lúc này để phát minh trang thiết bị mới cho công trình điện tín, anh dùng hết sạch tiền. Trong thời tiết lạnh giá tuyết rơi, anh chỉ mặc chiếc áo ngoài mỏng, trông hết sức thảm hại.

Phòng điện tín của Louisville đã được dọn đến căn nhà mới, trong nhà bày biện rất gọn gàng. Edison hào hứng nhìn mọi nơi.

Nhà cửa đã thay đổi ngăn nắp, điều khiến cậu đau đầu đó là quy tắc cũng thay đổi rất chặt chẽ.

“Máy móc dụng cụ đều không được tự ý di chuyển. Không phải việc công, cấm sử dụng bình điện”.

Thông báo này dường như để đối phó với Edison. Bởi vì những người kia không làm những việc này.

Vào một buổi tối, Edison đang say sưa thí nghiệm, lỡ tay đánh đổ bình acid sulfuric. Acid sulfuric chảy ra sàn nhà, dưới gác là phòng làm việc của giám đốc. Acid sulfuric lọt qua kẽ hở tấm sàn, từng giọt chảy lên bàn của giám đốc.

Sáng hôm sau anh bị gọi lên phòng giám đốc. Giám đốc với vẻ không vui, nói:

- Công ty thuê nhân viên điện tín, còn nhân viên thí nghiệm thì không thu dụng.

Edison tham gia vào đội quân thất nghiệp.

ĐI LÀM TRỞ LẠI

Edison lại trở về quê nhà. Từ 16 tuổi rời gia đình, nay đã 4 năm. Bây giờ Edison đã là một thanh niên 20 tuổi. Người mẹ tóc cũng đã điểm bạc.

- Mẹ ơi, con nhất định trở thành nhân vật hàng đầu của thế giới

Đứa con cùng thời niên thiếu đã từng thề như vậy. Giờ đây rơi vào cảnh thất nghiệp không có gia sản gì, địa vị cũng không, vẫn mặc bộ quần áo cũ rách, tựa như kẻ lưu lạc trở về.

- Hãy còn được đấy, thân thể rất cường tráng, con vẫn làm thí nghiệm chứ?

- Đương nhiên là như vậy, thực nghiệm là thứ con say mê. Mẹ ơi, sao mẹ biết?

- Nhìn quần áo của con, toàn là vết hóa chất.

- Mẹ quả là viên trinh sát giỏi.

Hai mẹ con cùng cười, người cha vẻ nhàn nhã đang ngồi ghế đu, mỉm cười.

Cuộc sống quê nhà vẫn rất thanh nhàn, Edison sống những ngày yên tĩnh ở đấy.

Hãy giúp tôi tìm một việc thích hợp nhé. Cậu gửi thư này cho Adams người bạn ở Boston. Miền Tây đã đi khắp, từ nay về sau muốn ở miền Đông làm việc.

Rất nhanh nhận được bức điện Adams gửi tới.

- Hãy đến ngay.

Sau một tuần lễ Edison xuất hiện trước Adams.

- Sao đến trễ thế? Chẳng giống cậu tì nào.

- Nói thật với cậu, vì không có tiền đi đường.

- Thế cậu đi bộ đến đây ư?

- Mình thương lượng với công ty đường sắt xin giấy tàu.

- Vì sao đến chậm thế.

- Vì giữa đường gặp giá tuyết, phải lưu lại Ontario 4 ngày trong một khách sạn nhỏ. Ôi! Dầu sao cũng còn được tắm thân này đến đây. Rét quá, rét quá.

- Đã đến Boston thì không thể ở đây kêu rét được. Đi!

- Đi đâu?

- Đến công ty miền Tây (Western Union Telegraph Company), đó là công ty cậu sẽ phục vụ.

Giám đốc Millikan và Edison gặp mặt chưa đầy 5 phút, Millikan nổi tiếng là chuyên gia điện tín, vừa nhìn đã ưng Edison:

- Anh định khi nào bắt đầu làm việc?

- Ngay bây giờ cũng được ạ! - Edison trả lời.

- Thế thì anh bắt đầu lúc 5 giờ 30 phút chiều!

Chiều hôm đó 5 giờ 30 phút, Edison xuất hiện ở Cục điện tín Trung ương.

Tối hôm đó tiết trời âm u giá lạnh, Edison mới đến, thân nhiên lững thững bước vào. Nhiều nhân viên điện tín khác nhìn thấy cậu đều không ưa.

- Thăng cha quái này, chắc từ miền Tây lại!

Sau khi gặp gỡ, nhiều người đều thống nhất cần phải cho anh vô nê nếp, nhưng Edison không hề biết.

- Anh phụ trách chỗ này.

Anh thấy một chỗ có ghi hàng chữ: “Số một New York” Edison chẳng do dự, tay cầm bút chì ngồi xuống.

New York có một nhân viên điện tín rất năng nổ, đang

làm cho số người ở Boston thấy ngăn cản không nổi.

Khoảng một giờ sau, từ New York phát chậm rãi bức điện.

“Tu, tu, tu...”

Edison đặt một chân lên lưng ghế, thông thả lấy từ túi ra chiếc kẹo thơm cho vào mồm, rồi nhấc bút chì nhìn soát một lượt, phát đi được khoảng hơn 50 từ rồi cậu mới bắt đầu làm việc. Lúc ấy bức điện phát từ New York tới, tốc độ nhanh dần, máy thu điện tín trên bàn Edison kêu liên hồi. Anh tập trung sức chú ý, thu tiếng máy điện tín, động tác tay của anh còn nhanh hơn máy.

Ở Boston, Edison vẫn rất chịu khó, cậu sống với Adams rất vui; một người cần mẫn chịu khó, một người nhàn nhã thư thái, nên những ngày hai người sống chung thường có nhiều chuyện khôi hài.

PHÁT MINH KHÔNG THỰC DỤNG

Người tên là Williams sống ở một phố Boston. Ông là người mãi tới sau 40 tuổi mới bước chân vào giới điện cơ, sau này cùng với Bell nổi tiếng khắp thế giới về điện thoại. Lúc đó ông đang ở Boston chế tạo dụng cụ điện khí.

Edison ngày nào cũng đến công xưởng này một lúc. Có một buổi tối cậu rất vui chạy về nhà nói:

- Adams, làm được rồi.
- Cái gì?
- Máy biểu quyết tự động.

- Máy dùng làm gì?

- Ở hội nghị khi cần biểu quyết, các nghị sĩ cứ phải đi lại. Trong xã hội khoa học văn minh, như thế rất phải lãng phí thời gian. Nếu dùng thiết bị điện, không đến một phút có thể biểu quyết xong.

- Cậu nói là cậu đã phát minh được thứ này?

- Đúng thế, trên bàn nghị sĩ được lắp đặt nút bấm xanh đỏ, khi biểu quyết các nghị sĩ chỉ cần bấm nút, họ tên người tán thành, người không tán thành hiện ngay trên bàn tổng thư ký, phiếu thuận nghịch cũng đếm được rất nhanh, quan trọng hơn là không sai sót.

- Gần đây cậu thường đến công xưởng, hóa ra là để phát minh thứ máy vĩ đại này đây. Cố lên!

Adams vui mừng như chính mình gặt được thành công vậy. Lúc đó có một kỹ sư chi cho cậu 100 đồng. Edison như được khuyến khích, bèn quyết định đi Washington thí nghiệm máy này. Anh lắp đặt hệ thống này ở quốc hội, kết quả rất tốt.

Các nghị sĩ đều rất khâm phục, nhà phát minh trẻ tuổi Edison cảm thấy rất hài lòng.

Nhưng sau cùng ông chủ tịch nghị viện nói:

- Ngài Edison, trang bị này của ngài nếu xét về mặt kỹ thuật thì rất tốt, nhưng nếu bàn về phát minh cho một hiệu quả xã hội thì không còn cái gì mà ít được hoan nghênh như thứ này.

Lúc đó Edison rất ngạc nhiên:

- Vì sao?

- Ngài là nhà kỹ thuật cho nên có lẽ không hiểu ý nghĩa điều tôi nói. Nghị viện rất dễ sa vào chuyên chế của Đảng đa số, Đảng thiểu số muốn ngăn cản việc thông qua của một dự án chỉ có vận dụng một số thủ pháp nào đó để chậm biểu quyết. Sách lược này không thể không dựa vào sự qua lại. Nhưng thứ vũ khí cuối cùng này của Đảng thiểu số cũng bị ngài tước mất, thế thì sao được?

Nghe xong, Edison không có lời nào để nói.

Cậu chỉ biết thu dọn máy móc, lặn lẽ lên tàu trở về Boston. Trên đường về Edison cứ nghĩ ngợi mãi.

- Đúng vậy, phát minh mà nhà phát minh nghĩ ra thường không thực dụng, chỉ có phát minh được nảy sinh ra từ nhu cầu thiết yếu của xã hội mới có ý nghĩa.

Phát minh sớm nhất của Edison tuy thất bại, nhưng từ đó anh rút ra được những bài học quý báu.

Anh sở dĩ có thể trở thành một nhà phát minh có nhiều thành công, cống hiến cho sự tiến bộ và hạnh phúc của nhân loại, cũng là biết dựa rất nhiều vào phương châm được xây dựng nên từ lúc thất bại lần đầu tiên đó.

Lúc ấy Edison mới 22 tuổi.

Sau đó cậu quyết định mang theo phát minh về máy biểu thị cổ phần đi New York. Cùng lúc này người bạn tốt Adams lần nữa bước lên con đường lưu lạc về miền Tây.



NHÀ PHÁT MINH THANH NIÊN

***Nguồn cảm hứng phát minh trong đầu Edison
cuồn cuộn chảy ra như dòng suối tuôn trào***

LẦN ĐẦU LÀM TỔNG CÔNG TRÌNH SU

Sau cuộc chiến Nam Bắc, nền tài chính gặp rất nhiều khó khăn, do tiền giấy lạm phát không trao đổi được, nên giá cả giữa vàng và tiền chênh lệch rất lớn. Vàng thành trung tâm đầu cơ ở Phố Wall. Do vậy ở sở giao dịch, phó tổng giám đốc tiến sĩ Samuel S. Laws bèn phát minh “Thiết bị ghi nhận giá vàng”. Dem máy chính đặt ở công ty và máy phụ đặt ở các hãng kinh doanh, nối với nhau bằng dây điện để nhanh chóng thu được tin tức lên xuống của giá vàng. Edison làm việc ngay trong phòng đặt máy điện của công ty này. Anh xem xét máy, sau khi rõ cấu tạo và cách thao tác máy rồi, anh lăn ra ngủ.

Ngày hôm sau nữa kêu “Pinh” một tiếng to, máy chính bỗng nhiên không hoạt động nữa. Không đến hai phút sau các hãng kinh doanh cử người đến hỏi, khoảng 300 người đứng đông trong hành lang dài.

- Dây đứt rồi!

- Đề nghị sửa ngay!

Người đông nhiều lời, người quản lý thiết bị cũng lưỡng lự. Edison lại gần động cơ, biết được do một cái lò xo hỏng rơi vào giữa hai bánh răng, thiết bị phải ngừng lại.

Anh định nói với nhân viên quản lý, chủ tịch hội đồng quản trị, nhưng ông phó tổng giám đốc Laws vừa kịp chạy đến.

- Làm sao vậy? Sự cố ở chỗ nào? Chủ tịch hội đồng quản trị nói lớn.

Edison đến gần chỗ ông nói:

- Cháu biết chỗ có sự cố.
- Thế thì anh mau giúp tôi sửa đi!

Sau hai tiếng, mọi việc lại trở lại bình thường.

Từ đó, Edison rất được ông phó tổng giám đốc ưu ái.

Hôm sau anh được mời gặp. Vừa đến văn phòng chủ tịch hội đồng quản trị, ông phó tổng giám đốc Laws hỏi tỉ mỉ:

- Anh xem cỗ máy này thế nào?
- Cháu thấy nó hình như...
- Ý anh nói là nó còn có chỗ nên cải tiến?
- Cháu chưa nghĩ đến điều đó, nhưng bất cứ máy gì cũng đều có cách cải tiến.

Tiếp đến anh nói tới làm thế nào giảm bớt sự cố của máy móc, và như thế nào mới có thể khiến cấu tạo càng đơn giản.

- Anh nghiên cứu máy móc này lúc nào?
- Cháu đâu có cơ hội nghiên cứu, chỉ có lúc nhân viên quản lý kiểm tra, cháu đứng cạnh đó xem thôi.

Ông phó tổng giám đốc Laws suy nghĩ một lát rồi nói:

- Tôi đang tìm người quản lý máy này, anh có nhận làm không? Nhưng lương tháng chỉ có 300 đồng thôi.



Edison nghe rồi, sững sốt nhìn ông phó tổng giám đốc Laws. Từ trước tới nay, anh chưa nhận lương nhiều như vậy.

Thế là Edison từ một anh chàng lưu lạc, không có danh tánh, một bước thành Tổng công trình sư công ty thiết bị ghi nhận giá vàng.

TỰ THÂN LẬP NGHIỆP

Ngày 1 tháng 10 năm 1869, ở lầu giao dịch, treo một tấm biển: “Kỹ sư điện khí kiêm đại lý ngành điện tín”. Đó là nghề nghiệp mới mẻ mà Edison nhận cơ hội hợp nhất giữa công ty Gold Indicator và công ty Stock Telegraph, cùng với kỹ sư Franklin Pope hợp tác kinh doanh.

Loại nghề nghiệp gọi là “nghề phát minh” do Edison lần đầu tiên giới thiệu với xã hội. Người động viên và giúp đỡ là chủ tịch hội đồng quản trị Leffert, ông nói với Edison:

- Bước đầu, mời anh nghiên cứu cải tiến thiết bị ghi nhận. Sự nghiệp này của chúng ta chưa biết chừng lúc nào đó sẽ có người phát minh máy móc mới, trở thành người cạnh tranh mạnh mẽ với công ty.

Phát minh đầu tiên mà Edison làm là “máy biểu thị” nhằm thay thế thiết bị ghi nhận trước đây, có thể nói đó là thủy tổ của máy điện tín in ấn hiện đại.

Thiết bị ghi nhận trước đây chỉ hạn chế xem ở hiện trường, cần có người luôn đứng cạnh nhìn, nếu không dòng hiển

thị rất nhanh tắt. Còn màn hình hiển thị mới cho dù không có người canh nhìn, cũng có thể tự động ghi lại, hơn nữa phương cách của nó không như ký hiệu điện tín mà là chữ viết và chữ số thông thường, cho nên người bình thường nhìn cũng hiểu được, so với trước tiện lợi nhiều.

Edison mang theo bản quyền phát minh sáng chế gặp Leffert, chủ tịch hội đồng quản trị. Ông chủ tịch hội đồng quản trị rất vui nói rằng:

-Ồ, tốt quá, công ty định mua phát minh này, anh có thể bán với giá bao nhiêu?

Edison nghe hỏi vậy, cũng không biết trả lời thế nào, anh chưa nghĩ tới giá cả.

- Quý công ty chi trả bao nhiêu?

Leffert nói tiếp ngay:

- 40.000 đô la, thế nào?

- 40.000 đô la? - Edison vẻ kinh ngạc kêu lên.

- 40.000 đô la có sợ rẻ quá không?

- Không, không, được rồi, thì lấy 40.000 đồng, nhượng bán toàn bộ.

Edison vội vàng đồng ý.

Từ trước đến nay, đây là lần đầu tiên nhận tám séc đến 40.000 đồng, nên Edison không biết làm gì.

- Mình sẽ làm gì đây? Hay là dùng nó làm vốn, làm một phòng nghiên cứu phát minh cũng tốt. Dù thế nào đi nữa, trước tiên hãy mang tám séc đi rút tiền.

Sau đó Edison dùng 40.000 đồng làm vốn, xây một viện nghiên cứu riêng và công xưởng phụ trợ gần ngoại ô New York, chuyên nhận đặt hàng của ông Leffert chế tạo máy hiển thị cổ phần.

Edison từ sau khi tự lực lập nghiệp, lại say sưa với phát minh đến nỗi quên ăn quên ngủ.

Ông không chỉ quên ăn quên ngủ, có lúc thậm chí quên cả họ tên mình.

Bản thân Edison cố gắng như vậy, cho nên bất kể ở viện nghiên cứu hay công xưởng, mọi người đều làm việc rất khẩn trương, có lúc 45 phút liền không nghỉ ngơi. Khi có bộ phận nào xảy ra sự cố, Edison thường nói:

- Các anh em, chúng ta tìm cho ra con rệp đi!

Phát minh hoặc thiết bị có chỗ nào không thuận lợi, Edison đều gọi chỗ đó là “con rệp”.

Có một lần, anh tiếp nhận nhiều đơn hàng về máy hiển thị cổ phần. Máy móc gặp sự cố, anh bèn ra lệnh đóng cửa công xưởng 60 tiếng đồng hồ, yêu cầu công nhân làm công việc cải tạo sửa chữa cho đến khi “con rệp” hoàn toàn bị trừ khử rồi mới mở cổng nhà máy.

- Các con rệp này luôn bám người lười nhác, đương nhiên chúng ta có thể diệt được nó, hơn nữa còn cần phải diệt nó. Edison thường nói như vậy.

Việc kinh doanh của nhà máy, anh hầu như rất lơ là, trong đầu Edison không có ý niệm gì kiếm tiền. Anh không đóng sổ kế toán, chỉ chuẩn bị hai chiếc kim băng, đem phiếu thu

chi bên nợ bên có chia ra ghim lại, chỉ thế thôi. Sau này có người khuyên mới thuê một kế toán, nhưng vẫn không ổn. Edison đã nói:

- Nhân viên kế toán, sổ kế toán các thứ đây tôi không tin. Có người hỏi tại sao, anh có lý do của anh.

- Tôi bảo nhân viên kế toán tính toán xem trong ba tháng đầu số dư bao nhiêu. Nhân viên kế toán báo cáo tôi, nói lời 3000 đồng do đó tôi mời mọi người cấp dưới ăn một bữa cơm để chúc mừng. Nhưng rồi qua hai ngày, nhân viên kế toán lại báo cáo:

- Hôm trước tính sai, lỗ vốn 500 đồng.

Qua 5, 6 ngày, anh ta lại báo cáo:

- Lúc trước tôi bị lẫn, bây giờ đã làm rõ rồi, có trên 7000 đồng lời.

Từ đó về sau cho đến khi trả hết nợ nần, đem tiền lời nhập vào ngân hàng xong, cuối cùng lời hay lỗ Edison vẫn không dám tin.

PHÁT MINH MÁY ĐIỆN TÍN TỰ ĐỘNG

Đương thời có một người Anh tên là Lethal phát minh ra máy điện tín tự động, 450 km giữa New York và Washington lắp đặt dây điện đặc biệt, nhưng kết quả không được tốt lắm. Ở cự ly ngắn có thể dùng, nhưng khi cự ly kéo dài ra thì không được. Pama chủ nhiệm ủy ban trừ bị sáng lập công ty, có một hôm đã đi hỏi công trình sư quen biết:

- Người có thể hoàn thành công trình này, tôi nghĩ trên thế giới chỉ có một người. Ông công trình sư này nói với chủ nhiệm Pama.

- Đó là ai?

- Là chàng thanh niên tên gọi Edison, hiện nay anh ấy có viện nghiên cứu ở New York.

Thế là Edison tiếp nhận sự ủy thác của Pama, tiến hành phát minh máy điện tín tự động. Anh rất tự tin nói:

- Thiết bị xuyên lỗ của Lethal một phút chỉ đưa được 50 chữ. Tôi nhất định phải đưa nó tăng lên vài trăm chữ mới được. Một cuộn băng giấy để thu tín hiệu mất 15-17 đồng, như thế là quá đắt, tôi định hạ nó xuống ở mức 5-6 đồng.

Đây không phải lời nói suông của Edison, không lâu sau, anh đã khiến cho máy ấy phát được gần 1000 chữ trong một phút.

Cái khó nhất là thiết bị thu tín, trước đây 1 phút nhiều nhất phát được 50 chữ, cho nên có thể vừa nghe vừa ghi được. Bây giờ một phút tăng lên vài trăm chữ, việc thu tín không cái tiến thành dạng tự động thì không thể được vì như vậy là bất đồng bộ.

Có một buổi tối Batchelor người dưới quyền anh đến thăm anh, Edison ngồi ở giữa đồng hóa chất, trên mặt đất chất một chồng sách hóa học cao 1 m.

- Thưa ông, sao vậy?

- Tôi nghĩ thiết bị thu tín của máy điện tín tự động chỉ có cách đặt ở giữa đầu bút bằng thép và trực lẫn một loại băng giấy đã qua xử lý hóa chất đặc biệt, ngoài ra không có cách nào khác.

- Cách nhận xét này rất có ý nghĩa, nhưng dùng loại hóa chất nào để xử lý?

- Hiện nay tôi đang nghiên cứu vấn đề này, số sách hóa học này đặt mua từ New York, London, Paris, tôi nghĩ có thể từ trong này tìm được một số gợi ý.

Batchelor rất khâm phục tính kiên trì của Edison. Anh ngày đêm đọc sách, lâu đến 6 tuần lễ không bước ra khỏi viện nghiên cứu; đôi thì ăn cơm trên bàn sách, mỗi mệt thì ngủ ngay trên ghế.

Anh đọc hết mấy trăm cuốn sách và ghi lại những điều cần thiết, sau đó dựa vào phương pháp mà sách nêu ra để tiến hành thực nghiệm vài nghìn lần; cuối cùng đã nghiên cứu ra dung dịch mà anh cần. Máy điện tín tự động đã được hoàn thành như thế, nhưng mong muốn của con người là vô tận.

- Thế này rất tiện lợi, nhưng dùng tín hiệu Morse rồi dịch ra chữ vẫn rất tốn thời gian. Nếu trên băng giấy ghi trực tiếp ngay được chữ Ả rập, khiến mọi người đều đọc được, như vậy càng tiện lợi hơn.

