NGUYỄN VĂN KHANG (Chủ biên) - ĐỖ ANH

TỪ ĐIỂN

DANH NHÂN THẾ GIỚI

(DÙNG CHO NHÀ TRƯỜNG)

TẬP 1

PHẦN KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ KĨ THUẬT



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC

NGUYỄN VĂN KHANG (Chủ biên) - ĐỖ ÁNH

TỪ ĐIỂN
DANH NHÂN THẾ GIỚI

PHẦN KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ KỸ THUẬT

(Dùng cho nhà trường)

NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC - NĂM 2003

LỜI NÓI ĐẦU

Toàn bộ nền văn minh nhân loại đều có sự đóng góp không nhỏ của trí tuệ các danh nhân, từ thế hệ này đến thế hệ khác, kể từ bốn, năm trăm năm trước Công nguyên đến nay.

Nội dung sách giáo khoa trong các trường học nói chung, từ phổ thông cho đến cao đẳng và đại học, tùy từng môn, cũng đều được biên soạn dựa trên các thành tựu đó của các nhà bác học.

Để làm nên các sáng tạo từ nhỏ đến lớn, từ các phát minh đến các tác phẩm, các danh nhân trước hết phải học hành cật lực ở trường học, ở thực tiễn. Không ít người còn phải trải qua một tuổi thơ vô cùng khó khăn, đầy thử thách: họ hoặc côi cút, hoặc gia cảnh quá nghèo khổ, cùng cực. Một số còn gặp phải các nghịch cảnh không dễ dàng gì vượt qua được.

Tuy thế, họ đều giống nhau ở chỗ: cùng có một nghị lực phi thường, một ý chí sắt đá và một năng lực học tập, làm việc siêu phàm. Họ không chỉ huy động của cải, sức lực của bản thân đã đành, mà còn lôi kéo cả vợ, chồng cùng con cái vào sự nghiệp sáng tạo từ hết phát minh này đến tác phẩm kia... để cuối cùng nhằm cống hiến cho nhân loại những công trình vô giá, những kiệt tác để đời.

***"Từ điển danh nhân thế giới"** không chỉ đơn thuần giới thiệu thân thế, sự nghiệp của các con người phi thường ấy mà còn cố gắng khai thác tính muôn màu, muôn vẻ của các tấm gương sống ấy, trong đời thường cũng như trong sự nghiệp, nhằm giúp tuổi trẻ noi gương, học tập.*

***"Từ điển danh nhân thế giới"** rất cần cho các giáo viên khi giảng dạy các kiến thức có liên quan đến tác giả của các phát minh và tác phẩm đó. Chắc chắn điều đó không chỉ làm cho giờ học thêm lôi cuốn, hấp dẫn, mà còn làm cho học sinh hiểu sâu, nhớ lâu và biết đâu chẳng gieo vào mơ ước học sinh của mình những hạt giống để sau này có thể nảy mầm và đâm hoa, kết trái khi họ trở thành các chủ nhân của đất nước.*

MỤC LỤC

	Trang
Lời nói đầu	3
A	
ABEN (NIELS HENRICH ABEL)	5
AĐE (CLÉMENT ADER)	6
AMPE (ANDRÉ - MARIE AMPERE)	7
ANHXTANH (ALBERT ANHXTANH)	9
ARIXTÔT (ARISTOTE)	11
ACSIMET (ARCHIMÈDE)	14
AVOGADRÔ (AMDEO DE AVOGADRO)	16
B	
BACLÂU (PETER BARLOW)	18
BE (JOHNN LOGIE BAIRD)	19
BECNA (CLAUDE BERNARD)	21
BECTƠLÔ (MARCELLIN BERTHELOT)	23
DÒNG HỌ BECNULI (BERNOULLI)	24
BO (NIELS BOHR)	27
BÔI (ROBERT BOYLE)	28
BRÔGLI - Anh (MAURICE BROGLIE)	30
BRÔGLI- Em (LOUIS VICTOR BROGLIE)	31
BRAIƠ (LOUIS BRAILLE)	32
BREM (ALFRED BREHM)	33
BRUNÔ (GIORDANO BRUNO)	35
BUTLÊRÔP (ALEXANDRE BOUTLEROV)	36
C	
CANMET (ALBERT LÉON CALMETTE)	39
CACNÔ (SADI CARNOT)	41

