quật từ 6 giờ tối đến 6 giờ sáng hôm sau nhưng ông vẫn quyết chí làm và dành dụm tiền để lập một xưởng máy nhỏ, nhằm chế tạo một kiểu máy nổ chạy bằng xăng. Hai năm sau, năm 1893 chiếc xe hơi đầu tiên của nước Mĩ ra đời. Nó cao lênh khênh, không mui, không phanh, không còi, không chạy giật lùi được, nhưng đạt tốc độ tới 30km/giờ. Ông vừa lái, vừa đánh kẻng để dẹp đường cho xe chạy.

Phát minh của ông có tiếng vang rất lớn. Sau khi xe chạy được 1500km, có người đòi mua, ông bán đi lấy tiền đóng chiếc ôtô lớn hơn.

Mấy năm sau, ông lập ra công ti xe hơi Đitroy, rồi công ti xe hơi Cađilăc với vốn 100000 đôla. Mới đầu ông chỉ có 25% cổ phần, nhưng khi kiếm được tiền ông lại hùn vốn mong có già nửa cổ phần để đủ quyền điều khiển công ti theo ý muốn của mình.

Năm 1903, tức 10 năm sau khi chế tạo ra chiếc xe hơi đầu tiên, ông thành lập hãng Pho. Ông chủ trương chế tạo thật nhiều xe và áp dụng dây chuyền kiểu Taylo để cạnh tranh sản xuất ra xe vừa tốt vừa giá rẻ. Năm 1906 hãng ông sản xuất được 8400 chiếc.

Năm 1910 con số tăng lên 34000 chiếc.

Tới năm 1927 thì sản xuất mỗi ngày được 7000 chiếc. Tính ra cứ 7 giây có một chiếc xe của ông xuất xưởng để gửi đi khắp thế giới. Ông cải tiến, dùng vật liệu thép rẻ và nhẹ để đóng loại xe Ford "Model T" và bán chỉ với giá 825 đô la/1 chiếc.

Xe ôtô được sản xuất trong một dây chuyền lắp ráp dài 300m chạy qua xưởng. Trong đó, mỗi công nhân chỉ hoàn thành một công việc đơn giản. Nhờ thế, công việc đơn giản, nhẹ nhàng nhưng hợp lí và có năng suất cao, nên công nhân của hãng Pho được trả lương cao nhất trong các ngành công nghiệp ở Mĩ lúc ấy.

Khi đại chiến thế giới I bùng nổ ở châu Âu, ông bức xúc trước máu bao thanh niên phải đổ trên đất Pháp nên đã tham gia vào phong trào phản chiến. Ông đã bỏ tiền ra thuê chiếc tàu Oscar II chở đoàn sứ giả hoà bình, trong đó có ông tham gia để vượt đại dương vận động cho hoà bình.

Năm ông đã 60 tuổi, đáng ở tuổi có thể nghỉ hưu nhưng ông vẫn hăng hái cải tổ lại dây chuyền sản xuất ôtô ở hãng Pho.

Ông bỏ ra 100 triệu đô la thay 43000 chiếc máy cũ, đổi mới công nghệ chế tạo để ra đời một kiểu xe mới, biến hãng Pho trở thành hãng xe hơi lớn nhất thế giới.

Dù là chủ một doanh nghiệp giá trị hàng tỉ đô la nhưng ông vẫn tỏ ra là một người cần kiệm. Một lần dạo trong vườn với đứa chắt nhỏ, ông chợt dừng lại hỏi chắt:

- Cháu đánh rơi cái gì phải không ?

- Thưa cụ, chỉ là một đồng xu nhỏ thôi ạ!

Ông lặng im, cúi tìm bằng được đồng xu đưa lại chất, trước sự ngạc nhiên của đứa cháu nhỏ và nói:

- Nếu một ngày kia, cháu phải sống trên một hoang đảo thì tất cả giấy bạc ở thế giới này sẽ là giấy vụn hết. Duy chỉ đồng xu này sẽ quý vô cùng. Nhờ nó bằng đồng, cháu có thể dát thành ngọn giáo hoặc một đồ dùng thiết yếu. Đừng coi thường đồng xu nhỏ bé ấy.