Không lâu sau, Edison đã thành công. Đây chính là “điện tín in ấn” ngày nay.

Phát minh máy chữ có thể nói là sản phẩm phụ của phát minh này. Người sớm nhất phát minh ra máy chữ tên là Seals nhưng so với dùng tay viết vẫn mất thời gian. Sau này qua Edison cải tiến “Máy chữ chì Remington” rất thực dụng.

Lúc hoàn thành máy điện tín tự động anh thanh niên Edison mới 27 tuổi. Năm 1873 anh được công ty ủy thác

đến Anh. Nước Anh lúc bấy giờ được công nhận là nước có nền khoa học tiên tiến. Những công trình thực nghiệm ở nước Anh rất thành công. Nhưng nhà chức trách của nước Anh lúc đó sợ dùng máy móc sẽ đẻ ra vấn đề thất nghiệp cho nên vẫn không dùng máy điện tín tự động.

MÁY ĐIỆN TÍN BỐN CÔNG

Sau khi từ nước Anh về Edison lại bắt tay vào việc phát minh máy điện tín bốn công.

Khởi đầu lúc Edison còn đang nghiên cứu máy điện tín 2 công, anh đã đến công ty Western Union mấy lần, nhưng người của công ty này thấy anh còn trẻ, không vui vẻ tiếp anh.

Một hôm, anh lại đến Western Union, Green, chủ tịch hội đồng quản trị dường như không muốn đề cập đến việc phát minh. Ông ta nghe Edison nói xong, nhúu mày, bán tín bán nghi hỏi:

- Nghe nói anh có nhiều kinh nghiệm về điện tín phải không?

- Vâng ạ, tôi đã làm kỹ sư điện tín trên 4 năm ở miền Tây.

- Tốt lắm, hiện nay đường dây điện từ Orpani đến đây xảy ra sự cố, vì vậy ách tắc nhiều việc, nhờ anh sửa giùm được chứ?

Ông chủ tịch hội đồng quản trị nói những lời với giọng điệu giễu cợt. Nhưng Edison lại nắm lấy cơ hội nói:

- Thừa chủ tịch hội đồng quản trị, nếu trong 2, 3 giờ tôi tìm ra chỗ có sự cố này thì ngài có thực sự xem xét đến phát minh của tôi không?

- Được, nếu trong 2 ngày trở lại mà anh tìm ra sự cố, tôi sẽ sử dụng phát minh của anh.

Edison vui sướng gọi nhân viên điện tín thị trấn Pearson và đảo Orpani:

- A lô, tôi ở New York, xin anh gọi cho các trạm, soát xem đường dây New York thông suốt đến đâu và thông báo ngay kết quả cho trạm này qua thị trấn Pearson.

Không đầy một tiếng đồng hồ Orpani báo tin lại:

- Trạm anh có thể thông tin thông suốt đến chỗ trước Polkerfusus 3km, phía trước đó nữa thì không thông suốt.

Edison chuyển ngay về phòng chủ tịch hội đồng quản trị:

- Thừa chủ tịch hội đồng quản trị, đề nghị chuẩn bị ngay dụng cụ sửa chữa, chở đến Polkerfusus bằng xe lửa, chỗ sự cố có lẽ chiều sẽ được sửa xong.

Quả nhiên chỗ sự cố rất nhanh được sửa xong.

Do nguyên cớ này, khi từ nước Anh về, bắt đầu công việc phát minh máy điện tín 4 công, Edison trước tiên kết hợp với Western Union.

Nhưng ngày Edison tiến hành thực nghiệm đúng lúc gặp mưa gió, kết quả làm không tốt. Đồng thời vì công việc nghiên cứu mà Edison nợ rất nhiều tiền. Lúc hoàn thành phát minh máy điện tín 4 công, Green chủ tịch hội đồng quản trị vừa

đi du lịch nước ngoài, Edison bức xúc quá chỉ còn cách bán bản quyền phát minh sáng chế này 30.000 đồng cho thương nhân tên là Gould.

Sau việc này, bạn bè đều rất hối tiếc cho anh, nhưng Edison lại nói với họ rằng:

- Không sao, chỉ cần sau khi sử dụng máy điện tín 4 công, mọi người trong xã hội thấy có ích là mình hài lòng rồi.

Trên thực tế, nhờ có phát minh máy điện tín 4 công của Edison, chỉ riêng phí tổn lắp đặt đường dây điện nước Mỹ đã tiết kiệm được 15.000.000 đồng đến 20.000.000 đồng.

Nhưng điều mà Edison thất vọng nhất là phí điện tín vẫn không hề giảm. Đó là vì tập đoàn gian thương Gould mua được bản quyền phát minh này rồi, lợi dụng phát minh này chiếm đoạt Western Union, mang phát minh vĩ đại này làm thủ đoạn đầu cơ.

Gould là người không hề biết tôn trọng nghề nghiệp. Chỉ cần loại người này chiếm cứ Western Union thì ngành điện tín không thể tiến lên được.

Vì vậy Edison bỏ việc nghiên cứu về máy điện tín, đem tài năng của ông phát triển theo phương hướng mới.

NGƯỜI MẸ YÊU QUÝ QUA ĐỜI

Trong cuộc đời Edison, bất hạnh lớn nhất là mẹ bệnh nặng lúc anh đang say sưa với phát minh máy điện tín.

Nhận được bức điện tín, Edison vội vã trở về cố hương.

Mẹ anh đã ngoài 60, tóc đã điểm bạc. Vừa về đến nhà anh nhìn mẹ, thấy tinh thần của bà vẫn rất tốt.

- Mẹ ơi, con đã về rồi. - Edison nắm lấy bàn tay gầy xương của mẹ nói.

- Ủ, Al con. - Đôi mắt mẹ ướt đầm lệ, tròng mếu nhìn khuôn mặt đứa con yêu quý.

- Con xem ra rất khỏe mạnh, tốt, tốt lắm.

- Con vẫn rất khỏe mạnh mẹ ạ, ở quê nhà yên tĩnh quá.

Đêm đã khuya, ngoài tiếng “tách, tách” của ngọn đèn dầu phát ra, chỉ nghe thấy tiếng rĩ rả của côn trùng mùa thu.

- Mẹ ơi, mẹ còn nhớ không? Khi con còn bé, con đã thề phải trở thành vĩ nhân hàng đầu của thế giới.

- Mẹ vẫn nhớ đây.

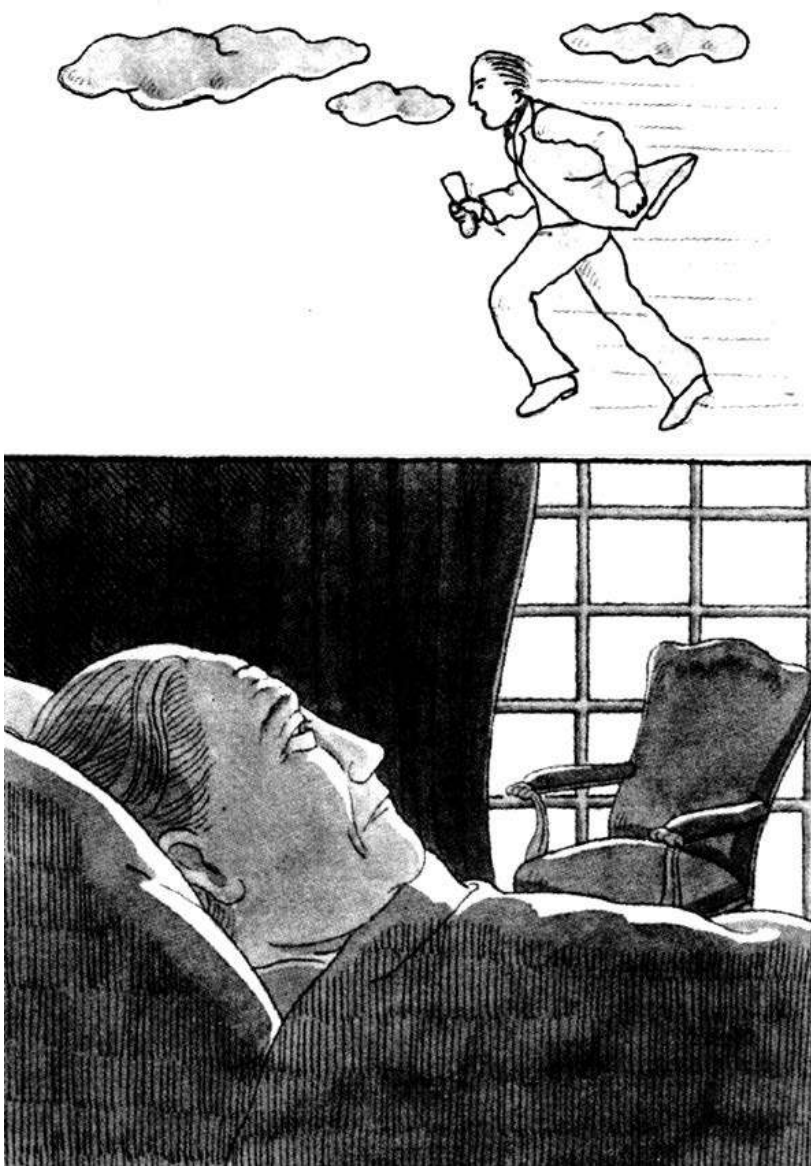
- Nhưng, con chưa nhất thế giới. Mẹ ơi, mẹ nhất định đợi để con trở thành nhất thế giới nhé.

- Nhất thế giới cũng tốt, mà nhì cũng tốt, mẹ chẳng bận lòng. Mẹ nghĩ con nhất định sẽ làm được nhiều việc có ích cho nhân loại mà.

- Điều này xin mẹ yên tâm, con chịu đựng được sự thử thách của số phận.

- Al ơi, thế là mẹ đã được an ủi lắm rồi.

Không lâu sau, mẹ của anh đã lặng lẽ từ già cõi đời, được chôn cất trên ngọn núi ở quê nhà.



KẾT HÔN

Một năm trôi qua.

- Edison ơi, anh cũng nên kết hôn đi. Có người nói với anh.

- Ừ, sắp rồi.

Anh mỉm cười với ý thầm kín. Kỳ thực anh đã có người yêu. Chị tên là Mary Stillwell, là tiểu thư xinh đẹp cùng làm việc với anh trong viện nghiên cứu.

Khi Edison chưa phát minh máy điện tín tự động đầu bút điện, máy điện tín 4 công hoặc “e-type”, thì tình cảm giữa anh và Mary đã dần dần thắm thiết.

Nhưng khi họ muốn nói chuyện riêng với nhau thì rất không tiện, bởi vì Edison suốt ngày bận thí nghiệm. Không có thời gian ra ngoài dạo chơi cùng nhau. Vì tai hỏng, chẳng nghe rõ những lời thì thầm, nên Edison nghĩ ra một cách. Anh lấy một đồng tiền bằng bạc, gõ lắc các ở đầu bàn đánh tín hiệu morse. Mary cũng vậy, dùng đồng tiền bằng bạc gõ trên bàn trả lời anh.

Có một giai thoại về chuyện kết hôn của Edison. Một người bạn đến thăm anh, trông anh khác ngày thường, đầu tóc chải mượt, giấy cũng đánh bóng đang đi đi lại lại trong phòng, lăm lăm:

- Nghĩ không ra làm việc gì? Mình nhớ là một việc rất cần thiết.

Vài phút sau, bất thành linh Edison kêu to:

- A, đúng rồi! Hôm nay là ngày mình kết hôn!

Sau này nhắc lại việc này, vợ chồng Edison luôn cười với nhau. Nhưng chuyện này sau khi các báo, tạp chí đăng tải sinh động như thật, Edison mới nói ra sự thật:

- Mình rất hay quên, nhưng không đến nỗi quên mất ngày lễ kết hôn của mình! Nhưng sau lễ kết hôn mình đã để vợ đợi một thời gian thì đấy là sự thật!

- Vì sao vậy?

- Vì mình bỗng nhớ tới một thí nghiệm vẫn chưa làm xong, bèn bảo vợ đợi hai tiếng đồng hồ, mình lại về viện nghiên cứu.

- Thế sau hai tiếng đồng hồ anh có quay trở lại không?

- Ừ lúc đầu mình tính như vậy, nhưng rồi mình không quen nhìn đồng hồ.

Năm 1876 lúc 27 tuổi, anh chuyển viện nghiên cứu. Trên đồi nhỏ dựng căn nhà hai tầng giống như nhà hóp ở nông thôn.

Có người khuyên anh nên tách riêng viện nghiên cứu với công xưởng. Anh thấy ý này không sai, do đó viện nghiên cứu mới được đặt ở đây.

Tầng dưới bố trí làm văn phòng, thư viện và phòng mô hình, tầng hai phòng lớn dài 30m rộng 8m làm phòng nghiên cứu.

Trong tủ tường phòng nghiên cứu xếp đầy các loại hóa chất, còn có cả các loại phụ tùng máy móc và dụng cụ ứng dụng. Edison suốt ngày ngồi làm việc ở trong đó.

Lúc này anh đang bắt tay vào việc cải tiến máy điện thoại.

CẢI TIẾN ĐIỆN THOẠI

Trên thế giới, người sớm nhất đăng ký bản quyền phát minh “Dùng dây điện truyền âm thanh” là Alexander Graham Bell nhưng sóng âm thanh của phát minh này rất yếu, trừ phi cự ly rất gần, nếu không sẽ nghe không rõ. Khi máy này được tham dự hội chợ Philadelphia cũng vì âm thanh quá bé, mọi người đều cho rằng chỉ là một loại đồ chơi nên không được chú ý.

Nhưng sau vì giữa ngân hàng địa phương với ngân hàng ở Boston lợi dụng dây điện của thiết bị cảnh báo chống trộm cấp trang bị điện thoại, nên lượng nhu cầu điện thoại ngày một tăng. Vì vậy Bell thành lập công ty điện thoại có quy mô nhỏ. Một hôm Orton chủ tịch hội đồng quản trị Western Union lại đến tìm Edison.

- Anh Edison, anh có ý kiến gì về điện thoại của Bell?
- Tôi thấy còn chưa vừa ý. Nhưng nếu ta làm cho nó tốt hơn thì đây là một thiết bị rất hữu hiệu.
- Tôi đến thăm anh vì việc này đây, theo tình hình trước mắt thấy rằng điện thoại ngày một phát triển, nó uy hiếp rất mạnh đến ngành điện tín. Thế nào, anh có chịu cải tiến nó để thành thứ thực dụng không?
- Được đấy, tôi cho rằng công việc phát minh, không chỉ đơn thuần từ trong đầu nhà phát minh nghĩ ra những thứ mới lạ mà được, chúng ta còn cần làm ra những vật dụng thiết thực mà xã hội cần đến, đấy mới là thiên chức của nhà

phát minh. Hãy để tôi cải tiến hoàn thiện thứ đồ chơi ấy thành vật dụng thiết thực!

Thế là Edison bắt đầu tiến hành cải tiến điện thoại.

Trọng tâm nghiên cứu của Edison chủ yếu là đặt một ít than hoạt tính vào trong cơ cấu xung, lợi dụng điện trở của than đối với dòng điện, tăng lớn chấn động. Nói cách khác, máy điện thoại của Edison không phải âm thanh của người dùng trực tiếp làm chấn động truyền vào dây điện mà là làm cho điện trở giữa hai cực có sự thay đổi, do đó sinh ra một loại sóng điện. Anh còn sử dụng cảm ứng cuộn dây khiến cho âm thanh tăng lên, kéo dài cự ly truyền âm thanh, như thế mọi người mới nghe rõ âm thanh do máy điện thoại truyền lại.

Chúng ta có thể nói thế này, về kỹ thuật phát minh điện thoại thành công là do Bell, về mặt thực dụng cải tiến thành công dây điện thoại là Edison.

Sau cải tiến điện thoại, Western Union rất phấn khởi.

- Đây đúng là phát minh lớn lao. Bản quyền sáng chế phát minh này cần đặt giá tiền bao nhiêu? - Orton chủ tịch hội đồng quản trị hỏi.

Lúc đó, để công việc của viện nghiên cứu tiếp tục tiến hành tốt, Edison cần khoản tiền là 25.000 đô la. Anh nghĩ đến con số 25.000 đô la, nhưng ngại và rồi anh nói hờ hững:

- Giá tiền do các ông định đi.
- Thế thì 100.000 đô la được không?

- Thôi được, cứ quyết định như vậy, nhưng tôi còn một điều kiện này.

- Điều kiện gì?

- Tôi muốn các ông chia ra chi 100.000, trong vòng thời gian bản quyền sáng chế phát minh 17 năm, mỗi năm chi cho tôi 6.000 đô la.

Đây là một điều kiện kỳ lạ. Một năm 6000 đô la, chỉ bất quá gần bằng tiền lãi của 100.000 đô la tiền vốn. Nói cách khác, về phía công ty trong 17 năm chỉ chi ra tiền lãi, không cần chi ra tiền vốn. Vì sao Edison đưa ra điều kiện này?

Anh đã tự giải thích như thế này:

- Lòng tham của mình đúng là lớn hơn trên 4 lần năng lực nghề nghiệp của mình. Cho nên nếu mình nhận về một lần số tiền này, nhất định sẽ dùng toàn bộ số tiền vào việc thực nghiệm. Mình đặt ra khế ước này là để trong vòng 17 năm, tránh xảy ra khốn đốn về tiền bạc.

CẠNH TRANH GIỮA BELL VÀ EDISON

Tổng công ty miền Tây dựa vào phát minh của Edison mà thành lập nên công ty điện thoại, bố trí mạng lưới điện thoại khắp nơi trong cả nước. Việc này đưa đến phát sinh cạnh tranh quyết liệt với công ty điện thoại Bell đã có.

Orton chủ tịch hội đồng quản trị lại đến viện nghiên cứu gặp Edison.

- Ông Edison, một người tên gọi Belzie giành được bản quyền sáng chế phát minh, ông có nghe nói đến không?

- À, loại ống nghe này với ống nghe tôi đang dùng lúc phát minh máy điện tín không khác nhau mấy! Vấn đề ở chỗ Gould mua được bản quyền sáng chế phát minh ấy.

- Ôi, lại là thương gia đầu cơ ấy à?

- Đúng rồi! Gould lợi dụng bản quyền sáng chế phát minh để khiêu chiến với chúng ta. Ông Edison, chúng ta có cách nào đối phó với người này không?

- Được rồi, để tôi nghĩ cách đánh đổ bản quyền sáng chế phát minh của Belzie.

Từ tối hôm ấy, Edison ở luôn trong phòng nghiên cứu, mấy tuần lễ sau, anh mang ra "máy điện thoại!" đã hoàn thành. Máy này ở Menlo Park có thể nghe thấy âm thanh từ New York gọi về. Edison lại đem bản quyền sáng chế phát minh này bán cho Western Union lấy 100.000 đồng. Lần này anh cũng đưa ra điều kiện giống như lần trước, do vậy trong 17 năm sau, mỗi năm Edison bảo đảm có thu nhập gộp lại là 12.000 đồng. Trong thời gian này, Western Union và công ty điện thoại Bell vẫn tiếp tục cuộc cạnh tranh quyết liệt. Cuộc tranh chấp này cuối cùng kiện đến tòa án.

Western Union tố cáo công ty Bell vụng trộm dùng phương pháp của Edison phát minh, công ty Bell ra sức phản bác nói là Western Union xâm phạm bản quyền sáng chế phát minh của Bell.

- Thật là đau đầu, có cách nào có thể không dùng phát minh của Bell mà tự chế tạo máy điện thoại không? Orton lại đến thỉnh giáo Edison.

- Không cần phải thế! Tôi sớm đã nghĩ tới điều đó rồi.

Cho dù Edison cố gắng nghĩ ra cách riêng của mình, nhưng về mặt nào đó vẫn mượn dùng phát minh của Bell. Về phía Bell cũng nỗ lực để làm ra cơ cấu xung của riêng mình, nhưng cũng không tránh khỏi phải tham khảo phát minh của Edison.

Phát minh của Edison và Bell cũng giống như oxy và hydro, chỉ có phối hợp hai thứ đó mới có thể làm được máy điện thoại tương đối hoàn hảo. Cuối cùng công ty đôi bên đành phải thỏa hiệp. Công ty điện thoại Bell đồng ý trích từ lợi nhuận 2% cho Western Union kỳ hạn là 17 năm, vì vậy mà được quyền kinh doanh điện thoại trên toàn nước Mỹ. Western Union thì chuyên môn kinh doanh ngành điện tín.

Hiện tại đã có cả trăm triệu máy điện thoại trên toàn nước Mỹ, công ty điện thoại Bell đã được thành lập và phát triển như thế.

VIỆN NGHIÊN CỨU EDISON

Trong trí của Edison, cảm hứng giống như dòng suối tuôn trào liên tục. Hiện tại cái mà anh cần đó là “cánh tay” thực hiện những cảm hứng ấy.

Thiên tài bất kể vĩ đại đến mấy, nhưng công việc mà một cá nhân người ấy làm đều rất có hạn. Viện nghiên cứu Edison tập trung nhiều nhà phát minh. Số người được gọi là “người theo đường Edison” này đều kính trọng gọi Edison bằng cái tên “Ông trùm”, kỳ thực lúc này Edison chưa đến 30 tuổi. Do đó có thể thấy cấp dưới của anh tôn sùng anh như thế nào. Cũng từ đó có thể nhìn ra Edison là một người nghiên cứu rất ưu tú.

Edison là người không chung diện. Anh thường mặc quần áo rách như công nhân, đầu tóc rối bời, thoạt nhìn cũng biết anh không phải là một người bình thường. Đúng vậy, anh không giống mọi người. Không ai tả hết được, mắt Edison có màu xanh lam hay là màu tro hoặc có thể là màu nâu, nhưng mắt của anh có lúc sáng bóng giống như đồng và thép bị ánh sáng mặt trời chiếu vào, có lúc lại trong xanh như hồ nước trong núi sâu.

- Đó là mắt của người có thiên tài phát minh. - Lúc đó một phóng viên nổi tiếng đã nói như vậy.

Lãnh đạo hay cấp dưới khi thấy anh phấn đấu kiên trì như vậy, cũng không dám lười biếng. Nhiệt thành của Edison đã cảm hóa từng người một.

Một hôm, một người đến xin việc, Edison nhìn anh ta một lượt rồi nói:

- Không biết anh có thạo việc không?

- Xin ông cho tôi thử xem! Trước khi tôi làm được việc cho ông, tôi sẽ không lấy lương.

- Thế thì sớm mai anh đến. Có lẽ anh sẽ khá. Người đến đây đa số hỏi tiền lương bao nhiêu, làm mấy tiếng. Kỳ thực chỗ tôi không phát lương mà làm việc cũng tương đối vất vả.

Hôm sau, như hẹn người ấy đến.

- Tôi đến để nhận việc.

Không quay lại Edison liền trả lời:

- Tự tìm xem.

Đây là tác phong của Edison. Thoáng lúng túng, bỗng anh ta nhìn thấy trên giá gỗ để pin dư bản, bèn quét dọn chỗ đó. Làm xong việc này rồi, rất tự nhiên anh lại phát hiện việc khác nên làm. Từ đó về sau anh không hề phải hỏi xem Edison cần mình làm việc gì nữa.

Đây là “tinh thần Edison” chi phối toàn bộ viện nghiên cứu. Vì lý do ấy, từ nơi này đã bồi dưỡng được biết bao con người có triển vọng.

- So với bất cứ trường đại học nào, viện nghiên cứu Edison là trường đại học còn vĩ đại hơn. - Cách nói này thật có lý.

- Sự huấn luyện tốt mà tôi giành cho họ, đó là lao động cần bền bỉ và nghiên cứu cần vượt lên. - Edison từng nói như vậy.

Viện nghiên cứu Menlo Park đã từng hoàn thành rất nhiều phát minh quan trọng, vì vậy mọi người đều nói: Người thanh niên New Jersey này đã san bằng con đường khúc khuỷu để dẫn đến sáng chế phát minh.

CHIẾC MÁY BIẾT NÓI

Gần viện nghiên cứu ở quảng trường thị trấn Menlo có ngôi nhà mái bằng xây bằng gạch, đó là công xưởng cơ giới. Ở đây trang bị các loại máy cái làm việc gồm có bàn xe, bàn khoan, bàn mài v.v... lúc đó máy móc mà nước Mỹ có, công xưởng này chế tạo được cả.

Giám đốc công xưởng này là Cleuzie từ Thụy Điển tới. Ông là một người đầy tài năng. Công việc mà Edison chỉ định không kể khó khăn thế nào, ông đều hoàn thành.

Có một hôm Edison cầm bản vẽ kỳ quặc giao cho Cleuzie.

- Đề nghị anh giúp tôi làm chiếc máy này.

- Vâng, đây là chiếc máy kỳ quặc.

- Phải, cần bao nhiêu ngày mới làm xong?

- Chưa làm bao giờ thật khó nói, chỉ biết là tôi làm không nghỉ cho đến xong thì thôi.

Cleuzie và Edison giống nhau, đều là người lao động khắc khổ. Anh ta nhận bản vẽ thiết kế rồi, làm việc không ngơi nghỉ trong công xưởng, 30 tiếng sau, anh ta đem thành phẩm đến phòng nghiên cứu.

- Làm xong rồi, viện trưởng, đây là cái gì?

Edison liếc mắt, vẻ hơi khôi hài nói:

- Cái này à, tôi nói vào máy, máy sẽ như lời của tôi nói nhắc lại một lần giống như con vẹt, tôi gọi nó là máy ghi âm.



- Sao lại có chuyện này?

- Anh không tin hả? Tôi cho là có thể đấy! - Edison vẻ nghiêm túc nói.

Xưởng trưởng Galman ở bên cạnh nghe thấy nói:

- Nay, ông Cleuzie thôi mà, ông trùm lại nói đùa với bọn mình, dù thế nào tôi cũng không tin có chuyện lạ vậy!

- Anh không tin thật à?

- Vâng tôi đánh cược với ông một điếu thuốc Cigar.

- Đánh cược một điếu Cigar? Được, chúng ta lại thử xem.

Ông ta dán một miếng thiếc dát mỏng lên chiếc máy, rồi đánh nhịp tay và hát một khúc du dương:

Chú cừu bé nhỏ của Mary⁽¹⁾

Mặc bộ đồ áo trắng

Mary đi một bước

Chú cừu bèn nhảy theo sau.

Edison vừa hát xong, ai nấy đều cười, Edison cũng vui vẻ mỉm cười. Nhìn họ, ông điều chỉnh máy một chút, lại nhịp tay. Âm thanh khàn khàn của Edison ngay lập tức từ trong cái máy đó truyền ra không liên mạch. Như thế rồi mọi người đều giật nảy mình, Cleuzie mặt biến sắc, kêu lên:

- Ôi trời đất!

(1) Dân ca Mỹ: Mary had a little lamb, little lamb, little lamb...

- Tôi thua rồi. - Galman nói, lập tức lấy ra điếu Cigar đưa cho Edison.

- Viện trưởng, sao ông lại nghĩ ra trò này thế?

Rồi Edison châm điếu Cigar thong thả hít mấy hơi rồi giải thích với họ:

- Khi nghiên cứu nguyên lý điện tín và điện thoại tôi phát hiện ra đây. Tôi vừa đánh điện tín vừa hát, do âm thanh chấn động, đầu ngón tay tôi như bị kim đâm, dẫn đến cảm hứng và tôi nghĩ ra.

- Đem chấn động của mũi kim ghi lại, sau đó cũng trên bề mặt giống như vậy, tôi dùng kim cọ xát vào khiến nó có thể phát lại âm thanh ấy. Tôi vội chế tạo một cái máy mà nếu đặt vào một tờ giấy điện tín, vừa kéo vừa kêu “Alô”. Kéo một lần giấy sau đó nín thở chăm chú nghe thêm một chút, tôi tưởng tượng, tôi hình như nghe thấy âm thanh “alô” giống như lúc nãy. Thế là tôi bắt đầu thí nghiệm thêm.

Hôm đó Edison cùng với một đồng nghiệp nghiên cứu cả buổi tối cái máy này cho đến lúc thấy hài lòng mới ngưng. Sáng sớm hôm sau anh ôm một bọc nhỏ đến New York.

Trước tiên anh xuất hiện ở ban biên tập báo “American Scientist”.

- Xin chào, ồ, đó là cái gì? - Tổng biên tập hỏi anh.

- Anh chờ một chút sẽ biết.

Edison nói rồi đặt bọc nhỏ lên bàn. Đó là chiếc máy nhỏ có hình thù kỳ cục, có một trục rất dài, một đầu treo bánh

xe rất nặng, đầu kia có một cái tay quay.

Tổng biên tập dùng tay quay quay, phát hiện âm thanh trong máy điện tín truyền ra:

- Xin chào! Chiếc máy ghi âm này, anh thấy thế nào?
 - Không chê vào đâu được, đây là âm thanh người nói!
- Ông này vô cùng kinh ngạc.

Edison tươi cười. Dùng máy ghi âm mới phát minh để thay anh nói, đây là cách mà Edison thường trêu chọc người khác.

- Edison mang đến một máy biết nói!

Tin này mau chóng truyền khắp ban biên tập, chẳng mấy chốc bàn làm việc của vị tổng biên tập đầy những người tò mò.

Không lâu sau, phóng viên các báo, tạp chí tụ tập lại. Edison thao diễn ở đó 2, 3 tiếng đồng hồ, sau vì người đông quá, sợ sàn lâu bị dẫm hỏng, tổng biên tập không thể không đề nghị nhà phát minh ngừng thao diễn.

“Phát minh vĩ đại - dấu mốc của thời đại”, máy nói. Hôm sau, trên các báo đều đăng tải tin này, tường thuật chi tiết câu chuyện chiếc máy kỳ diệu này. Không ai rõ nguyên lý của nó, nhưng sự kỳ diệu của nó đã kích thích trí tò mò của độc giả.

Do vậy mà tàu từ New York đến gần viện nghiên cứu đặc biệt được tăng chuyến. Mỗi chuyến tàu hỏa chất đầy hàng nghìn người chen lấn nhau để đến Viện nghiên cứu Edison.

“Nhà ma thuật”. Đây là từ tán tụng dành cho Edison.

Không lâu sau, Nhà trắng cũng đến mời anh lúc đầu định biểu diễn 30 phút, về sau phu nhân tổng thống mời nhiều khách đến, kết quả phải kéo dài 3 tiếng đồng hồ mới kết thúc. Máy ghi âm của Edison có một thời kỳ giống như thuật thông linh, thuật thấu thị, phủ lên một bầu không khí thần bí. Có người nhìn vào bên trong với vẻ nghi ngờ:

- Nhất định có người chui ở trong đó.

Một hôm, có vị giáo sĩ truyền đạo tên là Wilson đến quảng trường, ông ta rất lạ, tay sờ vào máy ghi âm. Edison nói với ông:

- Ngài hãy thử xem sao?

Anh lại gần tiếp điểm ghi âm, bắt đầu ghi âm lời của ông ta. Tên từng nhân vật trong Thánh kinh, hết tên nọ đến tên kia ông ta đọc một mạch. Ghi âm xong, Edison quay tay quay, máy ghi âm phát lại như tốc độ đọc của vị giáo sĩ với tên người trong Thánh kinh.

Lúc đó rất ít phát minh gây chấn động như máy ghi âm. “Nếu như Edison đích thân mang theo “máy nói” qua Pháp có lẽ sẽ được hoan nghênh cuồng nhiệt”.

Ở nước Đức, người tỏ ra nhiệt tình nhất với máy ghi âm là nhà vua trẻ tuổi. Ông nói:

- Thục nghiệm đầu tiên ở nước ta, phải tiến hành trước mặt ta.

Người đại diện Viện nghiên cứu Edison mang máy ghi âm vào yết kiến. Nhà vua rất nhiệt tình nghiên cứu chiếc máy này và nói:

- Tối nay lại mang máy ghi âm đến lần nữa nhé!

Tối hôm đó ở phòng khách đông đủ văn võ bá quan quý phu nhân, quý khách nhà vua đứng bên máy ghi âm để đích thân ghi âm. Họ rất thích thú nghe giải thích nguyên lý về âm hưởng, sóng âm, chấn động... Edison được xem như chính là kỹ sư kiệt xuất của Viện nghiên cứu Edison.

Có một thời gian nhân viên trẻ làm việc trong viện nghiên cứu đều coi máy ghi âm là thứ đồ chơi. Trong đó người dùng nó để nghịch ngợm là Viện trưởng Edison.

Một buổi tối, người bạn có hẹn trước đến chỗ Edison, tối ngủ lại nhà anh. Người bạn này vừa bước vào phòng ngủ, không biết âm thanh đáng sợ từ đâu truyền lại:

- Bây giờ là 11 giờ, còn 1 tiếng nữa!

Người khách hoảng hốt một lúc, xem kỹ xung quanh, nhưng không thấy điều gì lạ cả.

Người khách lúc này mới lên giường nằm, nhưng chẳng ngủ được. Trong đêm thanh vắng chỉ nghe thấy tiếng gõ nhịp của đồng hồ treo tường.

Qua một tiếng nữa, còn chuyện gì không? Và ông cứ trở mình trên giường không ngủ được. Không lâu sau, đồng hồ treo tường điểm 12 tiếng, bỗng lại có âm thanh: - 12 giờ, chuẩn bị đi chết nhé!

Khách giật bắn người, vội đẩy cửa chạy ra ngoài. Edison đứng ở hành lang, cười toáng lên không dứt.



ÁNH SÁNG CHIẾU RỘI KHẮP NƠI

***Promicuce mang lại ánh sáng cho nhân loại
còn Edison thì tạo ra ánh sáng cho nhân loại***

PHÁT MINH BÓNG ĐÈN ĐIỆN

- Tôi định đi du lịch, nhân tiện nghỉ ngơi - Edison nói.

Trong vòng 10 năm anh luôn làm việc cần cù, thậm chí đến một giây một phút cũng không nghỉ. Nhưng chuyến du lịch này anh cũng không đơn thuần là nghỉ ngơi.

Trước đây khi cải tiến điện thoại; anh đã từng áp dụng nguyên lý thay đổi áp lực của phiến cacbon, lực cản cũng sẽ thay đổi, vậy là phát minh ra vi áp kế. Lần này để sử dụng vi áp kế đo nhiệt thực toàn phần ngày 29 tháng 7 năm 1878, thực nghiệm công hiệu của nó anh mới đi du lịch đến bang Wyoming. Vi áp kế của anh rất tinh vi, nó có thể đo đến một phần triệu độ C. Các nhà khoa học đều rất khâm phục.

Sau khi đo xong bức xạ của các tia Mặt trời còn sót lại lúc nhiệt thực toàn phần, Edison cùng với giáo sư Farke và các người khác cuối ngựa đi núi Rawlins săn bắn.

Trên đường về, Edison ghé thăm Wallace và đã nghiên cứu hồ quang ở Ansonia. Wallace rất hoan nghênh cuộc viếng thăm nghiên cứu của nhà phát minh trẻ tuổi. Wallace cho anh xem kết quả nghiên cứu của mình một cách tỉ mỉ và nói với anh.

- Nếu đèn hồ quang này giống được như đèn khí than ở gia đình thường dùng rộng rãi thì rất tốt. Anh Edison, anh có ý hay gì không?

Edison trả lời rất trịnh trọng:

- Thừa ngài Wallace, thành tựu nghiên cứu đèn hồ quang của ngài thật lớn lao, nhưng tôi nghĩ cách nghĩ của ngài có sai lệch.

Lúc đó trong đầu Edison đã nghĩ tới cơ cấu của đèn điện. Sau khi về tới viện, Edison bỏ mặc tất cả, chuyên tâm vào nghiên cứu chiếu sáng.

Thoạt đầu anh nghiên cứu đèn khí than. Edison - một con người bất kể việc gì, đều nghiên cứu hết sức triệt mới có thể yên tâm. Bất kể ban ngày hay ban đêm, anh vùi đầu trong đồng sách, đọc một số tạp chí luận văn và báo cáo khoa học của các nước trên thế giới liên quan về đèn khí than.

Những ghi chép của anh lúc đó ở viện nghiên cứu lên tới 200 cuốn hơn 40.000 trang. Điều này cho thấy được tâm huyết và khả năng của anh.

Edison cho rằng đèn hồ quang không đủ khả năng thay thế được đèn điện. Đèn hồ quang mới là cái trước mắt mà đèn điện cần phải đối phó. Nhưng giới khoa học lúc ấy hầu hết phản đối quan niệm này của anh.

Một chuyên gia điện khí có tên tuổi của nước Anh cho rằng:

- Tuyệt đối không thể chia cắt dòng điện, điều này khác chi xây lâu đài trên cát.

Tiến sĩ Shikes cũng nói cả quyết:

- Nếu có nhà phát minh nào chủ trương chia vụn dòng điện ra, thì họ đã không biết hoặc đã quên mất định luật bảo toàn năng lượng.



Nhưng Edison không lưu tâm đến những lời phê bình đó.

- Bất kể học thuyết ra sao, khả năng vẫn có thể thành hiện thực. Trên thực tế tôi đã nhìn thấy ánh sáng đèn, vậy là có thể. Không phải lý luận phát sinh thực tiễn, ngược lại thực tiễn phát sinh ra lý luận.

Edison tin chắc như vậy, nhưng giải quyết mấu chốt của vấn đề là ở chỗ tìm ra nguyên liệu chế tạo dây tóc đèn. Từ trước tới nay các nhà khoa học dùng loại dây tóc đèn to mà điện trở nhỏ để thí nghiệm. Edison thì ngược lại, anh tìm kiếm loại sợi mịn mà điện trở lớn.

Thế là, tại viện nghiên cứu này, 100 người ngày đêm bắt đầu nghiên cứu làm đèn điện.

- Thế về mặt kế hoạch công tác thì sao?

- Kế hoạch ư? - Người cộng sự của Edison cho biết. - Từ trước tới nay tôi chưa nghĩ tới việc sắp xếp lịch làm việc của Edison. Luôn phải ứng phó, tôi thu xếp trong điều kiện cho phép, cố hết sức để họ phối hợp tiến độ công việc nhịp nhàng. Nhưng viện nghiên cứu thì không như thế. Bây giờ là mấy giờ rồi, hôm nay là ngày thứ mấy... Loại vấn đề như vậy đối với chúng tôi không quan trọng.

- Như thế khi có việc muốn tìm ông Edison, anh làm thế nào?

- Cần gộp việc lại, ban đêm đến viện, tôi thường ở bên bàn ăn đêm của ông. Xin ông thời gian vài phút xem thư từ gửi đến hoặc xin ý kiến ông về công việc liên quan.

Cùng với tiến triển của việc nghiên cứu đèn điện, tinh thần của Edison lại càng hăng say. Ông thường làm việc đến 3, 4 giờ sáng hôm sau. Một rồi thì anh lấy vài cuốn sách làm gối đầu, nằm ngay trên bàn ở phòng nghiên cứu mà ngủ say.

- Ngủ trên giường đệm, người dễ lười biếng, ở đây thế mà lại hay! - Edison nói.

Viên quản trị của viện nghiên cứu, cũng nhiều người bắt chước ông; trời vừa sáng, ông đã vội ngủ luôn 2, 3 tiếng ngay trên bàn. Nếu người nào ngáy to ảnh hưởng đến công việc của người khác thì sẽ bị kêu:

- Ôi ồn quá đeo cho anh ta máy giảm âm đi!

Máy trấn âm này làm bằng hộp đựng xà phòng. Đem hộp này đặt lên bàn, cán cong chuyển động mãnh liệt, phát ra tiếng kêu lục cục, lục cục như gió bão, người ngủ say mấy cũng phải tỉnh giấc.

Chiếc máy giảm âm này cũng là phát minh của Edison. Anh thường làm trò nghịch ngợm như vậy.

NHÀ PHÁT MINH THẤT VỌNG

Viện nghiên cứu Edison tuy rất bận rộn, nhưng không phải lúc nào cũng tối tăm mặt mũi. Đêm khuya, thấy mọi người đã mệt, Edison nói:

- Hãy đi ăn tối!

Món xúp vừa được đưa đến, người ta chen lấn nhau, tiếng

cười nói vang lên, phòng nghiên cứu phút chốc biến thành nơi ồn ào náo nhiệt.

Lúc này có người chơi phong cầm, rồi một người hát theo, tiếng hát như tiếng vịt kêu, mà lần nào anh ta cũng hát bài đó. Khi anh ta bắt đầu cất lên âm thanh có giai điệu kỳ quặc đặc biệt của mình, ai ai trong viện nghiên cứu cũng đều cười vui. Có lúc Edison đến chỗ phong cầm, cho dù chơi không hay lắm, anh cũng chơi một bài quen thuộc và hàng trăm nhân viên của viện đồng thanh hát theo tiếng đàn.

Trong bầu không khí vui vẻ ấy, trái tim người người trong viện nghiên cứu tự nhiên liên kết chặt chẽ với nhau.

Lúc đó Edison chợt nghĩ ra những tiêu chuẩn cho đèn bóng:

- Sợi tóc bóng đèn lý tưởng của chúng ta là thật nhỏ, điện trở riêng phải lớn, cần duy trì thời gian sử dụng trên 1000 giờ mới được. Hơn nữa bóng còn phải không dễ hỏng, thao tác đơn giản, chi phí chế tạo thấp, đồng thời tiếp xúc của dây đồng có tải cũng phải tốt.

Vì tiêu chuẩn này, Edison đã làm khoảng 3000 cuộc thí nghiệm, nhưng trước sau đều không đạt được kết quả dự định.

Trong các dây kim loại, điện trở riêng lớn nhất phải tính đến là Irit (Ir), bạch kim (Pt); các loại hợp kim chịu lửa khác. Nhưng sau khi thực nghiệm, Edison phát hiện, nếu chỉ cần có ánh sáng thì có thể duy trì được rất lâu nhưng nếu muốn nó phát ra ánh sáng trắng, dòng điện cực mạnh chạy qua thì tuổi thọ của chúng rất ngắn, nên sẽ đứt liền. Căn cứ vào

ghi chép của viện nghiên cứu, có đến hơn 1600 loại kim loại mà Edison sử dụng để thí nghiệm.

Mùa xuân năm 1879, tiến sĩ Lory đến viện nghiên cứu.

- Ông Edison, tình hình nghiên cứu của ông thế nào?

- Mới có chút..., nhưng còn chưa có kết quả.

-Ồ, tôi muốn nói với ông một điều.

- Điều gì?

- Morgan, Wallace, mấy nhà tư bản đầu tư vào phát minh này đã chờ đợi quá lâu, họ tự hỏi có nên tiếp tục nghiên cứu nữa không, bởi vì đề tài này đã kéo dài hơn một năm rồi.

- Phải.

- Ý của họ là, cho dù chưa hoàn thành, cũng muốn xem kết quả nghiên cứu.

Edison chẳng có cách nào từ chối:

- Được rồi, chúng tôi sẽ cho họ xem kết quả thí nghiệm.

Ngày dự định thực nghiệm đến rồi, tất cả mọi người được mời đều đến Menlo Park. Mọi thứ đều xếp đặt đâu ra đấy: dòng điện đi qua bóng đèn.

Nhưng bóng đèn chỉ phát ra ánh sáng đỏ yếu ớt.

- Tăng mạnh dòng điện. - Edison lệnh cho Cleuzie.

- Tăng mạnh nữa!

Nhưng bóng đèn vẫn không sáng mấy.

- Tăng mạnh thêm ít nữa.

Trong nháy mắt, bóng đèn lóe lên ánh sáng như ánh sáng

sao, không được bao lâu, bùm một tiếng, sợi dây tóc đứt, bốn bề lại tối đen.

Batcherlor thay ngay bóng đèn mới. Lại thử nghiệm lại hai lần, ba lần, kết quả vẫn thế.