Ông mất năm 1947, thọ 83 tuổi. Những người kế tục ông cố gắng duy trì hãng Pho như một trong những hãng ôtô đứng đầu thế giới. Vừa qua, một chi nhánh của hãng đã có mặt ở Việt Nam.

FRƠT (SIGMUND FREUD)

(1856 - 1939)

NHÀ PHÂN TÂM HỌC LỚN, NGƯỜI ÁO

I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh tại Phraibơc (thuộc Môravi), làm việc tại Viên (nước Áo). Trong những năm 1886 - 1887, ông qua Pháp theo học bác sĩ Saccô nổi tiếng. Tại đây, ông khám phá ra rằng những kẻ loạn óc, loạn thần kinh... đều là những bệnh nhân, nhưng phủ tạng không hề bị thương tích gì cả... Những điều học hỏi ở trên làm cơ sở cho một học thuyết mang tên ông gọi là **khoa phân tâm học.**

Năm 1909, ông được Hoa Kì mời giảng tại Đại học CLark.

Năm 1910, ông đứng ra lập Hội Phân tâm học quốc tế.

Năm 1938, phát xít Đức chiếm nước Áo, ông vốn gốc Do Thái, nên phải lánh nạn sang Luân Đôn với vài người bạn và môn đệ. Năm sau, ông tạ thế ở đây.

II. SỰ NGHIỆP

Là bác sĩ, ông luôn đối thoại với các bệnh nhân tâm thần. Trong khi các đồng nghiệp coi họ là những người điên khùng, tuyệt vọng, chữa trị họ bằng các loại thuốc an thần, để sống trong sự tĩnh dưỡng lâu dài, thì ông chủ trương làm sống lại đời sống tâm lí của họ. Ông nói chuyện, gợi mở đời sống tinh thần cho bệnh nhân, tìm ra những nguyên nhân gây ra nỗi bất hạnh. Ông nhận thấy, sau khi trò chuyện với bác sĩ về những vấn đề riêng tư đó, rất nhiều bệnh nhân bỗng cảm thấy thanh thản hơn, giúp rũ bỏ được những gì đã đầu độc và đè nặng lên cuộc sống của họ. Học thuyết của ông cũng giúp giải thích được một số rối loạn xảy ra đôi khi không phải chỉ có ở các bệnh nhân tâm thần.

Sau khi ông qua đời, nhiều bác sĩ đã sử dụng phương pháp của ông, chăm chú nghe tất cả những gì bệnh nhân nói và giúp họ vượt qua căn bệnh của mình. Ông để lại nhiều tài liệu và công trình làm sáng tỏ học thuyết của mình như:

- Giải thích về những giấc mơ.

- Tổ vật và các vật huý kị.

- Tâm lí cộng đồng và phân tích cái "tôi".

- Nhập môn về phân tâm học.

Cuốn sách sau cùng được dịch ra nhiều thứ tiếng và nổi tiếng hơn cả.

Cơ sở học thuyết của ông cho rằng: *Con người bị các ức chế của đạo đức, luân lí, giáo dục, tôn giáo... mà nhiều dục vọng của con người phải kìm hãm và đẩy vào tiềm thức. Thông thường các dục vọng ấy hay xuất hiện trong các giấc mơ. Nhưng chúng không biến mất hẳn mà sớm hay muộn sẽ xuất hiện ở những hình thức tiềm tàng khác nhau.*

FUCÔ (LÉON FOUCAULT)

(1819 - 1868)

NHÀ VẬT LÍ NGƯỜI PHÁP, NHÀ PHÁT MINH TRONG KHOA HỌC VẬT LÍ VÀ THIÊN VĂN HỌC

I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh ra năm 1819 và mất năm 1868 ở Pari. Ông bắt đầu học về y học. Ông luôn có ý thức tự học và tìm tòi, nghiên cứu nên lúc đang học, ông đã là trợ lí cho lớp học về "kĩ thuật hiển vi" trong y học.

Sinh ra trong một gia đình bán sách nghèo, tham vọng của ông chỉ là mơ ước trở thành phóng viên báo, chuyên viết về những tin tức khoa học mới nhất. Vì thế, sau khi học xong, ông bắt đầu sự nghiệp của đời mình bằng các bài viết cho các báo.

II. SỰ NGHIỆP

Ông được cử biên tập mục Khoa học của "Tạp chí Tranh luận" từ năm 1845. Ông nổi tiếng nhờ sự trung thực và tính mới lạ, hấp dẫn trong các bài báo của mình. Nhờ thế, năm 1850 ông được bổ nhiệm làm trợ lí của Đài thiên văn học Pari.

Năm 1962, ông được cử làm thành viên của Phòng kinh tuyến. Ông được nước Pháp và cả thế giới biết đến nhờ hai thí nghiệm nổi tiếng.

Thí nghiệm vĩ đại thứ nhất (thực hiện năm 1850): ông chứng minh được Trái Đất quay bằng cách sử dụng một quả lắc dài. Quả lắc dao động theo một đường đánh dấu trên mặt đất, nhưng do Trái Đất từ từ quay, nên hướng văng của quả lắc cũng dần dần chệch khỏi vạch thẳng. Thí nghiệm của ông đã lôi cuốn một đám du khách đông đảo tới điện Păngtêông để xem. Ngày nay nhiều năm đã qua rồi, nhưng cái con lắc đồ sộ ấy (có gắn tên tuổi ông) vẫn treo vào đỉnh vòm bán cầu của điện Păngtêông để ghi nhớ công ông.

Thí nghiệm vĩ đại thứ hai: Đo tốc độ ánh sáng trên một quãng đường dài 20m bằng phương pháp sử dụng gương quay. Thí nghiệm này cho phép so sánh được vận tốc ánh sáng truyền đi trong không khí, chân không và nhiều môi trường khác, góp phần làm thất bại thuyết phát xạ. Giá trị tốc độ ánh sáng của ông đo được lúc ấy là 298000km/giây. Giá trị chính xác sau này là 299792km/giây. Vậy thí

nghiệm thực hiện trên các phương tiện còn thô sơ của ông đã đạt được các kết quả chính xác rất tuyệt vời.

Nhờ các thành công trên, ông được bầu là viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học Pháp năm 1865.

Cũng vào thời gian ấy, ông cũng còn có một thành công nữa. Trong một thí nghiệm về kĩ thuật điện, ông đã đưa ra cách giải thích "hiện tượng từ do sự quay" của Aragô bằng sự xuất hiện của dòng điện cảm ứng trong các lõi kim loại. Từ đó, dòng điện ấy được gọi là "dòng Phucô" để ghi nhớ công khám phá của ông. Ông còn sáng chế ra một máy điều hoà cường độ dòng điện cho dụng cụ hồ quang điện và phát hiện ra hồ quang có thể phát ra hoặc hấp thụ cùng một vạch D, đặc trưng của nguyên tố natri.

Có thể nói ông là một tấm gương về tự học và tự tìm tòi nghiên cứu. Từ các thí nghiệm do ông tự lắp ráp ra từ các phương tiện tưởng như thô sơ, nhưng đã phát hiện ra *các quy luật vĩnh cửu*, khiến ông trở thành một trong những nhà phát minh lỗi lạc của thế giới.

FURIÊ (JOSEPH FOURIER)

(1768 - 1830)

NHÀ TOÁN HỌC NỔI TIẾNG NGƯỜI PHÁP

I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh ngày 21/3/1768 trong một gia đình thợ may nghèo ở Ôtxerơ.