Tin thực nghiệm thất bại lan ra, những lời phê bình và công kích Edison không ngớt truyền đến viện nghiên cứu ở Menlo Park:

- Nhà hoang tưởng!
- Quân lừa bịp!
- Quân ngốc!

Lần này Edison bị đá kích rất dữ dội, không chỉ mọi nỗ lực của ông bị tiêu tan thành mây khói, mà đến cả thành quả của nhân viên viện của ông cũng bị phủ định.

Trong tình cảnh bộn bề khốn đốn, người duy nhất động viên Edison là tiến sĩ Lory.

- Các nhà tư bản có lẽ không bỏ tiền ra nữa, nhưng cho dù mọi người đều quay lưng lại với anh, tôi vẫn ủng hộ anh. Làm tiếp đi! Tôi tin rằng anh sẽ thành công.

Edison nắm chặt tay Lory nói:

- Đúng vậy, tôi quyết tâm tiếp tục làm, tôi nhất định thành công.

Đến phút chót, ông vẫn còn dũng khí tiếp tục phấn đấu, đó là phẩm chất đặc biệt mà mọi vĩ nhân đều giống nhau.

LÀM ĐI LÀM LẠI

Edison lấy lại tự tin, tiếp tục nghiên cứu chế tạo đèn điện, trải qua 13 tháng không hề gián đoạn thực nghiệm. Cuối cùng Edison phát hiện rằng, bạch kim và kim loại khác không thể dùng làm sợi tóc bóng đèn, vậy thì cái gì làm được?

Những lúc nghĩ ngợi, Edison có thói quen, ngón bàn tay trái xọc vào mái tóc, tay phải vô ý sờ vào mặt bàn mà lúc này trên bàn đặt miếng khói dầu đã bôi hắc ín mà lúc nghiên cứu thiết bị xung điện của điện thoại đã dùng.

- Hầu như mọi thứ mình đều đã thí nghiệm qua rồi, còn thứ gì có thể làm nên sợi tóc đèn?

Anh cứ nghĩ mãi, tay phải vô tình vê cục khói dầu lâu chừng 30 phút. Chẳng biết thế nào, cục khói dầu đã biến thành một lọn dài như sợi tóc đèn. Bỗng một ý nghĩ vụt lóe trong đầu anh.

- Ôi đúng là cái này! - Anh gọi ngay trợ lý Batchelor.

- Đề nghị anh mang cục khói dầu và hắc ín trộn với nhau làm một sợi carbon.

- Cần dùng làm gì?

- Làm sợi tóc đèn. Đề nghị anh đi làm ngay.

Không lâu sau, Batchelor cầm lại sợi carbon đã làm xong.

- Viện trưởng, thứ hỗn hợp này chắc không được, dùng ngón tay bóp là hỏng.

- Anh làm bao lâu mới xong?



- Khoảng hơn một giờ đồng hồ.
- Thế thì tốn thêm 2, 3 tiếng nữa chắc thành công.

Quả nhiên, lần này cuối cùng làm được sợi tóc đèn có độ dai rất tốt, điện trở suất tuy lớn hơn bạch kim, nhưng ánh sáng cũng chỉ trong nháy mắt là tắt mất.

- Thế là do nguyên nhân gì?

Edison đối mặt với điểm này, lại nghiên cứu thêm bước nữa. Cuối cùng anh phát hiện ra: không khí trong khối dầu chưa hoàn toàn thoát ra ngoài có liên quan đến sợi dây quá mềm.

Anh lệnh ngay cho viện nghiên cứu thanh lý toàn bộ sợi tóc đèn bằng kim loại, thu gom lại đưa vào nhà kho, sau đó chuẩn bị ngay để thực nghiệm sợi carbon.

PHÁT MINH THÀNH CÔNG

Edison lại bắt đầu say sưa nghiên cứu chế tạo sợi carbon. Trong ghi chép việc nghiên cứu có ghi như sau:

- Ngày 27 tháng 1 làm việc 7 giờ đồng hồ, do độ sáng quá mạnh khiến mắt đau, không thể không tạm ngừng việc.

Trong nhật ký ngày hôm sau có ghi lại như sau:

- Đêm qua 10 giờ đến 4 giờ sáng vì mắt đau, cảm thấy khổ sở quá, uống thuốc an thần mới ngủ được. Lúc tỉnh dậy, mắt đã đỡ nhiều đến 4 giờ chiều không đau nữa.

Thời kỳ này công việc nghiên cứu của Edison dần dần có

tiến triển. Anh phát hiện carbon có điểm nóng chảy đạt tới 7000°C , điện trở suất so với bất cứ thứ vật chất nào đều lớn, nếu dùng carbon làm sợi tóc đèn thì nên giữ vững cường độ và có tính chất và kết cấu thích hợp.

Hiệu thế V dùng cho đèn điện qua thực nghiệm xác định là 110 vol. Do hiệu thế cao, có thể tiết kiệm rất nhiều dây dẫn, nhưng nếu không làm sợi tóc đèn nhỏ đi một chút thì điện trở sẽ nhỏ quá⁽¹⁾. Cho nên công việc của họ tương đối gian khổ.

Một hôm Edison bỗng gọi trợ lý lại nói:

- Mau đi mua sợi bông, tôi dùng nó làm sợi tóc đèn.

Người trợ lý nghe xong lộ vẻ không tin, trong lòng nghĩ: ngay cả kim loại cứng đến thế mà còn chịu không nổi sức nóng của dòng điện, sợi bông mỏng manh như thế làm sao dùng được.

- Vì sợi bông không chứa không khí, bị carbon hóa sẽ chịu nhiệt hơn cả bạch kim và khói dầu. Batchelor, đề nghị anh chuẩn bị ngay cho.

Cả đêm Edison và Batchelor đều nghiên cứu xem làm thế nào carbon hóa sợi bông. Công việc cần sự kiên trì.

Họ đem sợi dây hình kim băng đặt trong chén Niken (Ni) để cố định, sau đặt vào trong lò nung 5 giờ đồng hồ, sau đó lấy từ chén Niken ra để cho nguội. Nhưng lấy ra rồi thì sợi bị đứt. Họ tốn mất thời gian cả buổi tối, vẫn không thành công.

(1) Công thức điện trở: $R = \rho \cdot \frac{\ell}{S}$; ρ : điện trở suất, ℓ : chiều dài dây dẫn, S : tiết diện dây dẫn.

Hôm sau lại thí nghiệm đến tận tối, dùng hết cuộn dây sợi bông, không dễ gì làm được sợi bông carbon hóa.

- Cẩn thận, đừng làm hỏng.

Batchelor hai tay như nâng bảo bối đi trước, Edison theo sát sau, nhưng mới đến bên bàn làm việc, dây sợi bông lại đứt.

- Lại thử lần nữa.

Hai người lại về viện nghiên cứu làm việc, mãi tới chiều tối mới làm được; nhưng lúc đang nói, dây dẫn lại hỏng mất.

Qua nhiều cố gắng, cuối cùng họ lắp điện sợi bông carbon hóa vào bóng đèn và dòng điện chạy qua.

- A, sáng rồi.

Nhưng trong nháy mắt, than trong bóng đèn lại rụng mất.

Edison không thấy thất vọng. Cuối cùng hôm đó họ lại thực nghiệm cả ngày, bóng đèn phát ra ánh sáng, chói lòa không bị tắt, đó là loại ánh sáng trắng của đèn điện có sớm nhất trên thế giới.

- Có thể duy trì bao lâu?

Người trong viện nghiên cứu đều vui mừng chăm chú theo dõi.

Thời gian phát ánh sáng của đèn điện càng lâu, họ càng vui mừng. Không ai muốn đi ngủ. Từ tối hôm đó, đến hết ngày và tối hôm sau, đèn điện vẫn sáng, duy trì được 45 tiếng.

Hôm đó là ngày 21 tháng 10 năm 1879, ngày này được đặt là “ngày kỷ niệm đèn điện”

Việc mà con người nghĩ không thể có, cuối cùng đã có. Phát minh vĩ đại nhất của thế kỷ 20, cuối cùng cũng đã thành công.

CÀNG ĐẠT ĐẾN HOÀN MỸ

Tuy đã thành công trong phát minh bóng đèn, nhưng Edison không vì thế mà thỏa mãn. Ngược lại, Edison còn rất muốn sản xuất đại trà bóng đèn để thấp sáng toàn thế giới.

Từ hôm đó, hầu như mọi vật chất trên thế giới này đều được Edison đem carbon hóa, bất kể là giấy cứng, giấy mềm, danh thiếp, giấy bản đồ, giấy trắng hắc ín, các loại chỉ dùng để may, dây câu cá, dây tẩm khói dầu, dây bện sợi, vỏ quả dừa, hoặc hoa quả, cây tùng, cây phong, và sợi các thực vật khác, anh đều đem carbon hóa.

Một hôm trưởng ga xe lửa Mount Clemens là Mackenzie, người mà Edison đã cứu con trai của ông từ thuở thiếu thời tới thăm. Mackenzie là người khôi hài.

- Ôi, mọi thứ vật chất đều carbon hóa ư?

- Vâng, cái gì mà tôi nhớ tới, tôi đều carbon hóa. Nhưng còn một thứ tôi chưa dùng.

Mackenzie lấy tay vuốt râu, hàng râu như lông gấu, nói rằng:

- Đây là cái gì?

- Trước mắt ông đấy!

- Há?

- Ông anh, là cái này!

Ông già cười, vật 5, 6 sợi râu mình đưa cho anh. Lúc cho dòng điện chạy qua “râu Mackenzie” phát ra ánh sáng đỏ.

Trên thực tế lúc đó, các thứ ở viện nghiên cứu bất cứ là gậy chống hay cái ô che mưa, không bỏ qua thứ gì, một khi Edison đã phát hiện đều bị đem đi carbon hóa.

Cuối cùng Edison đem sợi giấy carbon hóa, làm được 20 bóng đèn và quyết định dùng ánh sáng văn minh này chiếu sáng khắp cả Menlo Park.

Tin này truyền ra ngoài, đường sắt Pennsylvania liền tăng chuyến tàu dành riêng để chở hành khách tham quan viện nghiên cứu được ánh sáng đèn chiếu rọi, mà sợi tóc đèn được làm bằng miếng giấy carbon hóa. Điều này càng kích thích tính tò mò của xã hội, mọi người tranh nhau truyền đi tin này.

- Tin hay không tin tùy anh, sợi tóc đèn của Edison được làm thành từ một mảnh giấy, thổi một cái nó sẽ bay đi, dùng loại giấy này cho dòng điện chạy qua, nó sẽ phát ra thứ ánh sáng đẹp tựa ánh hoàng hôn ngày thu ở Italia vậy. Edison đã dùng mảnh giấy này làm thành một thứ còn khó lấy hơn bạch kim, cứng hơn đá cẩm thạch.

Từ ngày ấy người đến thăm viện nghiên cứu tăng nhanh. Một số đến vì tò mò, một số đến vì tiền, đủ loại người đều chen chúc đến Menlo Park. Bất đắc dĩ Edison chỉ còn cách gọi một người trong viện không lịch sự cho lắm làm bảo vệ để từ chối tiếp khách.

Vì công việc nghiên cứu chưa hoàn toàn thành công, tuy lấy giấy làm đuôi bóng đèn mà đã chấn động toàn thế giới, nhưng để nó thành một vật phổ cập cần thiết cho đời sống, còn cần tốn nhiều công sức nữa.

Một hôm sau khi thí nghiệm mấy ngày liền, Edison thấy người mỗi mệt, liền về phòng mình nghỉ ngơi, lúc ấy đã 4 giờ.

- Hãy giúp tôi chuẩn bị bữa sáng lúc 9 giờ. Anh dặn người làm xong, vừa nằm xuống đã ngủ ngay.

Một lúc sau, Batchelor đến ăn sáng, thấy Edison nằm trên ghế ngủ ngon lành, nét mặt nở nụ cười kì lạ, Batchelor đến đùa Edison.

Batchelor ăn xong xuôi, ngồi nghỉ trên ghế. Lúc đó kim đồng hồ chỉ đúng 9 giờ, người làm đến gọi Edison. Nhưng Edison xoay người rồi lại ngủ tiếp, người giúp việc lay mạnh Edison.

- Ái chà chà, xin anh nhẹ tay một chút được không? Nội tạng muốn xóc cả ra rồi!

Anh vừa nói đùa, vừa trở dậy ngồi trên ghế. Mấy phút chờ người làm đi lấy thức ăn mang đến, anh lại ngồi đấy ngủ gật.

Batchelor lợi dụng cơ hội này, nhanh chóng đem bát đĩa của mình vừa ăn xong bày ra trước mặt Edison.

Edison tỉnh lại nhìn thấy bát đĩa trống không trước mặt, bụng nghĩ rằng:

- Hóa ra mình đã ăn rồi!

Anh bèn như thường ngày, châm điếu Cigar, hít sâu một hơi.

- Nếu muốn tìm thấy một chiếc kim trong đồng cỏ khô, anh chẳng chịu tìm kiếm ở ngoài nữa, mà như con ong cần mẫn lục lọi từng cọng cỏ trong đồng cỏ khô; chưa đạt đến mục đích, quyết không chịu ngừng.

Nigla Disla đã từng hình dung Edison như thế.

Xuân năm 1880, có một ngày Edison làm việc mệt, ngồi bần thần trước chiếc bàn lớn ở viện nghiên cứu. Anh vô tình cầm trong tay chiếc quạt lá cọ đặt ở trên bàn. Bỗng một ý nghĩ thoáng qua trong đầu Edison. Anh rút cán quạt nan, gọi Batchelor rõ to. Batchelor lại, anh nói ngay:

- Anh hãy tách thật nhỏ cán trúc này rồi carbon hóa ngay xem sao?

Kết quả thực nghiệm đạt được thành công ngoài ý muốn, so với tất cả các loại vật chất trước đây đã thực nghiệm, kết quả tốt hơn. Kết quả quan sát trên kính hiển vi cũng rất tốt.

Anh lệnh cho Moya dưới quyền đi Trung Quốc và Nhật Bản tìm kiếm cây tre. Moya vừa đến Nhật Bản bèn xuống nông thôn. Tre một năm, tre hai năm, tre ba năm, các loại tre đều được chọn làm thí nghiệm. Vài trăm cây làm mẫu được đưa về viện nghiên cứu của Edison.

Ngoài ra Edison còn cử Bulawa đến Amazon thuộc Nam Mỹ, cử Maikrean, Hansniton hai thanh niên đến Nam Mỹ, cử Lygaton đến Ấn Độ, Indonesia. Nghe nói anh dùng thực vật carbon hóa nhiều tới 6000 loại. Kết quả thực nghiệm tốt nhất là loại tre mọc ở Nhật Bản.

Thế là, khi chưa phát hiện bóng đèn sợi tóc wolfram, 9 năm về trước, tre Nhật bản vẫn được dùng làm sợi tóc bóng đèn.

MÁY PHÁT ĐIỆN “JUMBO”

Không nên coi đèn điện ánh sáng trắng chỉ là một phát minh, thực ra nó hợp thành bởi nhiều phát minh.

- Bây giờ, đèn điện đã xong rồi, từ nay về sau còn cần nghiên cứu loại trang thiết bị mà chiếu sáng cần đến.

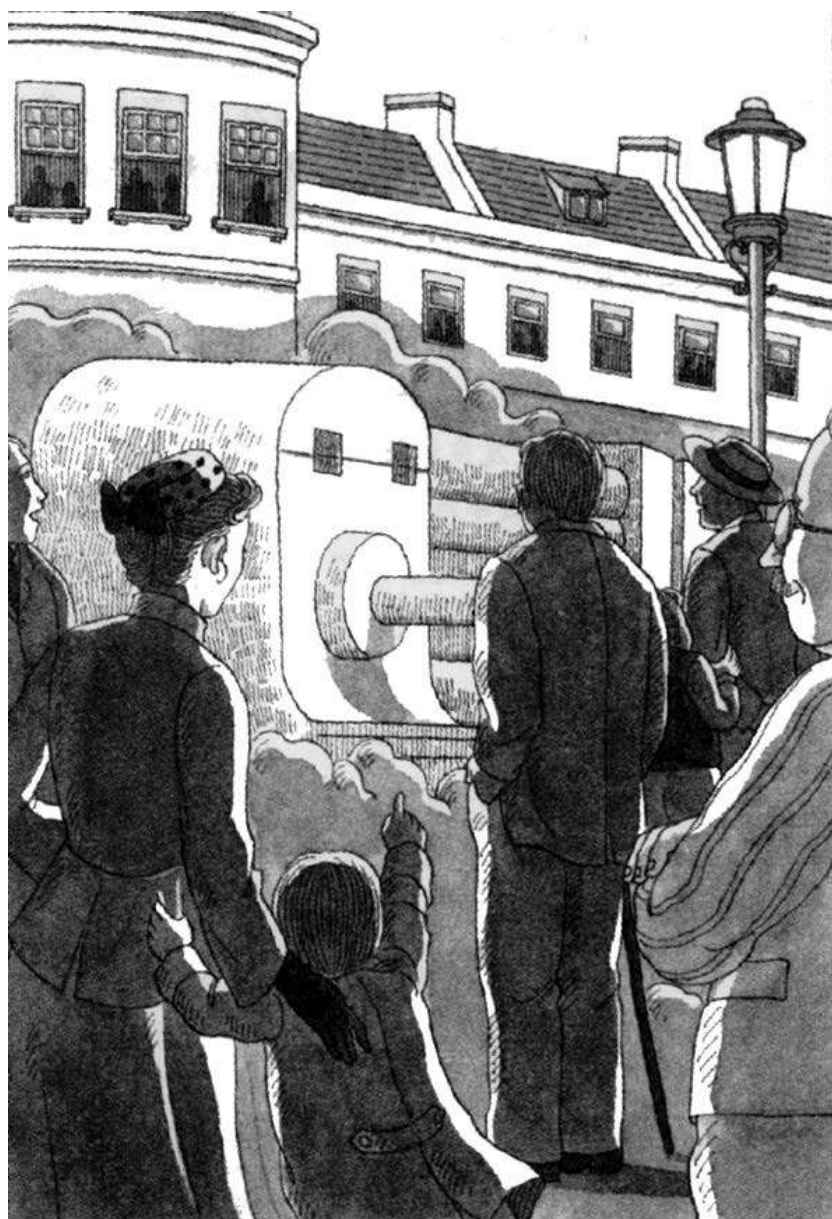
Edison lại tiếp tục nghiên cứu loại trang bị chiếu sáng khác giữa năm 1880. Edison có 25 loại phát minh liên quan đến phát minh đèn điện; trong đó 7 loại là phân phối điện, 5 loại liên quan đến đui đèn và các phụ kiện của nó, 6 loại về máy phát điện, 7 loại thuộc về các loại trang bị.

Trong đó phát minh quan trọng nhất phải kể đến là máy phát điện. Từ trước, sử dụng máy phát điện cho đèn hồ quang, hiệu suất rất kém, trong đó 6, 7 phần công suất tiêu hao vào máy phát điện. Tình hình như thế, đương nhiên không thể cạnh tranh cùng đèn watt.

- Tôi định nghiên cứu một loại máy phát điện không chỉ tiết kiệm điện năng mà còn có thể tăng thêm năng lượng. Bởi vì cho dù chúng ta cung cấp cho máy phát điện và hệ thống phân phối điện thêm nhiều điện năng thì chúng cũng không thể phát ra thêm một chút điện năng nào.

Và Edison lại vui đầu vào nghiên cứu máy phát điện. Sau khi máy phát điện mới làm xong Cleuzie lại báo cáo:

- Viện trưởng, tôi thấy có chút kỳ quặc.
- Sao? Có phải xảy ra sự cố không?
- Không, hiệu suất máy phát điện rất cao.



- Hiệu suất cao thì có quan hệ gì?
- Chẳng qua nó cao thế khiến người ta khó tin! Nhất định có chỗ nào không đúng.
- Ồ! Thế thì đề nghị Abuton kiểm tra đi!

Abuton được mệnh danh là thiên tài số học, ông kiểm tra lại vài lần hiệu suất của nó vẫn tăng thêm trên 20%. Chính vì nghiên cứu xong loại máy phát điện này, đèn điện mới trở thành công trình lớn quan trọng trên thế giới.

Lúc đó trong vườn động vật New York có một con voi “Jumbo” rất được hoan nghênh. Edison dùng tên của con vật này đặt tên cho máy phát điện mà anh vừa phát minh ra.

Đúng lúc đó ở Paris tổ chức hội chợ quốc tế. Để giới thiệu đèn điện với toàn thế giới, Edison quyết định mang máy phát điện “Jumbo” đến tham gia hội chợ. Để vận chuyển “Jumbo”, Edison huy động toàn bộ nhân viên của viện nghiên cứu, và đề nghị cảnh sát New York tăng cường quản lý giao thông.

Học giả nổi tiếng về điện khí Taimonsine rất kính trọng nỗ lực của Edison nói:

- Sau khi tôi nghe được báo cáo phát minh đèn điện ánh sáng trắng mà Edison hoàn thành ở nước Mỹ, tôi thật không dám tin phát minh này có thể ứng dụng được. Trên nguyên tắc, sợi tóc đèn điện làm bằng giấy carbon hóa cho dòng điện chạy qua thì chỉ hóa thành than thôi. Nhưng sau khi nhìn thấy hiện vật ở hội chợ Paris mới biết đó là một phát minh thật lớn lao. Tôi rất khâm phục ông. Trong lĩnh vực nghiên cứu đèn điện, chắc chắn ông đã hao tổn không ít tâm huyết.

CHUYỂN LỖ THÀNH LỜI

Sau thành công phát minh đèn điện, Edison cho rằng nhà tư bản nhất định sẽ thích thú đầu tư. Nhưng thực tế lại trái ngược hẳn. Nhà tư bản nước Mỹ hoài nghi ứng dụng của đèn điện, ý muốn đầu tư rất thấp. Thế là Edison quyết định dùng tiền thu nhập do bán tất cả phát minh của anh, phí bản quyền sáng chế phát minh và cổ phần công ty đèn điện để thành lập một công xưởng chế tạo máy phát điện, bóng đèn, đui đèn, thiết bị an toàn và các phụ kiện khác.