Năm lên 8 tuổi, ông bị mồ côi cả cha lẫn mẹ. Ông được một quả phụ có danh tiếng trong vùng đỡ đầu và xin cho vào học ở một trường võ bị. Ông vốn chăm chỉ, cần cù và chịu khó học tập. Trong các môn học, ông ưa thích và cũng đạt thành tích cao nhất là toán học. Một ngày ông không được làm một số bài toán là ông thấy như thiếu thốn và khổ sở.

Khi tốt nghiệp, có 2 con đường mở ra trước mắt ông: một là thanh kiếm nhà binh, hai là chiếc áo khoác của thày tu. Ông đã chọn pháo binh, vì nghĩ nghề này gần gũi với toán học hơn cả. Nhưng ông đã lầm, nghề này chỉ dành cho con cái các tầng lớp trên. Viên tư lệnh không nhận ông, cho dù *"Ông có là một Niutơn thứ hai đi nữa"*.

Thế là ông đành theo con đường trở thành một thày tu. Tại tu viện Thánh Bơnoa, đáng lẽ cần tu luyện để sớm trở thành một linh mục thì ông lại dành tất cả thì giờ cho toán học.

Rồi cuộc cách mạng Pháp nổ ra. Không khí cách mạng đã ảnh hưởng tới cái tu viện nhỏ bé của ông. Tại quê hương Ôtxerơ, ông được bầu làm uỷ viên uỷ ban nhân dân.

Nhưng ông không có duyên làm chính trị. Khi cách mạng ở lúc thoái trào, ông đã bị liên luỵ và phải vào ngồi trong nhà tù.

Sau đó, ông được giảng dạy toán ở Cao đẳng Sư phạm Pari và ở cả trường bách nghệ. Ở cả hai nơi, ông đều phụ trách môn toán giải tích vì theo ông, không có gì "kiều diễm" hơn môn ấy.

Khi tròn 30 tuổi (năm 1798) ông được Napôlêông mời tham gia đội viễn chinh sang Ai Cập. Ông được giao phụ trách "Viện Ai Cập" và đất nước có nền văn minh cổ đại này đã góp phần làm phát triển óc sáng tạo toán học của ông.

Khi về châu Âu, ông đã được cử làm tỉnh trưởng tỉnh Iđe. Dù cầm đầu chính quyền một tỉnh lớn, nhưng những sáng tạo về toán học của ông vẫn tiếp tục nảy nở.

Rồi sự thất bại của Napôlêông cũng làm ông mất hết quyền chức. Ông rơi vào tình trạng khánh kiệt và phải kiếm sống bằng những buổi dạy học.

May mắn mà tài năng toán học đã cứu ông. Năm 1817, ông được bầu làm viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học nước Pháp.

Tuy được trợ cấp phong lưu, nhưng ông phải sống trong cảnh cô đơn hiu quạnh. Ông sớm già trước tuổi và dễ bị cảm lạnh, ốm đau luôn và sức khoẻ giảm sút.

Ở trận ốm cuối cùng, ông không chịu uống thuốc theo lời khuyên của thày thuốc vì cho rằng *"Điều chủ yếu là sự chịu đựng và sự ấm áp"*. Ông bị biến chứng vào tim và qua đời ngày 16/5/1830, thọ 62 tuổi.

II. SỰ NGHIỆP

Năm 1789, lúc mới 21 tuổi, ông đã công bố một công trình toán học về **"Cách giải phương trình số thuộc mọi bậc"**. Ông được Viện Hàn lâm Khoa học đánh

giá rất cao. Khi giảng dạy ở Cao đẳng Sư phạm Pari, ông đi sâu và có nhiều đóng góp để hoàn thiện môn toán giải tích.

Khi quản lí một Viện khoa học ở Ai Cập, ông vẫn không quên toán học. Trong các tác phẩm **"Mười ngày"** và **"Sứ giả Ai Cập"** ông đã lần lượt công bố các công trình như:

- *Phép giải tích bất định.*

- *Phương pháp khử các ẩn số.*

- *Đề xướng một định lí mới cho đại số học.*

Đến khi về nước, làm tỉnh trưởng ở tỉnh lị Giơnôp, thủ phủ của Iđe ông vẫn tiếp tục công bố các công trình:

- **Lí thuyết giải tích về nhiệt.**

- **Các phương trình vi phân.**

- **Mô tả bằng toán học về sự truyền nhiệt.** Công trình này gần như đã khai sinh ra môn Lí Toán, môn học có vai trò quan trọng đối với kĩ thuật hiện đại.

Người ta ngạc nhiên thấy rằng các chức vụ ông thực thi trong đời khi ông ở Ai Cập và quê hương ông, không ảnh hưởng xấu đến sự nghiệp mà lại càng làm cho sự sáng tạo về toán học của ông phát triển. Đó là lí do lúc ông bị tước hết quyền bính và bị "bỏ đói" thì sự nghiệp về toán học đã cứu ông, khiến ông được bầu làm viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học nước Pháp.

Ngày nay khó có một giáo trình về toán học nào ở bậc đại học lại thiếu không nhắc đến tên ông. Tác phẩm lớn đề cập đến nhiều vấn đề, nổi tiếng nhất của ông là **"Kí sự về cuộc thám hiểm ở Ai Cập"** (Mémorial de l'expédition d' Egypte).

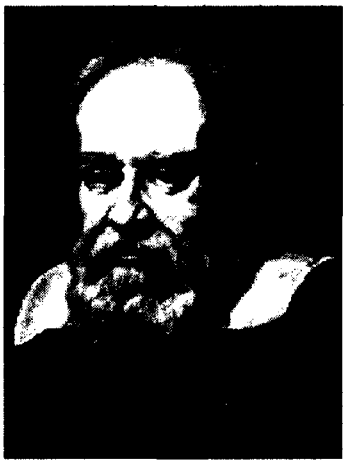
G

GALILÊ (GALILEO GALILEI)

(1564 - 1642)

NHÀ VẬT LÍ VÀ THIÊN VĂN HỌC NỔI TIẾNG NGƯỜI Ý NGƯỜI ĐÃ KHẲNG ĐỊNH: TRÁI ĐẤT LUÔN QUAY QUANH MẶT TRỜI

I. CUỘC ĐỜI



Galilê sinh tại Pise (Italia) vào năm 1564. Ông là con út trong gia đình có 7 anh em. Cha ông là nhạc sĩ và là một học giả xuất thân từ một gia đình quý tộc ở Florence.

Bản thân Galilê ngay từ nhỏ đã say mê khoa học, hội hoạ và âm nhạc. Năm 19 tuổi ông được theo học trường đại học ở Pise. Cha của Galilê muốn ông đi theo chuyên ngành y. Thế nhưng Galilê chỉ suốt ngày say mê đọc toàn những sách toán học của Acsimet và Oclit. Tới năm học thứ hai, Galêli bắt đầu chuyển hẳn sang nghiên cứu toán học, vật lí học và thiên văn học.

Vì những phát kiến khoa học hoàn toàn mới mà những năm cuối đời mình, Galilê phải sống trong sự theo dõi và kìm kẹp của toà án Giáo hội. Ông mất năm 1642, hưởng thọ 78 tuổi.

II. SỰ NGHIỆP

Năm 1589, Galilê trở thành nhà toán học nổi tiếng. Ông là người sáng lập ra môn khoa học thực nghiệm ở Ý, chế ra cân thuỷ tĩnh, khám phá ra đặc tính dao động của con lắc... Từ năm 1592 đến năm 1610, Galilê dạy toán ở Trường Đại học Pidơ.