Lúc đầu giá thành chế tạo một chiếc bóng đèn cần 1 đô la 25 xen. Vì bóng đèn quá đắt, đương nhiên không có cách nào cạnh tranh với đèn watt. Nên Edison nói với chủ tịch Hội đồng quản trị công ty đèn điện:

- Giả sử công ty cùng tôi lập một hợp đồng dài hạn 17 năm, số bóng đèn công ty cần, toàn bộ do tôi cung ứng, tôi chỉ lấy tiền mỗi bóng đèn 40 xu.

Công ty đèn điện đương nhiên rất vui mừng, lập tức đặt hợp đồng. Lúc mới bắt đầu, giá thành bóng đèn còn cao tới 1 đô la 10 xen, đến năm thứ 4 giảm xuống 37 xen, lúc này Edison mới thu hồi được toàn bộ tiền lỗ trước đó.



CON ĐƯỜNG CỦA NHÀ PHÁT MINH

***Con đường phát minh tuy gặp ghềnh gian khổ,
nhưng Edison không hề cảm thấy thất vọng, trong đầu ông
tràn đầy kế hoạch tương lai.***

EDISON VÀ NGÀNH XE ĐIỆN

Năm 1878, để tính nhậ thực, Edison đã du lịch ở miền Tây. Anh dựa vào cửa sổ xe, phóng tầm mắt nhìn cánh đồng lúa mì rộng lớn. Những người nông dân dùng xe ngựa chất đầy hàng nông sản khó nhọc đang vượt qua con đường gồ ghề lồi lõm. Edison nhìn thấy tình cảnh này trong lòng cảm thấy rất náo nức.

- Có thể hay không thể làm ra được loại đường ray so với đường xe lửa tiện lợi, đường sắt điện khí loại nhỏ mà ở bất cứ nơi nào đều có thể đơn giản lắp đặt được? Giả dụ làm được thì những nông dân kia không phải khó nhọc như thế này nữa.

Sự việc này gợi cho Edison động cơ để phát minh xe điện.

Đầu năm 1880, nhân lúc phát minh đèn điện đã kết thúc được một giai đoạn, trên mảnh đất trống sau viện nghiên cứu anh đặt đường ray, bắt đầu nghiên cứu xe điện.

Lúc đó xe điện không phải là một loại suy nghĩ thật mới mẻ. Trong hội chợ Berlin một năm trước, công ty Siemens từng lắp đặt đường ray xe điện dài 500m như trò chơi, đã được chạy qua. Lần này là đường ray dài 1 km mặt đất lồi lõm có nhiều đoạn dốc rất lớn, lại có nhiều chỗ ngoặt nguy hiểm mà Edison lắp đặt trên bãi đất trống phía sau viện nghiên cứu. Đầu tàu sử dụng mô tơ 12 sức ngựa hình Z. Dòng điện được lấy từ ống dây dưới đất.

Một ngày của tháng 5, xe điện chuẩn bị thử, tất cả nhân viên viện nghiên cứu nghỉ làm việc, vui vẻ bước lên xe. Nhưng khi họ bước lên cả rồi, thì máy bị hỏng. Nhưng rồi sau đó rất nhanh xe được sửa chữa xong. Xe bắt đầu chạy thật là thuận lợi.

- Hay quá.

Câu nói chưa xong, xe điện lại bị trật đường ray, thật may không có ai bị thương.

Nhân viên viện nghiên cứu đều biết, phàm những thứ mới phát minh có sự cố là chuyện bình thường.

Đến tháng 6, xe điện đáng yêu này phát ra âm thanh nhẹ nhàng thanh thoát chạy trên một đường ray ngắn.

Edison rất thích để khách ngồi trên xe điện chưa hoàn thành này. Có một lần khi tiến sĩ Lory đến thăm, Edison mời ông ngồi lên xe điện này. Tiến sĩ Lory thấp thỏm bất an, hỏi anh:

- Không có vấn đề chứ?

- Không sao, xe này tính năng an toàn rất tốt.

Nhưng đến chỗ ngoặt cua, xe điện bị trật đường ray, người lái Cleuzie bị văng ra ngoài, đầu đập xuống đất, một người khác cũng bị văng trên bãi cỏ.

Lúc này Edison rất cảnh giác nhảy xuống, cười nói:

- Đây là sự cố ghê gớm, thú vị chứ?

Tính thích nghịch ngợm của Edison cũng chẳng thay đổi.

Qua nhiều lần thất bại, xe điện của Edison ngày một sắp hoàn thành. Khởi đầu, giới doanh nghiệp Mỹ không hào hứng với xe điện. Chủ tịch Hội đồng quản trị đường sắt Pennsylvania Schallmuson cũng nói quả quyết:



- Ai nói xe điện sẽ thay thế xe lửa? Đó chỉ là mộng tưởng!

Nhưng ông Chủ tịch Hội đồng quản trị công ty đường sắt Bắc Thái Bình dương Filade nói với Edison:

- Ông Edison, ông cứ làm tiếp đi! Những nông dân miền Tây còn phải đi hơn 100km mới tới ga xe lửa. Nếu muốn lắp đặt đường sắt thì lại chẳng tính được, xe điện của ông mà thành công, số vùng đất hoang chưa được khai phá sẽ có thể khai phá dần dần.

Filade không ngại ngần đưa tiền cho Edison lắp đặt đường ray xe điện dài ra, ủy thác cho anh thực nghiệm thêm nữa. Edison rất vui, ngay lập tức đường ray được kéo dài tới 5,5km và lắp đặt thiết bị đóng mở và nhiều thiết bị khác nữa. Có hai đầu để nối với toa, một cái dùng cho toa khách tương đối gọn nhẹ, toa khác dùng cho hàng hóa. Đầu dùng cho xe khách có thể kéo 3 toa xe, chở được 90 khách, tốc độ 60km đến 90km/giờ.

Không lâu sau, Edison và Filade kí hợp đồng, quyết định lắp đặt trước 80km đường ray ở vùng nông nghiệp miền Tây, chính thức bắt đầu công trình xe điện. Nhưng không lâu sau Filade vì buôn bán thất bại, đem nhượng bán đường sắt Bắc Thái Bình dương cho người khác, cho nên kế hoạch này cũng không thực hiện được.

Mười năm sau, Filade trở lại công ty đường sắt Bắc Thái Bình dương. Kế hoạch điện khí hóa đường sắt vùng đồi núi, ông lại đến thỉnh giáo Edison. Edison bèn dùng phương thức ba đường ray, thiết kế một loại xe điện khí hóa thực nghiệm ở viện nghiên cứu.

Phương pháp này của Edison vài năm sau mới được công ty trung ương New York sử dụng. Đối với việc phát triển đường sắt ngầm ở đô thị lớn sau này, Edison có cống hiến rất lớn.

KẾT HÔN LẦN THỨ HAI

Năm 1884 đang lúc Edison hiến thân cho phát minh xe điện, ông thần vận mệnh lại đến bất anh.

Người vợ Mary yêu quý của anh chết đi để lại cho anh ba đứa con. Sau khi chị chết, bầu không khí trong nhà trở nên quạnh hiu. Ngày đưa linh cửu người vợ yêu quý đến nghĩa trang, Edison chải tóc, giầy đánh bóng, mặc lễ phục đen.

Trong tang lễ, anh rất xúc động nhớ lại cuộc sống 11 năm qua. Thời gian đó, họ đã từng dùng tiền bằng đồng gõ lên bàn đánh tín hiệu Morse để truyền đi tiếng nói từ trái tim mình. Họ đã cùng nhau dạo bước nơi đồng nội ở ngoại ô dưới nắng xuân chan hòa, nói với nhau về những điều tốt đẹp của cuộc sống tương lai. Sau khi họ kết hôn, chị sinh cho anh cô con gái lớn Marion sau là con trai Thomas, con trai thứ William.

Vào một ngày của hai năm sau, Edison nhận lời mời đến nhà Gilliland, người bạn cùng cộng tác nghiên cứu phát minh máy ghi âm:

- Ngài Edison, ngài đến đúng lúc quá, tiểu thư Mina Miller

cũng ở đây. Chúng ta mời tiểu thư hát một bài để ngài nghe nhé. Chủ nhà Gilliland nhiệt tình giới thiệu về họ.

- Chào tiểu thư, tôi là Edison, hy vọng tôi có được may mắn được nghe tiểu thư hát.

- Chào ngài, tôi là Mina.

Cô gái tuổi thanh xuân 19 này, ngẩng đầu ngắm nhìn một lúc nhà phát minh mà tuổi tác tương đương bậc cha chú, khẽ gật đầu nói.

- Tiểu thư Mina, xin mời hát.

- Thưa vâng. Cô thiếu nữ rất mạnh dạn ngồi bên đàn Piano vừa đàn vừa hát.

Trên đường về, Edison cùng Gilliland nói về tiểu thư Mina.

- Anh thấy cô ấy hát hay không? - Edison hỏi người bạn của anh.

- Tôi thấy không hay lắm.

- Nhưng cô ấy là một tiểu thư rất phóng khoáng và đáng yêu, học thức cũng rất khá, cô ấy là tiểu thư nhà ai?

- Anh quen mục sư Wilson chứ?

- Quen, tôi đã gặp ông ấy.

- Mina là con gái rệu của ngài Louis-Miller - người được mệnh danh là cha đẻ của phong trào giáo dục người trưởng thành. Anh hình như rất có cảm tình với tiểu thư Miller.

- Đương nhiên rồi! Tuy hát không hay lắm nhưng dám mạnh dạn hát trước mặt người khác, ai mà chẳng có cảm tình.

NHÀ MỚI Ở GLEMONT

Không lâu sau, Edison cùng tiểu thư Mina kết hôn, sau khi kết hôn, họ mua một ngôi nhà ba tầng lộng lẫy và yên tĩnh ở West Orange. Nhà mới ở Glemont kiến trúc kiểu Anh thời nữ hoàng Ani; cứ đến hè các loại hoa đua sắc trên thảm cỏ xanh rì.

- Ngôi nhà này quá đẹp.

Một người khen, Edison luôn mỉm cười, tay để nhẹ lên vai người vợ trẻ, nói:

- Lúc chúng tôi mới kết hôn, tôi vẫn nghĩ mua ngôi nhà khoảng 20.000 đô la, nhưng khi nhìn thấy ngôi nhà này, tôi ưng ngay. Tuy đối với tôi ngôi nhà này đúng là quá đẹp nhưng đối với người vợ đẹp của tôi thì ngôi nhà còn chưa hoàn mỹ.

- Lai lịch ngôi nhà này chắc cũng thú vị đấy nhỉ?

- Vâng, có một người tên là Berdatepaufalu, bỏ ra khoản tiền lớn 500.000 đô la, xây nên ngôi nhà này. Về sau việc làm ăn thất bại, vì muốn đi Tây Ban Nha nên chủ nhà mới bán hạ giá 100.000 đô la nhưng mãi không bán được, tôi trả nửa giá tiền và mua được luôn.

- Anh nói là toàn bộ ngôi nhà này mất có 50.000 đô la ư?

- Đúng thế, dụng cụ gia đình, hội họa, tượng đồng, ảnh bán thân, có thư viện 500 đầu sách, đồ cổ, bình phong Nhật Bản, sân 13 mẫu Anh, vườn cây quả, vườn kính 1 mẫu Anh, trâu ngựa, gà vịt, cỏ khô trong kho, bột mì nhà bếp v.v.. cả con gấu ông ta nuôi, tất cả đều tính trong đó.

Từ đó, nhà phát minh lớn 40 tuổi và cô dâu 19 tuổi ở nhà mới Glemont, hưởng cuộc sống êm ấm.

Mary người vợ quá cố của Edison, khi họ lấy nhau Edison còn là nhà phát minh trẻ không danh tiếng. Mary và Edison xuất thân giống nhau, hơn nữa lại cùng làm việc ở một công ty, cho nên cuộc sống hôn nhân của họ rất hòa hợp.

Còn Mina khi lấy ông, tuy đã là nhà phát minh lớn danh tiếng khắp nơi, nhưng ông vẫn không ăn diện, chỉ chăm chú vào việc phát minh, nên Mina luôn luôn hy vọng thay đổi được ông.

- Người ta biết hay không, làm vợ của một vĩ nhân cảm thấy thế nào? - Sau này bà từng nói như vậy.

Có một lần khi hoàng thái tử Thụy Điển cùng vợ đến thăm họ, Mina muốn ông thay quần áo mới, ông lại nói:

- Ôi! Không cần, quần áo của tôi không dùng lâu được, rất chóng bẩn.

Theo kế hoạch dự định, sau khi hai vị khách quý tham quan viện nghiên cứu và công xưởng sẽ đến nhà của họ ở Glemont cùng dùng cơm trưa, nên bà Mina đặc biệt chuẩn bị chiếc xe kiểu bóng lộn đỗ trước cổng viện nghiên cứu. Nhưng khi Edison nhìn thấy người lái xe ăn mặc chỉnh tề ngồi trong chiếc xe kiểu bóng lộn ấy, lập tức lộ vẻ không vui, ông vẫy tay gọi chiếc xe Ford thường ngày ông vẫn đi, mỉm cười mời hai vị khách quý lên xe, thái tử và quận chúa đều rất vui ngồi lên chiếc xe của người tài xế già.

Khi đã thành danh, Edison vẫn không thay đổi phong

cách sống từ trước của ông. Bà Mina lớn lên trong xã hội thượng lưu, từ nhỏ đã lễ nghĩa phép tắc, sẽ phải ứng xử như thế nào đây?

- Cho dù ông ấy chẳng chịu ăn diện, không ưa khách sáo, là nhà phát minh lớn thì cũng nên có cách sống thích hợp với địa vị của mình.

Với quan niệm này, bà nghĩ cách dần dần thay đổi lối sống của Edison.

Từ khi Mina về sống chung, y phục của Edison so với trước chỉnh tề hơn nhiều. Đối với thức ăn, bà cũng rất lưu ý, bà biết thứ gì phù hợp với sức khỏe của Edison. Về già, thực phẩm thường dùng của Edison chủ yếu có rau xanh, cà chua, cà rốt, cá và sữa.

- Thực đơn như vậy đối với người khác thì không thích hợp, nhưng qua theo dõi, tôi thấy các món ăn này đối với ông ấy là bổ dưỡng nhất.

Có lúc Edison ở lại viện nghiên cứu làm việc, không về nhà ăn cơm, lúc ấy bà tự đưa những món ăn do chính bà nấu nướng kỹ lưỡng để ông ăn.

Khi thể lực của Edison dần dần không chịu nổi những cuộc làm việc thâu đêm, bà thường đến tận viện nghiên cứu đón ông về nhà. Để ông không có cơ không làm việc ở nhà được, tại nhà ở Glemont, bà cho xây một phòng nghiên cứu giống như phòng nghiên cứu ở Viện. Khi Edison làm việc thâu đêm, bà cũng làm việc ở phòng mình cho tới lúc trời sáng.

VIỆN NGHIÊN CỨU WEST ORANGE

Sau khi Edison mua nhà ở Glemont, bèn xây một viện nghiên cứu ở gần đó. Viện nghiên cứu trước đây vì có vài chỗ không hoàn chỉnh, cho nên ông tiêu khá nhiều tiền để bổ sung thiết bị thật hoàn thiện cho viện nghiên cứu West Orange.

Ông chỉ sợ dân chúng đến tham quan, trở ngại công việc nghiên cứu do vậy ông nghiêm khắc dặn dò bảo vệ tuyệt đối không cho người không có phận sự vào. Nike là một bảo vệ trung thực, luôn theo Edison cho đến khi ông qua đời.

Lúc Nike còn rất trẻ, ngày đầu làm bảo vệ ở viện nghiên cứu, có một người quần áo rất lôi thôi đi vào viện, còn tự tiện đẩy cửa định vào.

- Anh có việc gì?

- Có việc gì? Tôi cần vào viện nghiên cứu, mau mở cổng!

- Không được.

- Vì sao?

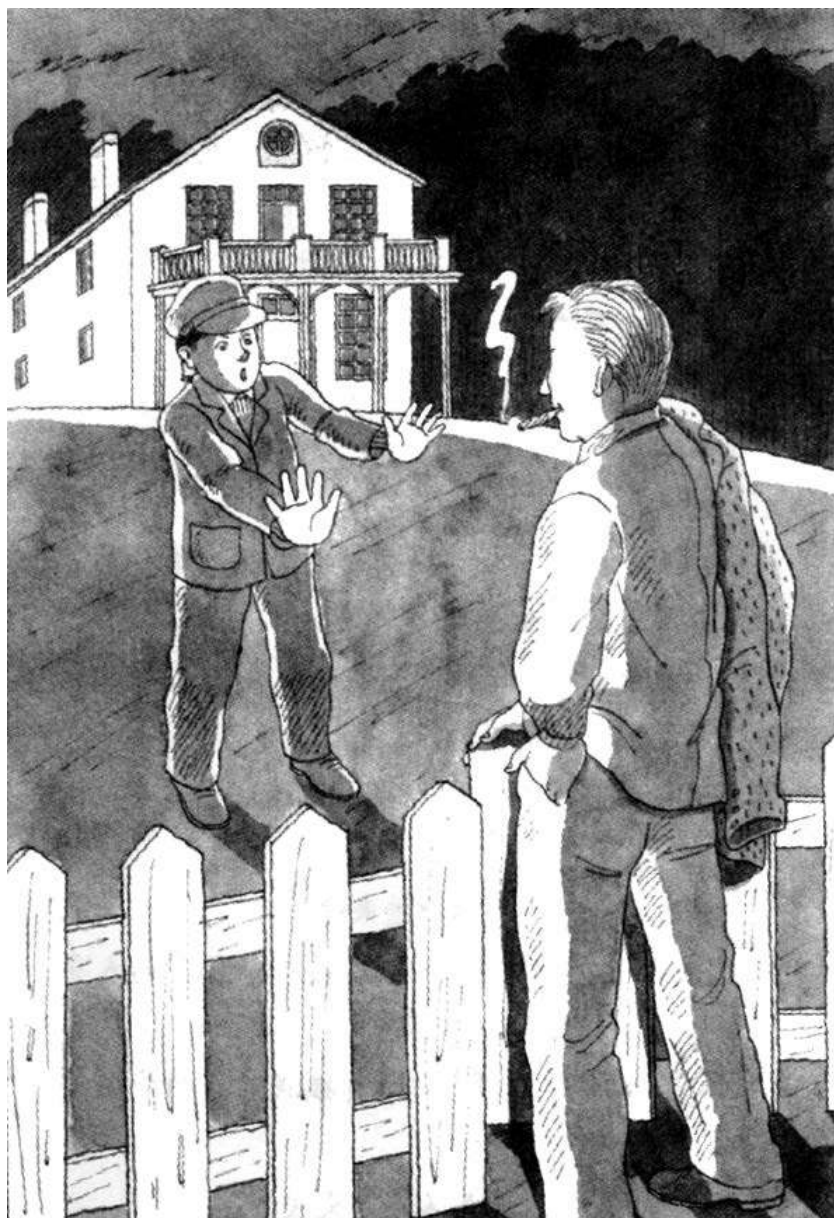
- Trừ phi có giấy ra vào cổng, hoặc khách do Edison mời tới, nếu không, không được vào.

-Ồ hóa ra là thế. Người này nói rồi đi khỏi.

Nike nhìn theo anh ta, quần áo bẩn thỉu, còn rửa thậm anh ta một câu:

- Hừ, còn khệnh khà khệnh khạng định xông vào!

Nhưng người vừa rồi lại cùng người của viện nghiên cứu đến.



- Anh không quen người này à? - Nhân viên của Viện rất thẳng thắn hỏi bảo vệ Nike.

- Không quen, ngài Edison đâu có dặn.

Ngay lúc này, nhân viên của viện quá ngạc nhiên:

- Ối, ông anh ơi! Người này là ngài Edison đấy!

Từ đó, Nike rất được Edison khen.

Viện nghiên cứu là tòa kiến trúc ba tầng, rộng 8m dài 75m ngoài ra còn 4 ngôi nhà dài 30m rộng 6m xây bằng gạch.

Thư viện của viện nghiên cứu ở tầng một, bên trong toàn làm bằng gỗ, nóc rất cao, với các giá sách ngăn thành nhiều gian nhỏ rất sạch sẽ gọn gàng. Trên giá sách xếp đầy các tạp chí chuyên ngành và tuyển tập báo cáo của các nước Anh, Đức, Pháp, Ý. Gian nhỏ ngay gần cửa ra vào, dành riêng cho Edison dùng. Mỗi khi ông thấy mệt mỏi, muốn ngủ, thì đã có sẵn một chiếc giường ở đó.

Ra khỏi phòng thư viện là nhà kho, bên trong có các loại hóa chất vật liệu cần thiết, liên quan đến công việc nghiên cứu. Bên cạnh kho là công xưởng máy móc chiếm diện tích rất rộng. Chi tiết cơ khí cần thiết của viện nghiên cứu, đa số đều do công xưởng này tự chế tạo ra, nên không cần đặt chế tạo ở bên ngoài.

Tầng 3 có một phòng lớn, bên trong trưng bày các thành quả phát minh, dụng cụ, máy móc của Edison, gần giống như một gian hàng triển lãm khoa học. Ngoài ra còn một số phòng nhỏ, trong đó có một phòng là phòng làm việc của Edison, luôn luôn có thư ký ở đó xử lý sự vụ của viện nghiên cứu.

ĐĨA HÁT TRÒN

Edison nỗ lực nghiên cứu chế tạo đĩa hát một thời gian, cuối cùng đã chế tạo thành công đĩa hát tròn. Loại đĩa hát này không bị ảnh hưởng bởi nhiệt độ, hơn nữa còn cứng chắc dùng được lâu.

Không lâu sau, Edison xây một công xưởng gần viện nghiên cứu West Orange, bắt đầu chế tạo máy ghi âm và đĩa hát. Làm cho công trình nghiên cứu máy ghi âm mang tính thế giới, lại còn ghi cả âm nhạc.

Edison rất thích âm nhạc, hơn nữa còn am hiểu ý nghĩa đích thực của âm nhạc, ông cho rằng:

- Nếu chỉ vì sinh tồn thì có cái ăn cái mặc chỗ ở là đủ rồi. Nhưng nếu muốn sống như một con người thì tâm hồn còn cần có âm nhạc. Sách báo cố nhiên quan trọng, nhưng ở nước Mỹ người đọc sách thực sự không đến 1/4. Âm nhạc là cái mà mọi người đều có thể nghe được. Trừ tôn giáo ra, âm nhạc là thứ có thể an ủi động viên tâm linh con người ta nhất. Nhưng âm nhạc ngày nay như điện khí 40 năm về trước, vẫn còn ở tình trạng lạc hậu, tôi phải làm cho nó phát triển lên. Công việc này tôi định hoàn thành trong 3 năm. Tôi muốn máy ghi âm trở thành thứ nhạc cụ vĩ đại nhất trên thế giới.

Edison có cảm thụ âm nhạc cực kỳ nhạy bén, bất cứ đĩa hát của nhà soạn nhạc nổi tiếng đến đâu, nếu ông không trực tiếp nghe thử thì không được xuất bản.

Người bình thường nghe không phát hiện lỗi nhỏ, nhưng ông có thể phân biệt rất rõ. Vì tai ông bị tật, ông thường nói:

- Loại lỗi này người điếc cũng nghe ra được đấy.

Ông còn nói:

- Tai của tôi có thể lọc ra những thứ hỗn âm đó mà thính giác người thường cho là tạp âm.

Cho nên cảm giác tai trong đặc biệt nhạy bén. Nếu gặp nữ ca sĩ giọng cao quá kém ông không khách khí nói thẳng ra rằng:

- Như vậy giống cái gì! Nếu muốn đuổi bọn lính Đức ra khỏi chiến hào, tốt nhất là mở đĩa hát.

Có một lần một nhà soạn nhạc đến West Orange biểu diễn. Biểu diễn xong, Edison chỉ ra chỗ sai của âm phổ, học trò của ông ấy nghe rồi rất không vui, nói với giọng kiên quyết:

- Làm gì có chuyện ấy. Thầy tôi sao có sai sót được? Tuyệt đối không thể có!

Edison rất bình tĩnh nói:

- Thôi được, mở đĩa hát của ông ấy.

Khi đĩa hát quay đến chỗ định mệnh ấy, nhà soạn nhạc ngất đi. Edison vội gọi người rẩy nước lạnh lên mặt ông. Khi tỉnh lại, nhà soạn nhạc lớn này không nói một câu, cúi đầu, cảm mũ đi ngay. Từ đó về sau người ta mới thật sự tin Edison có cảm thụ âm nhạc tương đối chuẩn xác.

Edison cho rằng nhờ máy ghi âm, mới làm cho âm nhạc đi đúng đường.

- Một số người trong xã hội được coi là nhà soạn nhạc vĩ đại, tuy tồn tại không ít khuyết điểm nhỏ, trong phòng hòa



nhạc nghe không phát hiện ra, nhưng chỉ cần thâu qua loa để nghe thì mọi âm thanh đều rất rõ. Máy ghi âm của tôi tuyệt đối không hàm hồ. Tôi tóm được điểm mấu chốt của nó.

HỘI CHỢ PARIS

Ngày xuân năm 1889 ở hội chợ quốc tế đại thế giới Paris, gian hàng Edison, đặc biệt là gian hàng máy ghi âm được hoan nghênh nhất. Ở hội chợ, hàng nghìn người tham quan đứng đông trước mấy chục chiếc máy ghi âm phát ra nhiều tiếng nói của các nước trên thế giới, đợi nghe tiếng nói của nước mình. Khi hội chợ sắp kết thúc, Edison nhận lời mời tới thăm nước Pháp.

Khi Edison đến thủ đô nước Pháp, sự ngưỡng mộ cuồng nhiệt của người dân Paris đối với ông thật sự khiến người ta không thể hình dung nổi. Mọi người chỉ cần nhìn thấy ông liền như ong vỡ tổ, ào tới. Không chỉ người giàu có danh tiếng tranh mời ông dự tiệc, các cơ quan đoàn thể cũng đều tranh nhau mời mọc, bầu không khí Paris lúc ấy thật náo nhiệt.

Về sau tin Edison được quốc vương Italia phong làm bá tước truyền đến nước Mỹ, nhân dân nước Mỹ yêu chuộng dân chủ, cố nhiên hy vọng Edison nên từ chối tước vị này, nhưng vì đồng bào của mình mà đoạt được vinh dự này, mọi người lại cảm thấy vì việc này mà được thơm lây.

Khi Edison từ châu Âu trở về, câu đầu tiên mà phóng viên báo chí hỏi:

- Ngài thực sự trở thành bá tước rồi chứ?

- Chưa.

Câu trả lời này đã làm cho phóng viên cảm thấy hơi thất vọng. Edison liền an ủi họ và nói:

- Nhưng ở nước Pháp tôi đã nhận thứ ấy rồi.

Nói rồi, Edison lấy ra huân chương cao nhất mà người Pháp dành cho người nước ngoài. Người Pháp rất vui, ép tôi đeo lên ngực. Nhưng khi gặp người Mỹ tôi lại mau chóng tháo nó ra vì tôi sợ người khác cười!

Với việc này, Edison then thùng như trẻ con.

PHÁT MINH ĐIỆN ẢNH

Sau phát minh máy ghi âm, Edison lại bắt đầu tiến hành nghiên cứu điện ảnh. Điện ảnh sớm nhất được gọi là kịch ảnh. Lúc đó có một người rất thích đua ngựa. Một hôm anh ta cùng bạn đánh bạc, cho rằng lúc ngựa lao hết tốc độ, nhất định có một khoảng thời gian bay trong không trung. Để giải đáp được điều đó, họ đặt rất nhiều máy ảnh ở bên đường đua, từ vạch kéo mở cửa đến đường chạy đua của ngựa, theo tuần tự máy sẽ chụp lấy động tác của ngựa, đó là khởi đầu của điện ảnh.

Máy ghi âm - phát minh của Edison, có thể ghi lại chuyển động của âm thanh, ông bèn muốn phát minh một thứ ghi lại sự chuyển động của mắt. Do vậy ông bắt đầu nghiên cứu

điện ảnh thủ công. Nhưng muốn thu và chiếu phim ảnh, đầu tiên cần có máy chụp ảnh có độ cảm quang cực tốt, mới có thể trong 1 giây chụp 5, 6 chục tấm phim. Hơn nữa cần có loại đế phim nhẹ không dễ hỏng. Thế là đế phim bằng kính trước đây không dùng được nữa. Những vấn đề này đều cần được tích cực cải tiến. Sau này Edison dựng một cái lán chụp ảnh ở trong viện nghiên cứu, đó là một gian nhà làm bằng gỗ hình thù kỳ quặc, mặt ngoài sơn màu đen; người của viện nghiên cứu đặt cho nó cái tên là “Maria màu đen”. Cái lán này, nóc làm kiểu đóng mở tự do, có thể lấy được ánh sáng từ các hướng. Edison đã dùng “Maria màu đen” chụp chiếu rất nhiều phim ảnh thời kỳ đầu.

Năm 1893 Edison phát minh thứ gọi là “Hộp kính”, người ta chỉ cần ném vào một đồng tiền bằng đồng là có thể nhìn qua lỗ của ống để thưởng thức phim ảnh trong cái hộp “Hộp kính” đó. Tuy đã từng áp đảo một thời nhưng nó cũng chỉ xem như một trò chơi mà thôi, nếu muốn nó trở thành một phương tiện giải trí phổ biến của mọi người, cần phải phóng to hình ảnh, khiến cho cùng lúc có đông đảo người thưởng thức được.

Khởi đầu; điện ảnh đều lấy cảnh tàu hỏa chạy, hình ảnh Nigalapaupu tả thực là chính, chỉ ngẫu nhiên xen vào một số cảnh thú vị chụp bằng kỹ thuật đặc biệt.

Về sau; qua nỗ lực của nhiều người, đã có thể chiếu hình ảnh rõ ràng trên màn ảnh cao 3,6m rộng 6m, người xem nhìn thấy hình ảnh màu sắc độ lớn của vật thực chiếu trên màn ảnh, đều kinh ngạc kêu rằng: “Kỳ tích của khoa học”. Điều

này có cống hiến rất lớn đối với điện ảnh hiện nay, khiến người làm công tác điện ảnh hiện nay chỉ cần cải tiến kỹ thuật để làm kịch bản phim ảnh.

ĐÀO MỎ - QUẶNG SẮT

Năm 1890 sản lượng quặng sắt ở vùng miền Đông giảm sút nhanh chóng, ngành quặng sắt nước Mỹ mới ở bước khởi đầu, do vậy dần dần rơi vào thảm cảnh tự diệt. Edison vì vậy muốn dùng cách đào mỏ kiểu mới điện từ do ông phát minh ngõ hầu cứu vãn sự xuống dốc của ngành quặng sắt.

Ông điều tra tỉ mỉ vùng núi dải đất Canada đến phía bắc bang Carolina, cuối cùng ở phía bắc bang New Jersey phát hiện mạch quặng phong phú. Ông gọi ngọn núi quặng này là núi quặng Edison và bắt đầu kinh doanh đào mỏ quặng sắt.

Trước tiên, Edison dời hết lớp đất bề mặt núi, sau đó dùng máy nghiền cho quặng nát, cuối cùng áp dụng công nghệ điện từ thu gom bột sắt, ép nén thành kích cỡ viên gạch để tiện chuyên chở. Quặng sắt của Edison liên tục ngày đêm tiến hành xây dựng công trình. Edison là ông già nóng tính, nói làm là làm. Lúc xây nhà kho ông lệnh cho công trình sư Smith nói:

- Trong 24 tiếng, phải san bằng mặt đất.

Đây đúng là một yêu cầu vô lý. Nhưng Smith tự đốc thúc ngay 40 công nhân, không ngủ không nghỉ chặt cây đắp đất, cuối cùng hoàn thành đúng kỳ hạn.





- Ông chủ của chúng ta ghét nhất lúc làm việc mà khinh suất, biếng nhác.

Với ngành khai thác mỏ, Phó chủ tịch Hội đồng quản trị Malory tuy là chuyên gia nhưng phương pháp đào quặng ở đây dùng là phương pháp phá vỡ tính truyền thống, đầy tính sáng tạo độc đáo; cho nên tất cả đều phải dựa vào Edison - một nguồn lực phát minh vĩ đại.

Có một công trình sư được lệnh thiết kế một loại máy đào quặng mới. Công trình sư trẻ này đã vắt kiệt tâm huyết mới làm ra 3 bản vẽ thiết kế, nhưng Edison vẫn chưa hài lòng.

- Chỉ có mấy loại này à?

- Vâng ạ.

- Chưa được, nghiên cứu nữa xem sao!

Công trình sư nghe xong bèn cãi lại:

- Tôi đã dồn hết năng lực của mình rồi, còn đâu nữa mà suy nghĩ thêm.

Edison cũng lặng lẽ nhận, hai ngày sau công trình sư vừa đến làm việc, có một tập giấy Edison đặt trên bàn không biết để làm gì. Lật ra xem, hóa ra bên trong có 48 bản vẽ thiết kế.

Do Edison không ngừng cải tiến phương pháp đào bới, lại còn yêu cầu gặt gao phải có hiệu suất cao, cho nên không chỉ chi phí đào bới giảm thấp, mà chất lượng quặng sắt cũng rất khá. Nghề khai thác mỏ của Edison vì vậy ngày càng phát triển. Đúng lúc đó xảy ra biến động lớn.

Vì ở một dãy núi của bang Minnesota, người ta phát hiện quặng phong phú, nên giá sắt do vậy mà tụt xuống.

Giá quặng sắt cũng chịu ảnh hưởng theo. Mỗi tấn đang là 6 đô la 50 xu nay tụt xuống còn mỗi tấn là 3 đô la 50 xu. Nỗ lực bền bỉ của Edison trong 8 năm qua, sự nghiệp lớn mà Edison dốc toàn bộ tài sản vào, do bị biến động mạnh về giá cả, tất cả đều biến thành bong bóng xà phòng. Khi Edison quyết định đóng cửa mỏ sắt, đã gánh một khoản nợ vài trăm ngàn đô la, mọi chủ nợ đều dồn dập tới. Tốt hơn cả là Edison cùng những người cộng sự xuống núi trở về West Orange.

Đoàn của Edison ở trên xe lửa bàn kế hoạch sau này. Cuối cùng họ quyết định áp dụng kinh nghiệm quá trình khai thác mỏ để xây dựng một nhà máy xi măng. Edison còn quyết định dồn toàn bộ sức lực cho phát minh ắc quy.

Không những sự nghiệp khai thác quặng sắt của Edison kết thúc, mà còn nợ nần chồng chất, nhưng ông vẫn không cảm thấy thất vọng.

Sau này Edison nhớ lại khoảng thời gian khai thác quặng sắt đã nói:

- Ở đây làm việc trong vòng 5 năm là thời gian tôi thấy thoải mái nhất. Công việc tuy rất bận, nhưng không phải bận tâm việc vặt vãnh khác. Không khí ở đây trong lành; chúng tôi sống rất đạm bạc nhưng tinh thần thì rất thoải mái. Chúng tôi thu được không ít kinh nghiệm. Có một ngày nào đó, những kinh nghiệm này sẽ có ích cho xã hội và cho đại chúng.



PHỤC VỤ XÃ HỘI

***Edison coi mình như sĩ quan hải quân,
đã đảm nhận công việc lâu dài ở bộ hải quân.***

SẢN XUẤT XI MĂNG

Trong cuộc sống, con người có thành công cũng có thất bại. Một con người sau lúc thất bại mà không hiểu được ý nghĩa của thất bại thì người đó cũng chẳng còn hy vọng gì nữa.

Sự nghiệp khai thác mỏ của Edison tuy bị thất bại thảm hại, nhưng ông không nản lòng; ông mau chóng suy nghĩ làm thế nào vận dụng kinh nghiệm đã có để lại lập ra một sự nghiệp mới. Cuối cùng ông quyết định sản xuất xi măng.

Sự lựa chọn này của Edison là đúng đắn. Những việc làm nghiền ray đá, phơi khô đá quặng v.v... mà trước đây khai thác quặng sắt phải làm đều áp dụng được trong quá trình sản xuất xi măng. Hơn nữa lúc này đúng là thời kỳ công nghiệp nước Mỹ hưng thịnh, nhu cầu xi măng trong 5 năm đã tăng gấp hai lần.

- Gỗ còn bị mục, đá và gạch còn bị vỡ hỏng, nhưng kiến trúc xi măng cốt thép thì rất khó hỏng. Cứ nhìn đền đài La Mã cổ đại thì biết, nó chẳng vẫn kiên cố như lúc xây dựng đó sao.

Nhưng đối với việc sản xuất xi măng ông hoàn toàn xa lạ. Ông bắt đầu đọc sách và tài liệu liên quan đến xi măng. Không lâu sau người cộng sự vui mừng hơn hở đến:

- Bây giờ có thể yên tâm rồi. Vốn đã chuẩn bị đủ, thủ tục thành lập công ty cũng đã làm xong rồi, đất để xây dựng

nhà máy cũng đã tìm được, chỉ chờ mỗi công trình sư chuyên ngành đến thiết kế nhà máy.

Đang đọc sách, Edison ngẩng đầu lên nói:

- Để tôi thiết kế.

Thế rồi ông vào phòng bản đồ ở trên gác của viện nghiên cứu mở ra tờ giấy rất lớn trên bàn vẽ, vừa trao đổi với đồng nghiệp vừa bắt đầu thiết kế nhà máy. Ông không ngủ không nghỉ mà làm việc suốt trong 24 tiếng để hoàn thành bản vẽ thiết kế của nhà máy.

Nhà máy xi măng trước đây bụi rất nhiều, nghiêm trọng nhất là xưởng đóng gói. Vì vậy Edison áp dụng phương pháp cơ giới chống bụi bay đầy trời.

Edison còn cải tiến lò sấy cao 18m đường kính trong 1,5m trước đây, thành lò cao 45m đường kính trong 2m70. Tập đoàn sản xuất xi măng này với vốn ít, trong thời gian rất ngắn đã phát triển thành ngành nghề lớn đứng vị trí thứ 5 của nước Mỹ. Điều đó nhờ vào thiết bị “Lò cao” một cách đắc lực, bởi vì thành bại trong sản xuất xi măng là ở lò. Edison còn quả quyết nói:

- Tôi tin rằng lò này một ngày chắc chắn sản xuất được 1000 thùng xi măng.

Khi bắt đầu thử, sản lượng của lò mới này mỗi ngày khoảng 400 thùng, Edison vẫn chưa hài lòng lắm; đợi đến lúc phương pháp thao tác dần dần thuần thục, sản lượng đạt ngay 550 thùng. Không lâu sau sản lượng ngày càng tăng đạt tới 650 thùng. Nhưng Edison vẫn chưa hài lòng.

- Chỉ mới thế thôi! Thật không có cách nào ư? Tôi nghĩ điều này không thể tại lò, mà vấn đề ở chỗ cách thao tác. Cái lò này một ngày nhất định sản xuất được 1000 thùng.

Về sau qua chỉ đạo của Edison, mọi người thao tác lò càng thêm thuần thục, sản lượng đạt được 900 thùng.

Cuối cùng đạt tới 1000 thùng, thậm chí còn đạt đến 1100 thùng vượt qua số lượng mà Edison dự tính.

XÂY DỰNG CHỖ Ở CHO CÔNG NHÂN

Sau khi thành lập xưởng xi măng, Edison đang nghiên cứu ắc quy ở viện nghiên cứu West Orange, nên rất ít khi đến nhà máy xi măng mà chỉ căn cứ báo cáo gửi từ nhà máy tới. Trí nhớ của Edison thật phi thường, khi nhà máy xi măng sắp hoàn thành, Edison đã từng trực tiếp đi kiểm tra. Lúc đi thị sát công trường, ông không cần ghi chép, mãi sau khi về đến nhà ở West Orange, ông mới mang sổ ra ghi sự việc từng mục một mà ban ngày đã nhìn thấy. Nghe nói những điều ông ghi lại từ trí nhớ có tới gần 600 mục. Ông còn chỉnh lý phân loại rồi gửi cho Tổng công trình sư, yêu cầu ông ta theo chỉ thị của Edison mà thi công.

Edison kinh doanh công nghiệp xi măng quả nhiên rất thành công. Trong vòng 3 năm chỉ tính số dư lời về công nghiệp xi măng và Công ty máy ghi âm Edison đã trả xong nợ của việc khai thác quặng sắt.

Tiếp theo Edison còn làm nhà ở cho công nhân sạch sẽ kiên cố lại chi phí thấp.

Chỗ ở mà Edison xây dựng đơn giản chỉ dùng gỗ hoặc sắt làm sẵn một số khuôn mẫu, sau đó đổ xi măng vào trong khuôn đó, một lúc sau có thể đúc được nhà rất kiên cố.

Lúc đó các chuyên gia đều nhất trí cho rằng: xi măng không thể chảy vào những chỗ phức tạp ở trong khuôn. Hơn nữa phần tương đối nặng trong hỗn hợp này sẽ chìm xuống dưới còn phần nhẹ sẽ nổi lên trên.

Nhưng Edison không đồng ý với cách nhìn nhận này. Ông liền rút vào phòng nghiên cứu để thí nghiệm. Cuối cùng hoàn thành phương pháp chế tạo xi măng không có khuyết điểm đó.

Sau khi Edison phát minh phương pháp này, những người có thu nhập thấp của nước Mỹ đều có thể làm được căn nhà đơn sơ cho họ.

NGHIÊN CỨU ẮC QUY

Trong vô vàn những phát minh của Edison, phát minh gặp khó khăn nhiều nhất, cũng khổ tâm nhất phải kể đến ắc quy. Phải mất 15 năm trời, Edison mới nghiên cứu xong ắc quy.

- Bây giờ ắc quy trên thị trường còn nhiều khuyết điểm nghiêm trọng. Ban đầu nghĩ rằng có thể dùng sulfat chì làm ắc quy, cách nghĩ này là sai hoàn toàn.

Edison nói như vậy, nhưng điều đó cũng làm phát minh

của Edison càng thêm khó khăn. Vì như thế, ông không thể không bỏ hết đi tất cả lý luận và thực nghiệm trước đây, một mình đi khai phá vùng đất mà người trước chưa đi qua.

Lúc mới bắt đầu, mọi việc thật ảm đạm. Tuy đã dùng nhiều kim loại và dung dịch hóa chất làm hàng nghìn thí nghiệm, nhưng Edison vẫn chưa phát hiện bất cứ yếu tố có lợi nào.

Vì lúc làm thí nghiệm cần thao tác tinh vi, không thể đeo găng tay cho nên da đầu ngón tay của Edison bị ăn mòn.

Tuy vậy ông vẫn không chùn bước. Cuối cùng Edison phát hiện sắt và bạc là nguyên liệu thích hợp nhất làm ắc quy. Nếu có người hỏi ông bí quyết trong phát minh, ông luôn trả lời:

- Suy nghĩ cẩn thận, sau đó cố gắng làm.

- Tôi nghĩ “giới tự nhiên” không phải không có tình, chỉ cần ta chịu khó đi tìm kiếm, chúng nhất định không giấu kỹ bí mật. Edison luôn giữ vững niềm tin ấy, cố gắng không mệt mỗi tiến hành nghiên cứu ắc quy.

Edison trải qua nỗ lực 10 năm cuối cùng hoàn thành ắc quy “kiểu E” được thị trường chấp nhận. Đơn đặt hàng bay đến như bướm bướm, nhà máy ngay lập tức khởi sắc hẳn lên.