Năm 1609, ông sáng chế ra chiếc kính thiên văn đầu tiên tại Venise. Sau khi quan sát các hành tinh ông đã tìm ra:

- *4 vệ tinh của sao Mộc*
- *Miệng núi lửa trên Mặt Trăng.*
- *Những vết đen trên Mặt Trời.*
- *Vành đai sao Thổ.*

Ông cũng nhận thấy sao Kim có chu kì hệt như Mặt Trăng. Điều này có nghĩa là sao Kim quay quanh Mặt Trời. Và ông tin rằng Trái Đất cũng quay quanh Mặt Trời. Ông cho công bố những luận thuyết của mình, bác bỏ những quan điểm cũ của Arixtôt vẫn được coi là chân lí thời đó. Galilê cho xuất bản cuốn sách **"Đối thoại về những hệ thống lớn của vũ trụ"** vào năm 1632. Quyển sách của ông ra đời gây chấn động dư luận.

Nhà thờ thiên chúa giáo hoảng sợ trước những lí luận của ông, vội ra lệnh cấm truyền bá tư tưởng mới đó và đưa Galilê ra xử trước toà án Giáo hội. Ngày 22 tháng 6 năm 1633 trước mặt những Hồng y giáo chủ, trước toà án Giáo hội, Galilê phải đau xót quỳ xuống đọc lời chịu tội, công khai bác bỏ tất cả các quan điểm đúng đắn của mình. Tuy vậy trong thâm tâm, Galilê vẫn tuyệt đối tin tưởng vào những phát kiến của mình. Vì vậy sau khi rời toà án, ông vẫn dũng cảm nhắc lại : **"Dù sao thì Trái Đất vẫn quay...".**

Galilê mất năm 1642 trong bệnh tật và mù loà.

Sau này, những tư tưởng khoa học của ông đã mở đầu cho cuộc cách mạng khoa học kĩ thuật thế giới vào thế kỉ thứ XVII.

GALOA (ÉVARISTE GALOIS)

(1811-1832)

NHÀ TOÁN HỌC THIÊN TÀI, NGƯỜI PHÁP

I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh ngày 26/10/1811 tại Bua Lêgalitê (Bourg - L'égalité) nay là Bua La Ren (Bourg La Reine) gần thủ đô Pari, Pháp. Bố của ông là một thày giáo làng bình dị. Mẹ làm nghề luật sư.

Năm 12 tuổi, Galoa được đi học tại Trường Trung học Hoàng gia Lu-i Lơ Grăng. Ông học giỏi, từ 15 tuổi đã bắt đầu say mê nghiên cứu toán học, đọc các tác phẩm kinh điển của Lơgiăngđrơ và Lagrănggiơ.

Năm 1828, tuy mới 17 tuổi, do khả năng phi thường, ông đã đọc rất nhiều và tiếp thu rất nhanh những khái niệm và phương pháp của Gaoxơ (Gauss) và Côsi (Cauchy). Sau đó ông được nhận vào trường cao đẳng sư phạm và năm 1930 ông đã gửi một luận văn về Viện Hàn lâm Khoa học Pari để dự thi Giải thưởng lớn về toán học nhưng luận văn bị thất lạc. Năm sau (Galoa 20 tuổi) ông lại gửi một luận văn thứ hai về Viện Hàn Lâm nhưng bị bác bỏ vì "không thể hiểu được" (!).

Do những biến cố phức tạp của cách mạng Pháp hồi đó, bố của Galoa đã phải tự tử. Galoa bị đuổi khỏi trường cao đẳng sư phạm và bắt đầu tham gia hoạt động cách mạng trong nhóm Giacôbanh. Năm 1831 đã 2 lần bị bắt giam và trong thời gian bị giam cầm, ông đã thức rất khuya để viết lại một số công trình và một bản di chúc.

Ngày 2/6/1832[1], vào tuổi 21, Galoa đã mất trong một cuộc đấu kiếm vì tình. Đêm trước cuộc đấu oan nghiệt đó, ông đã thức rất khuya để viết lại một số công trình và một bản di chúc.

II. SỰ NGHIỆP

Các công trình của Galoa chủ yếu thuộc lĩnh vực đại số. Tiếp tục công việc của Aben - người đã chứng minh rằng phương trình đại số bậc $n \geq 5$ không thể giải

---

[1] Có tài liệu ghi là (ngày 30/5/1832).