Nhưng khi phúc tra báo cáo của phân xưởng, bỗng ông kêu to:

- Ôi, hỏng rồi!

- Có chuyện gì, viện trưởng?

- Anh xem này!

Edison rút ra một bản báo cáo, đưa cho cấp dưới xem, trong đó viết:

- Kết quả rất tốt, nhưng có lúc hiệu thế tụt thấp.

Qua kiểm tra sản phẩm không tốt này, trong 5000 chiếc ắc quy gần 20 chiếc bị loại. Nhưng trừ phi về mọi mặt đều đạt đến mức hoàn mỹ còn bằng không Edison không cảm thấy vừa ý. Cuối cùng ông quyết định nhà máy từ nay ngừng sản xuất cho đến lúc khuyết điểm được khắc phục.

Kể từ đó, những ắc quy đã tốn nhiều công sức mới làm được ấy xếp vào kho; họ lại bắt đầu công việc nghiên cứu lâu dài. Họ phải trải thêm thời gian thực nghiệm 5 năm gian khổ nữa mới hoàn thành loại ắc quy “kiểu A” chống rung, có tuổi thọ cao.

Do ắc quy của Edison chịu được chấn động, lúc đầu luôn được dùng trên ô tô, về sau do tàu ngầm phát triển, giá trị của nó càng cao. Tàu ngầm có thùng lớn bằng thép cung cấp oxygen, ắc quy lúc đầu thải khí sulfuro độc, muốn loại bỏ không được. Từ khi Edison dùng sắt và bạc làm bình ắc quy thì không có khí độc nữa, nên tàu ngầm hầu như đều dùng loại ắc quy này.

Loại ắc quy tàu ngầm dùng có tuổi thọ bao nhiêu?

Edison rất quả quyết nói với Bộ hải quân:

- Nếu bảo dưỡng tốt và châm nước đều, sau 4 năm tính năng của nó vẫn không thay đổi.

- Ôi, dùng được 4 năm! Một vị tướng hải quân rất kinh ngạc hỏi, Edison thông thả trả lời:



- Đúng vậy, 4 năm, hoặc 8 năm, có khả năng lâu hơn tàu ngầm.

Ắc quy “kiểu A” sau năm 1909 bắt đầu xuất bán. 5 năm sau Edison nghiên cứu cải tiến và hoàn thành sản phẩm tối hảo, trong thời gian này, ông còn tiến hành nghiên cứu các phát minh mới khác. Trong các công việc phát minh của ông, việc hoàn thành máy ghi âm dạng đĩa tròn là quan trọng nhất, có thể nói đó là công việc trọng tâm của ông. Ông đặc biệt tốn 7.000.000 USD xây nhà máy, gấp rút chế tạo máy ghi âm dạng đĩa tròn. Nhưng, tối ngày 9 tháng 7 năm 1914, nhà máy chế tạo đĩa tròn bỗng bị cháy, 6 nhà xưởng bị thiêu hủy, 7 nhà lầu đúc bê tông cũng bị hỏa thần thăm hỏi cả; do cứu viện không kịp, chỉ trong nháy mắt toàn bộ thiết bị hóa thành mây khói.

Lần hỏa hoạn này, do phí bảo hiểm chỉ có 2.000.000 USD nên Edison tổn thất quá lớn. Nhưng trong ngọn lửa rừng rực và tiếng nổ ùng ùng, Edison vẫn rất bình tĩnh chăm chú theo dõi công việc cứu chữa của đội viên đội cứu hỏa.

Sau hỏa hoạn nhiều người đến an ủi ông, Edison vẫn bình tĩnh nói với những người đến ủy lạo ông:

- Tôi tuy đã 67 tuổi rồi, nhưng chưa già đến nỗi không làm lại được. Tôi trước đây cũng đã nhiều lần bị tổn thất lớn, nhưng tôi còn vận may, không có thời gian rỗi để mà đau khổ.

Sau ngày bị hỏa hoạn, Edison động viên 1500 người thu dọn hiện trường, tái thiết lại nhà máy. Hỏa hoạn tuy thiêu

cháy cơ sở kinh doanh của Edison, nhưng không thể đốt cháy được ý chí kiên định của ông.

TỔNG HỢP ACID CARBONIC (H_2CO_3)

Lúc thế chiến thứ 1 bùng nổ, rất nhiều người đều hy vọng Edison đem năng lực phát minh vĩ đại của ông dùng vào việc phát triển vũ khí.

Nhưng với cuộc chiến tranh tương tàn của nhân loại, Edison hoàn toàn không ủng hộ vì ông là người yêu chuộng hòa bình.

Vì vậy chiến tranh vừa bắt đầu, công việc mà Edison làm không phải là phát minh vũ khí mà là nghĩ cách cứu vớt giới sản xuất. Chỉ như vậy mới mang lại nhiều phúc lợi cho nhân dân và nước Mỹ.

Sau khi chiến tranh bùng nổ, acid carbonic (H_2CO_3) vốn nhập khẩu từ nước Đức nay bị cắt đứt nguồn. Ở Mỹ, người sử dụng acid carbonic nhiều nhất phải kể đến Edison. Để chế tạo đĩa tròn của máy ghi âm, một ngày ông dùng đến 1 tấn rượu acid carbonic (anhydric carbonic) khan. Đồng thời acid carbonic còn là chất cháy nổ, nguyên liệu cần thiết cho y học và mỹ thuật.

Dù gặp trở ngại, nhưng Edison rất thư thái nói rằng:

- Nếu dầu hỏa của Mỹ không tạo ra acid carbonic dễ dàng thì phải tổng hợp để làm ra.

- Nhưng phương pháp tổng hợp để làm ra acid carbonic rất phức tạp, phí tổn rất cao.

Các nhà hóa học đều phản đối phương pháp trên. Nhưng Edison không vì vậy mà chán nản, ông lại tiếp tục nghiên cứu. Có 6 phương pháp tổng hợp acid carbonic. Ông bắt đầu thực nghiệm ngay, đến tối ngày thứ 3 ông phát hiện phương thức tốt nhất là cách cho phản ứng acid mạnh với đá vôi. Sau khi quyết định phương pháp, ông lập tức động viên 40 nhà thiết kế và nhà hóa học bắt đầu làm việc. Ông chia họ thành 3 nhóm một ngày 24 tiếng luân phiên làm việc. Ông cũng tự ở lại viện nghiên cứu. Họ chỉ tốn 17 ngày để hoàn thành công việc mà lẽ ra phải làm từ 6 đến 9 tháng. Đến ngày thứ 18, một ngày đã có thể sản xuất khoảng 320 kg acid carbonic.

Sau đó ông lại mở rộng nhà máy. Giữa năm 1915 acid carbonic không chỉ tự cấp tự túc, mà những nhu cầu khác về benzen (C_6H_6), naphthaline ($C_{10}H_8$) cũng đều tự cung ứng được cả.

Đồng thời, Edison còn tổng hợp được anilin và các dẫn suất của nó, vì thế mà cứu vãn được ngành giấy da của Mỹ, khiến công nghiệp sợi và cao su của Hoa Kỳ không đến nỗi thiếu thuốc nhuộm mà đình đốn.

PHỤC VỤ ĐẤT NƯỚC

Ngày 7 tháng 7 năm 1915, Edison nhận được bức công văn của Tư lệnh Hải quân gửi đến.

Lúc đó hải quân đang có kế hoạch lập thêm một cục, quản lý phát minh, động viên tiềm lực phát minh của dân chúng. Bức thư này mời Edison hỗ trợ.

Ông rất nhanh chóng nhận lời. Sau đó Tư lệnh Hải quân cùng Edison trao đổi rất nhanh để định ra kế hoạch hợp tác.

Ngày 7 tháng 10 năm 1915 Tư lệnh Hải quân quyết định thành lập “Cục cố vấn hải quân”, Edison được cử làm Cục trưởng. Nhưng do Edison không muốn vì công việc sự vụ mà ảnh hưởng đến nghiên cứu, cho nên chức vụ Cục trưởng để vị khác đảm trách, ông chỉ nhận chức Tổng tài.

Công việc đầu tiên của Edison là điều tra với quy mô lớn về nguồn vốn của quốc gia thời kỳ chiến tranh. Nhất là điều tra thật kỹ việc chuyển từ công nghiệp chế tạo sang công nghiệp quân nhu. Công việc này tiến hành trong 5 tháng.

Cuối năm 1915, Edison bị viêm phổi rất nặng. Đây là lần thứ năm ông bị bệnh nặng. Có một thời gian ông đã cận kề với cái chết, bệnh tình hơi đỡ một chút, ông đòi hộ lý cho xem báo chí.

Bác sĩ khuyên ông, khi bệnh nặng mới khỏi, tốt nhất là đến Florida tĩnh dưỡng một thời gian, nhưng ông không nghe, vẫn cứ xây một viện nghiên cứu nhỏ ở West Orange, lại bắt đầu việc nghiên cứu say sưa.

Sau khi Mỹ tham chiến, Edison giao toàn bộ công việc nghiên cứu phát minh cho các trợ lý làm. Trong thời gian hai năm, ông dành toàn bộ tinh lực cho công việc của hải quân. Những người làm việc dưới quyền của Edison, có người là trợ lý chọn từ viện nghiên cứu đến, có người là cán bộ nghiên cứu trẻ tuổi của các trường đại học, có người là nhân viên kỹ thuật xuất sắc của các công ty doanh nghiệp v.v.. tổng số khoảng 50 người. Ông chỉ huy số nhân viên nghiên cứu có năng lực này để tiến hành nghiên cứu ứng dụng trong thời chiến.

Tư lệnh Hải quân từng nhớ lại:

- Ngài Edison như một sĩ quan hải quân, trong những năm tháng lâu dài đã đảm nhận công việc ở hải quân, hoặc thời gian dài đi biển để thị sát những vấn đề cần phải giải quyết.

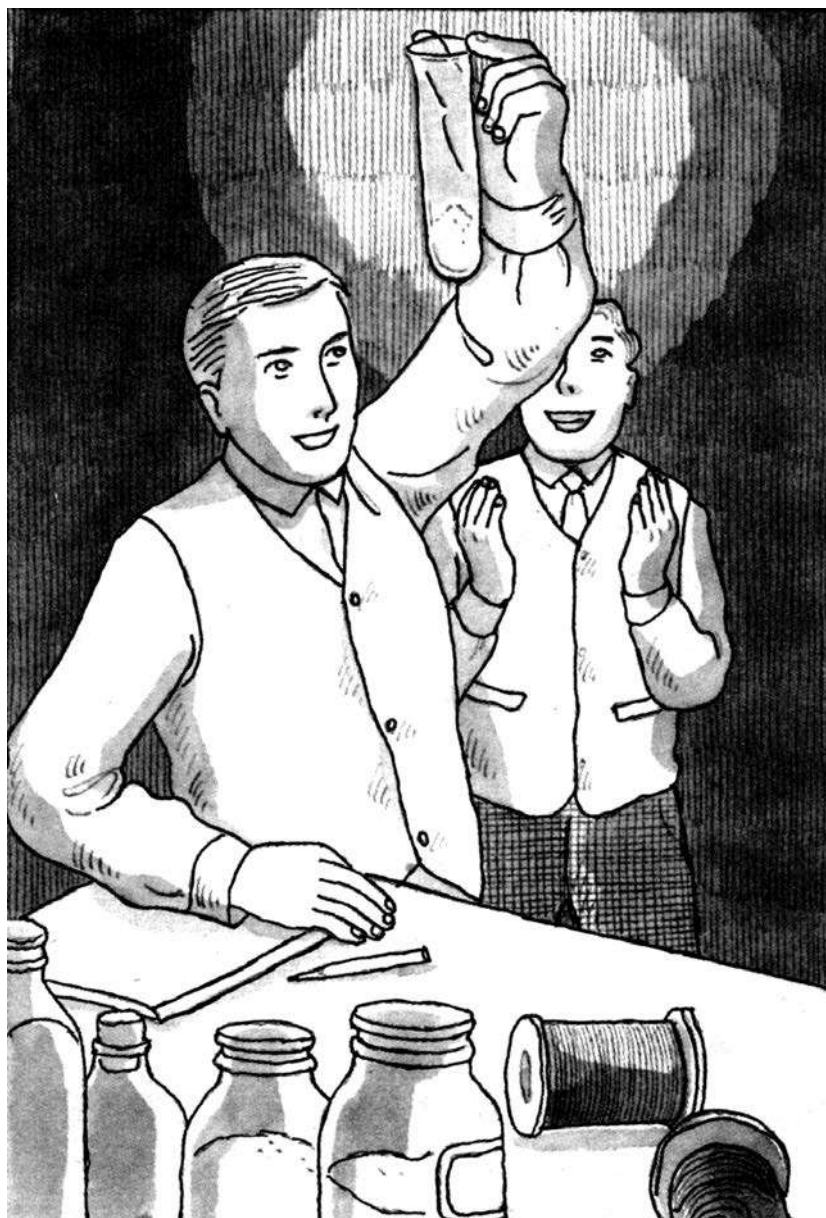
LẠC ĐƯỜNG CỦA GIỚI PHÁT MINH

Sau khi chiến tranh kết thúc, quay về cuộc sống của nhà phát minh, Edison đã trên 70 tuổi.

Một hôm ông cười lớn nói với người bạn:

- Những phát minh của tôi đề cập đến quá nhiều vấn đề rồi, tôi hình như bị lạc trong rất nhiều phát minh ấy.

Đúng vậy, trong những phát minh quan trọng ngày nay, hầu như có thể nói không có phát minh nào mà ông không tham dự vào. Nhưng, dù là nhà phát minh lớn, không phải



ngghiên cứu nào của ông cũng thành công. Nói thêm rằng, phương pháp của Edison là đồng thời kết hợp nhiều loại phát minh. Khi ông thấy trong đó phát minh tương đối quan trọng sắp hoàn thành, ông dồn toàn lực vào việc đó, việc nghiên cứu khác tạm ngưng.

Edison đã từng nghiên cứu máy bay lên thẳng nhưng không thành công.

Nhân kỷ niệm sinh nhật năm 1923, Edison đã nói:

- Thời đại máy bay trực thăng sắp đến rồi, tôi vẫn luôn tin rằng nó sẽ đến. Trước khi anh em Wright chưa bay thử, có một người gửi đến 1000 đô la, yêu cầu tôi làm thử nghiệm máy bay. Tôi liền bắt đầu nghiên cứu máy bay trực thăng. Để làm cần đẩy lên thật nhẹ, tôi đã từng thiết kế động cơ đốt trong với nhiên liệu là thuốc súng. Loại máy đốt trong này là dùng băng giấy điện tín đã được nitrát hóa, làm thành thuốc súng, nhồi vào trong xy lanh, sau đó dùng tia lửa điện để kích nổ. Hiệu quả rất tốt, nhưng vì có một trục lý bị thương do bóng, tóc của tôi cũng bị cháy, nên không thực nghiệm tiếp nữa. Nhưng đây cũng chỉ là thí nghiệm mà thôi. Tôi hiện nay vẫn cho rằng đó là phương pháp tốt nhất, cũng là phương pháp có thể thành công nhất.

Sau nữa là phát minh liên quan đến máy thu âm vô tuyến điện. Edison từ khi còn trẻ đã thích nghiên cứu thông tin vô tuyến điện. Ông đã từng phát minh phương pháp phát vô tuyến điện cho xe lửa trong tình trạng đang hoạt động, thu được hiệu quả rất tốt. Về sau cũng rất thành công khi thông tin trên cự ly tương đối dài. Ông cũng đã từng ngẫu

nhiên phát hiện sóng điện từ làm cơ sở cho máy thu âm vô tuyến điện hiện đại. Ông đã từng cùng các trợ lý nghiên cứu gần một tháng. Rất tiếc trước lúc ông phát hiện được giá trị đích thực của sóng điện từ thì phải ngừng lại giữa chừng công việc nghiên cứu này.

Năm 1884 khi Edison đang nghiên cứu đèn điện ánh sáng trắng, ông đã phát hiện hiện tượng kỳ lạ gọi là “hiệu ứng Edison”. Nếu không có phát hiện này, đến hôm nay chúng ta chưa thể thu phát được vô tuyến điện, cũng không có được điện thoại vô tuyến đường dài. Bóng đèn chân không có được nhờ hiện tượng này.

Năm 1895 sau khi Rontgen phát hiện tia X quang không lâu, Edison cùng các trợ lý làm thêm thí nghiệm về tia này, nhằm nghiên cứu tính chất không rõ của tia này nên được Rontgen đặt tên là “X”. Ông thí nghiệm tinh thể các chất hóa học, kết quả phát hiện Vonfram⁽¹⁾ là chất có khả năng nhất phát ra huỳnh quang khi có tia X quang, bèn dùng nó làm tấm huỳnh quang và đèn huỳnh quang. Edison được vinh dự đặt tên là “vua phát minh”. Cho đến năm 1910, ông có 1328 bằng bản quyền sáng chế phát minh. Đây là con số thật vĩ đại.

(1) Kim loại khó nóng chảy nhất trong tất cả các kim loại (3410°C)



NHỮNG NĂM CUỐI ĐỜI CỦA NHÀ PHÁT MINH

***Ở lại thế gian cũng tốt, nếu không cũng chẳng sao.
Dù sao tôi cũng đã dốc hết sức lực cho đời.***

EDISON LẠC QUAN

Sau khi qua tuổi 70, Edison đã là cụ già đầu tóc bạc phơ, nhưng vẫn hăng hái, đôi mắt sáng long lanh có thần, có tính hóm hỉnh hài hước, có lúc vẫn không thay đổi thói quen cũ nghịch ngợm; đối với bất cứ việc gì ông vẫn tỏ ra lạc quan. Nhưng khi đã làm việc thì thái độ khác với lúc thường, cười nói mà chăm chú chuyên tâm vào công việc.

Một nhân viên của viện rất tò mò hỏi Edison, nói:

- Thưa viện trưởng, ngài định nghiên cứu đến bao nhiêu tuổi ạ?

- Cho tới ngày tôi chết. - Ông trả lời không chút đắn đo.

Mỗi ngày ngoài giờ ăn và ngủ, toàn bộ thời gian còn lại đều dành cho nghiên cứu thực nghiệm. Trong một ngày gần như ông làm việc trên 16 tiếng, có lúc thậm chí làm việc liên 3, 4 ngày, phải xong việc mới đi ngủ, hôm sau lại tiếp tục làm việc. Edison thể lực dồi dào, ông cho rằng có được là do ăn uống. Ông chủ trương hút thuốc, uống rượu, cà phê không nên quá độ để giữ gìn sức khỏe; ông cho rằng người ta bình thường ăn nhiều quá, nên giảm bớt 1/3 hoặc 1/4, như thế có thể trẻ lâu.

Sức khỏe tốt khiến Edison làm việc không mệt mỏi. Ông là người chuộng lao động, rất ghét người chơi bời lêu lổng.

Vì vậy mỗi khi có nhân viên mới đến, nhân viên cũ của viện đều bảo họ rằng:

- Muốn được viện trưởng biết tới, cách tốt nhất là chịu khó làm việc, hai tay lúc nào cũng rất bận mới được. Ông ghét nhất người chỉ làm giả vờ.

Edison là người lạc quan, thất bại rồi ông lại tiếp tục làm để tiến tới mục tiêu.

Nhưng Edison không cho rằng mình là thiên tài. Ông cho rằng thiên tài là 10% cảm hứng và 90% toát mồ hôi. Ngoài cái trời cho càng cần phải nỗ lực hơn người khác mới được.

Edison luôn yêu thương cấp dưới. Một lần một nhân viên của viện nghiên cứu đứng trước ủy viên của Cục điều tra, không giải thích được, thật may, Edison giúp anh ta giải thích vấn đề. Khi ủy viên điều tra đi rồi, Edison giúp anh ta sửa chữa sai lầm.

Sau khi bị đánh vào tai từ lúc thiếu thời ở trên tàu hỏa, tai phải của Edison từ đó bị điếc. Nhưng ông chẳng bận tâm tới, nói:

- Tai có điếc một chút cũng chẳng sao, nhờ đó tôi có thể chỉ nghe được những lời mà tôi muốn nghe.

Sau khi qua tuổi 70, tai điếc của Edison càng ngày càng tệ, nhân viên của viện phải ghé sát bên tai ông lớn tiếng báo cáo kết quả thực nghiệm với ông. Sau khi nghe xong, ông hỏi lại tỉ mỉ tình hình.

Dù tuổi tác đã cao, chất vấn và phê bình của Edison vẫn còn sắc sảo. Nhân viên của viện bị ông chất vấn đến nơi đến chốn, thường chống đỡ không nổi, nhưng họ vẫn tranh cãi.

Đôi bên tuy thường tranh luận gay gắt, nhưng Edison trong thâm tâm luôn biểu dương họ, nhân viên của viện cũng đều tận trung kính yêu nhà phát minh lão thành.

CUỘC SỐNG Ở NHÀ

Ngôi nhà Glemont trang hoàng rất lộng lẫy, nhưng cùng với mái đầu dần dần điểm bạc của nhà phát minh, nó cũng dần hòa chung với chủ nó làm một.

Gian ở đầu tiên của bà Edison đẹp và rộng rãi trong đó đặt một chiếc đàn Piano. Edison thường thích ngồi trên ghế thư giãn lắng nghe bà chơi bản nhạc Bethoven.

Phòng ở đầu tiên của họ nằm một góc của gian chính, từ cửa sổ có thể ngắm cảnh đẹp của New Jersey. Thông thường các buổi tụ họp sau bữa ăn tối và các buổi đàm đạo với bạn bè thân thiết đều diễn ra ở nơi này.

Tầng 2 có một gian lớn là phòng thư viện, trên giá xếp đầy các loại sách, trong đó không ít là sách văn học.

- Về văn học ông thích xem loại sách nào? - Có người hỏi.

Edison trả lời:

- Lúc còn trẻ, tôi thích xem nhất là tác phẩm của Victor Hugo, nên lúc tôi làm nhân viên phục vụ ở miền Tây đã bị người ta gọi là Victor Hugo Edison.

Edison cuối đời thích ngồi ghế xích đu ở phòng đọc sách. Ông thường đọc sách đến 1, 2 giờ khuya.



TRỞ LẠI CUONG VỊ

Năm 1929 ở thành phố Atlantic cử hành lễ kỷ niệm đèn điện 50 năm. Các nước châu Á châu Âu đều cử người đại diện cho mấy tỉ nhân dân trên thế giới đến dự lễ chúc mừng nhà phát minh vĩ đại.

Trên hàng ghế đầu những danh nhân trên thế giới. Phu nhân Mina Edison nhìn thấy sắc mặt của Edison không tốt lắm, trong lòng lo lắng. Sau khi tổng thống Hoover diễn thuyết xong, tiếp theo Edison đáp từ ngắn gọn. Khi ông đáp từ xong, đột nhiên ngã xuống hôn mê. Bà Mina bèn dìu ông vào phòng nghỉ, mời bác sĩ của tổng thống đến khám. Sau khi bác sĩ nhỏ vài giọt adrénaline, Edison mới dần dần mở mắt ngồi dậy.

Lễ chúc mừng kết thúc, Tổng thống Hoover cũng đến thăm vị bác sĩ.

- Thưa tổng thống, xin hãy yên tâm, nguy hiểm đã qua rồi.

Hoover yên tâm đáp chuyến tàu ngay tối hôm đó trở về Nhà trắng.

Nhưng ngày đông năm sau, khi đến Florida tránh lạnh, Edison lại bị bệnh.

- Không nên quấy rầy ông, mọi thứ quanh ông ấy không nên thay đổi, để ông ấy như vậy sẽ tốt hơn. - Bác sĩ nói.

Lần này ông bị viêm phổi nặng, bệnh tình kéo dài mấy tháng trời, Edison cảm thấy không chịu nổi. Về đến Glemont, mọi người đều cho rằng tình hình không ổn.

Không lâu sau Edison lại xuất hiện ở viện nghiên cứu. Sắc mặt ông xanh xao, thân hình gầy yếu, lưng cũng đã còng, nhưng khi ngồi đối mặt với bệ thí nghiệm, nhà phát minh lão thành, lại mỉm cười vẻ mãn nguyện.

Ông nhìn những lọ hóa chất trên giá gỗ, máy móc trên bệ thực nghiệm tất cả đều giống với giai đoạn ở Newark, tâm tư của Edison lại trở về với những ngày xưa ấy.

ÁNH HOÀNG HỒN

Khi Edison từ biệt thự Florida trở về tình trạng sức khỏe tốt lại, ông nói:

- Tôi ít nhất còn làm việc được 15 năm nữa, đến lúc 100 tuổi mới nghỉ hưu, trước lúc nghỉ hưu, tôi cần nghiên cứu cho hết toàn bộ những ý niệm ở trong đầu.

Lúc đó ông vẫn nghiên cứu trích Nitơ trong không khí, nhưng đa số thời gian là làm thí nghiệm luyện cao su từ tạp thảo. Bất cứ thực vật nào nếu có thể trích ra được cao su ông đều làm thí nghiệm.

- Trong mấy năm hứng thú của Edison đều tập trung vào cao su. Trong các buổi nói chuyện ở gia đình, tất cả đều xoay quanh chủ đề cao su. Chúng tôi bàn luận về cao su, suy nghĩ về cao su, mơ giấc mơ về cao su. Edison không cho phép trong đầu mình có ý niệm khác, bởi vì ông cảm thấy công việc này vẫn chưa hoàn thành. Trừ công việc hiện đang tiến hành ra, ông không nhìn nhận không nghe ngóng,

không suy nghĩ, không làm bất cứ việc gì khác. Nếu bạn có thể tưởng tượng ra được con người mà họ sống với trạng thái quên mình cao nhất thì đó là trạng thái lúc làm việc của con người Edison. - Bà Edison nói như vậy.

Ngày 11 tháng 6 năm 1931, trên hàng ghế của buổi đại hội Hiệp hội đèn điện toàn quốc tại thành phố Atlantic, Edison nói chuyện lần cuối cùng với thế giới. Ông nói:

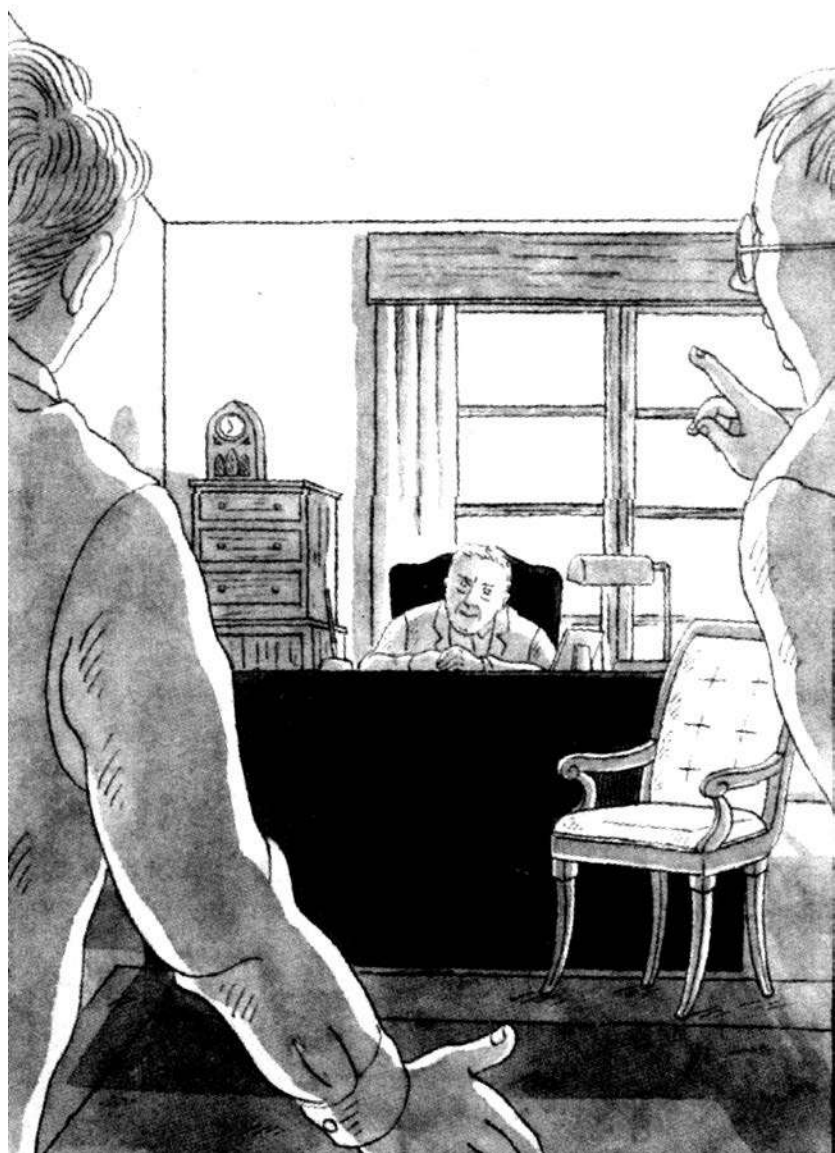
- Tôi muốn tặng các vị một câu nói, đó là cần có dũng khí. Tôi đã sống thọ lắm rồi, tôi đã tận mắt nhìn thấy biến chuyển của lịch sử, cũng đã chứng kiến nhiều giai đoạn xã hội đi xuống. Nhưng cứ sau mỗi lần như vậy, nước Mỹ lại càng lớn mạnh, càng phồn vinh. Mong rằng các vị cũng có tinh thần dũng cảm tiến lên giống như các vị tiền bối. Tự tin - tiến lên phía trước!

Đó là lời di chúc của nhà phát minh lớn dành cho thiếu niên nước Mỹ và thiếu niên toàn thế giới.

Edison có thói quen lạ lùng, chỉ cần nghĩ đến bất kỳ việc gì cần ghi lại, ông chẳng cần biết sổ ghi là lộn ngược hay xiên xẹo, cứ nhắc bút lên là chỉ có ghi.

Nhưng hôm đó, tay của ông run không viết được chữ, ông cảm thấy như sương mù dày đặc ngập tràn trong óc. Sau khi run rẩy ghi vài ký hiệu, đến cả sổ tay cũng không xếp lại, ông về nhà ngay.

Thời gian này ông chỉ nằm trên giường và ngồi trên ghế bành qua ngày. Đến lúc nhà phát minh lão thành này hiểu ra vấn đề thì ông đã không làm việc được nữa, ông bỗng tuyệt vọng về cuộc sống, ông nói:



- Nếu những việc tôi có thể làm đều phải kết thúc, tôi vui vẻ đến thế giới đó. Còn cứ kéo cái thân xác bệnh hoạn vô dụng này chỉ thêm gánh nặng cho người vợ thân yêu thì chi bằng sớm xa rời nhân thế này còn tốt, không thì chẳng ý nghĩa gì. Tôi muốn ra đi.

Có một lần ông đòi ngồi trước bàn, người nhà dìu ông ngồi trên ghế nhỏ, nhưng rồi ông nhào người trên bàn ngủ thiếp đi.

Ngọn lửa của sự sống dần dần tắt.

- Ông có nghĩ tới cuộc sống sau cái chết chưa? - Mục sư hỏi ông.

- Tôi không quan tâm điều ấy. - Ông về hồ hững trả lời.

Edison ngày một yếu đi, mấy tuần cuối, trừ phi bà Edison tự tay phục vụ, ông không chịu ăn uống.

Một hôm hai đồng sự vội vàng chạy đến, nói:

- Thưa ngài, thí nghiệm trích cao su từ tạp thảo đã thành công rồi!

Nghe xong, Edison như từ trong giấc ngủ mê man tỉnh lại, mỉm cười.

Giờ đây thế gian này chẳng còn cái gì đáng để ông lưu luyến nữa, hầu như cả ngày ông chìm trong giấc ngủ. Một hôm, ông bỗng mở mắt nói:

- Ôi! Thật là đẹp!

Cuối cùng ngày 18 tháng 10 năm 1931, ông ra đi mãi mãi.

DI SẢN ĐỒ SỘ

Thomas Alva Edison đã tạ thế vào lúc 3 giờ 20 phút sáng ngày 18 tháng 10 năm 1931.

Tin này được điện thoại, điện tín, máy thu âm do ông phát minh truyền rất nhanh vượt qua lục địa, đại dương đến mọi nơi trên khắp thế giới.

“Ôi! Nhân vật vĩ đại nhất thế giới đã qua đời rồi!”

Ân huệ mà con người đương đại nhận được từ Edison không thể nào tính được. Chúng ta không thể tưởng tượng được nếu không có Edison, nền văn minh của thế kỷ 20 sẽ như thế nào. Nhờ thiên tài và nỗ lực của ông, ngày nay thế giới mới có thời đại của ánh sáng.

Trong cả cuộc đời của Edison, chỉ riêng bằng bản quyền sáng chế phát minh mà ông giành được ở nước Mỹ là 1099 bằng, cộng thêm bản quyền kiểu mới và nhãn hiệu thương phẩm có 1500 thứ; ngoài ra cộng thêm bằng bản quyền sáng chế phát minh ông giành được ở 24 quốc gia khác số lượng đạt trên 3000 loại.

Khi Edison qua đời, chỉ riêng ở nước Mỹ, tổng mức vốn của các ngành nghề được sáng lập nhờ vào phát minh của Edison lên tới trên 250 tỷ USD.

Nhưng cái mà Edison để lại không chỉ có thế. Tổng thống Hoover trong lễ truy điệu ông, đã nói:

"Tất cả người Mỹ đều nhận được sự ban tặng của Edison. Nhờ vào thiên tài và sự nỗ lực, ông từ một trẻ bán báo, nhân

viên điện tín, thăng tiến đến địa vị đáng kính trọng của nhân loại. Cho dù thế, ông vẫn rất khiêm tốn, hòa nhã, lại còn có tinh thần kiên định không lay chuyển được.

Cuộc đời của ông cho chúng ta biết rằng: dưới chế độ dân chủ, với người có chí khí, cơ hội cho họ đều như nhau. Sự thật này sẽ không ngừng thúc giục thế hệ con em sau này hãy mưu cầu tiến lên!

Đây là di sản mà Edison để lại cho đời sau. Với sự từng trải của bản thân mình, ông chỉ dẫn cho các bạn thiếu niên, bất cứ người nào, chỉ cần ấp ủ hoài bão trong trái tim nhiệt thành như Edison, nỗ lực như Edison, nhất định sẽ đạt tới mục tiêu của mình".

Edison vĩ đại qua đời, những người kính yêu ông đặt ông vào trong quan tài.

Sáng sớm hôm ấy, linh cửu của ông được đặt tạm tại công viên Leuanrin ở khe núi, để ông từ biệt lần cuối cùng viện nghiên cứu mà ông hằng yêu mến nhất. Cánh cổng lớn bình thường vẫn đóng chặt, giờ đây được mở ra để dân chúng vào phúng viếng.

Trong hai ngày, không phân biệt nam nữ già trẻ, không phân biệt giàu nghèo xếp hàng dài đứng đợi mấy tiếng đồng hồ ở trước cổng, bên trong viện nghiên cứu hàng nghìn hàng vạn người chen lấn nhau chiêm ngưỡng lần cuối chân dung nhà phát minh lớn mà họ hằng kính yêu, để vĩnh biệt ông.

Lễ an táng cử hành tại nhà ở Glemont vào ngày 21. Ngày hôm đó, trong nhà đông chật khách phúng viếng linh cửu được phủ lên quốc kỳ nước Mỹ.

Vì hàng người tham dự tiễn đưa rất đông, Cục cảnh sát đặc biệt cử cảnh sát đến duy trì trật tự, ngoài ra còn có mấy người hộ lý chăm nom tại hiện trường.

Lúc đó theo đề nghị của Tổng thống Hoover, 10 giờ đêm hôm đó toàn nước Mỹ đồng loạt tắt đèn 1 phút để tưởng nhớ vị vĩ nhân.

- Ở lại thế gian này cũng tốt, nếu không cũng chẳng sao, dù sao thì nỗ lực lớn nhất của đời tôi, tôi đã dốc hết cho đời rồi.

Đây là lời nói để lại cho thế hệ mai sau của Edison - nhà phát minh vĩ đại.

TÓM TẮT TIỂU SỬ EDISON

Năm	Tuổi	Sự nghiệp
1847		Ngày 2 tháng 11 sinh tại làng Milan bang Ohio, Hoa kỳ.
1853	6	Cả nhà di cư đến cảng Huron bang Michigan.
1855	8	Bị nhà trường nhận định là đứa trẻ chậm phát triển, thôi học về nhà.
1859	12	Bán báo trên tàu hỏa tuyến đường sắt chính (cảng Huron - thành phố Detroit).
1862	15	Phát hành “tuần báo Grand Trunk” trên tàu hỏa, phòng thí nghiệm trên tàu bất ngờ bị cháy.
1863	16	Nhân viên điện tín ở cảng Huron.
1864	17	Bắt đầu cuộc đời lưu lạc, làm nhân viên điện tín ở miền trung và miền tây.
1868	21	Đến Boston làm nhân viên điện tín. Phát minh máy tham khảo chứng khoán tự động, lấy được bản quyền sáng chế phát minh đầu tiên.
1869	22	Đến New York đảm nhận Tổng công trình sư công ty thiết bị ghi nhận giá vàng. Bắt đầu nghiên cứu về điện khí.
1870	23	Mở viện nghiên cứu và công xưởng nhỏ ở Newark bang New Jersey. Chế tạo máy hiển thị cổ phần.
1871	24	Kết hôn với Mary Stillwell. Phát minh máy chữ.
1874	27	Phát minh máy điện tín tự động, máy điện tín 4 công.
1876	29	Chuyển viện nghiên cứu đến Menlo Park. Vì phát minh máy xung thoại Carbon hoạt tính mà làm được điện thoại.

1877	30	Phát minh máy ghi âm.
1878	31	Bắt đầu nghiên cứu tàu điện.
1879	32	Ngày 21 tháng 10 đèn điện ánh sáng trắng lần đầu tiên phát sáng.
1880	33	Phát minh các loại phụ kiện, dụng cụ, trang bị của đèn điện. Nghiên cứu xe điện trên vùng đất trống sau viện nghiên cứu.
1882	35	Ngày 4 tháng 9 tại phố New York Peark, thiết lập phòng phân phối điện.
1884	37	Bà Mary Edison qua đời.
1886	39	Kết hôn với Mina Miller.
1887	40	Chuyển viện nghiên cứu đến West Orange bang New Jersey.
1891	44	Nghiên cứu cải tiến máy ghi âm, phát minh điện ảnh. Áp dụng cách tuyển quặng kiểu mới, kinh doanh quặng kim loại.
1900	53	Công việc núi quặng thất bại, tiến hành sản xuất xi măng.
1909	62	Phát minh Ấc quy tính kiềm.
1910	63	Hoàn thành máy ghi âm kiểu đĩa tròn.
1912	65	Nghiên cứu chế tạo điện ảnh có âm thanh.
1914	67	Nghiên cứu chế tạo máy điện thoại ghi âm và phát minh phương pháp tổng hợp acid carbonic và thiết lập nhà máy.
1915	68	Đảm nhận chức Tổng tài Cục cổ vấn liên bang.
1929	82	Khi tham dự đại hội chúc mừng 50 năm phát minh đèn điện, đột ngột bị ngã bệnh.
1931	84	Ngày 18 tháng 10 vĩnh biệt cõi đời, thọ 84 tuổi.

Mục lục

Lời nói đầu	4
ĐÚA TRẺ BÁN BÁO	7
Muốn bay lên trời	8
Trứng ngỗng của AI	10
Tháp Babel	14
Đứa trẻ chậm phát triển	16
Nhà khoa học thiếu niên	18
Chú bé bán báo trên tàu hỏa	22
Phòng nghiên cứu trên tàu hỏa	25
Đứa trẻ tinh nghịch	27
Sự nghiệp mạo hiểm của chú bé bán báo	31
Tự nhận làm chủ nhiệm tòa báo	33
Tai điếc	36
NHÂN VIÊN ĐIỆN TÍN LƯU LẠC	39
Dũng cảm cứu người	40
Diệu kế ngủ trộm	41
Kỹ sĩ điện tín lưu lạc	43
Mộng về phương Nam	52
Đi làm trở lại	56
Phát minh không thực dụng	58
NHÀ PHÁT MINH THANH NIÊN	61
Lần đầu làm tổng công trình sư	62
Tự thân lập nghiệp	65
Phát minh máy điện tín tự động	68
Máy điện tín bốn công	71
Người mẹ yêu quý qua đời	74
Kết hôn	76
Cải tiến điện thoại	78
Cạnh tranh giữa Bell và Edison	80

Viện nghiên cứu Edison	82
Chiếc máy biết nói	85
Ánh sáng chiếu rọi khắp nơi	93
Phát minh bóng đèn điện	94
Nhà phát minh thất vọng	98
Làm đi làm lại	102
Phát minh thành công	104
Càng đạt đến hoàn mỹ	107
Máy phát điện “Jumbo”	111
Chuyển lỗ thành lời	114
CON ĐƯỜNG CỦA NHÀ PHÁT MINH	115
Edison và ngành xe điện	116
Kết hôn lần thứ hai	120
Nhà mới ở Glemont	122
Viện nghiên cứu West Orange	125
Đĩa hát tròn	128
Hội chợ Paris	131
Phát minh điện ảnh	132
Đào mỏ - quặng sắt	134
PHỤC VỤ XÃ HỘI	139
Sản xuất xi măng	140
Xây dựng chỗ ở cho công nhân	142
Nghiên cứu ắc quy	143
Tổng hợp acid carbonic (H_2CO_3)	148
Phục vụ đất nước	150
Lạc đường của giới phát minh	151
NHỮNG NĂM CUỐI ĐỜI CỦA NHÀ PHÁT MINH	155
Edison lạc quan	156
Cuộc sống ở nhà	158
Trở lại cương vị	160
Ánh hoàng hôn	161
Di sản đồ sộ	165
Tóm tắt tiểu sử Edison	168

THOMAS ALVA EDISON

NGUYỄN MẠNH YẾN (*dịch*)

Chịu trách nhiệm xuất bản: LÊ HOÀNG

Biên tập: THANH LIÊM

Bìa: VIỆT HẢI

Sửa bản in: NGUYỄN TRUNG

NHÀ XUẤT BẢN TRẺ

Địa chỉ: 161B Lý Chính Thắng, Phường 7,

Quận 3, Thành phố Hồ Chí Minh

Điện thoại: (08) 39316289 - 39316211 - 39317849 - 38465596

Fax: (08) 38437450

E-mail: hophubandoc@nxbtre.com.vn

Website: www.nxbtre.com.vn

CHI NHÁNH NHÀ XUẤT BẢN TRẺ TẠI HÀ NỘI

Địa chỉ: Số 21, dãy A11, khu Đầm Trấu, Phường Bạch Đằng,

Quận Hai Bà Trưng, Thành phố Hà Nội

Điện thoại: (04) 37734544

Fax: (04) 35123395

E-mail: chinhanh@nxbtre.com.vn

CÔNG TY TNHH SÁCH ĐIỆN TỬ TRẺ (YBOOK)

161B Lý Chính Thắng, P.7, Q.3, Tp. HCM

ĐT: 08 35261001 – Fax: 08 38437450

Email: info@ybook.vn

Website: www.ybook.vn

Ân huệ mà con người đương đại nhận được từ Edison không thể nào tính được. Chúng ta không thể tưởng tượng được nếu không có Edison, nền văn minh của thế kỷ 20 sẽ như thế nào. Nhờ thiên tài và nỗ lực của ông, ngày nay thế giới mới có thời đại của ánh sáng.