CAVENĐIX (HENRI CAVENDISH) 42
CÔLÔNG (CRIXTÔPHƠ COLUMB) 43
CÔPECNIC (NICOLAS COPERNIUS) 45
CÔSI (AUGUSTIN CAUCHY) 47
CÔVALEPXCAIA (SOFIA VASSILIEVNA KOVALEVSKAIA) 49
CULÔNG (SACLƠ DE COULOMB) 50
CUÔCSATÔP(IGOR COURSATOV) 52
CRIC VÀ OATSƠN (CRICK VÀ WATSON) 54
CRUC (WILLIAM CROOKES) 57

Đ

ĐACUYN (SACLƠ DARWIN) 58
ĐIÊĐEN(RUDOLF DIESEL) 60
ĐÊCAC (RENÉ ĐÊCAC) 62
ĐA LĂM BE (JEAN LE ROND D' ALEMBERT) 64
ĐANTƠN (JOHN DALTON) 65

E

ÊĐIXƠN (THOMAS EDISON) 67

F

FARAĐÂY (MICHAEL FARADAY) 70
FRĂNGKLANH (BENJAMIN FRANKLIN) 72
FLÊMINH (ALEXANDER FLEMING) 73
FECMA (PIERE SIMON DE FERMAT) 74
FECMI (ENRICO FERMI) 76
FO (HENRI FORD) 77
FRỚT (SIGMUND FREUD) 79
FUCÔ (LÉON FOUCAULT) 81
FURIÊ (JOSEPH FOURIER) 82

G

GALILÊ (GALILEO GALILEI) 85
GALOA (ÉVARISTE GALOIS) 87
GANVANI (LUIGI GALVANI) 88

GAOSƠ (KARL GAUSS) 89
GHÊT (BILL GATES) 91
GÂY LUYTXĂC (JOSEPH GAY - LUSSAC) 93
GIĂCCA (JOSEPH – MARIE JACQUARD) 94
GIENNƠ (EDWARD JENNER) 96
GUPKIN (AVAN GOUVSKIN) 98
GUYTENBEC (JOHANN GUTENBERG) 100

H

HACVÂY (WILLIAM HARVEY) 102
HÂUKINH (STEPHEN HAWKING) 104
HECSEN (WILLIAM, CAROLINE, FREDERIC HERSCHEL) 106
HECZ (HEINRICH HERTZ) 108
HEMHÔN (HERMANN VON HELMHOLTZ) 109
HENMÔNG (JEAN BAPTISTE HELMONT) 110
HIPÔCRAT (HIPPOCRATES) 112
HUCKƠ (ROBERT HOOKE) 114
HUMASƠN (MILTON HUMASON) 115
HUYGHEN (CHRISTIAN HUYGENS) 116
HƠPBUN (EDWIN HUBBLE) 117

I

IVANÔPXKI (D.I IVANOVSKI) 120

J

JUN (JAMES JOULE) 123

K

KÊPLE (JOHANNES KEPLER) 125
KÔCH (ROBERT KOCH) 127

L

LAMAC (JEAN BAPTISTE LAMARK) 129
LANĐAO (LEV LANDAU) 130
LAPLAXƠ (PIERRE LAPLACE) 132
LAVOADIÊ (ANTOINE LAVOISIER) 133

LENSTÂYNƠ (KARL LANDSTEINER) 136
LEPNIT (GOTTFRIED LEIBNIZ) 138
LINNÊ (CARL VON LINNÉ) 139
LÔBASEPXKI (NIKOLAI IVANOVITCH LOBATCHEVSKI) 141
LƠVENHUC (LEEUWENHOEK) 143
LÔMÔNÔXÔP (MIKHAIL LOMONOSSOV) 144
LUYMIE (LOUIS LUMIÈRE) 147

M

MACÔNI (GUGLIELMO MARCONI) 150
MAGIÊLĂNG (FERDINAND MAGELLAN) 152
MARIÔT (EDME MARIOTTE) 154
MĂCXOEN (JAMES CLERK MAXWELL) 155
MENĐÊLÊEP (DIMITRI MENDELEIEV) 159
MENĐEN (JOHANN MENDEL) 161
METNHICÔP (ILIA ILITCH METCHNIKOV) 163
MOOC GAN (THOMAS HUNT MOOCGAN) 165

N

NIUTƠN (ISAAC NEWTON) 167
NÔBEN (ALFRED NOBEL) 169
NÔTRAĐAMUT (MICHAEL NOTRADAMUS) 171

O

OAT (JAMES WATT) 174
ÔM (GEORG OHM) 176
ÔPENHAIMƠ (ROBERT OPPENHEIMER) 178
ƠCLIT (EUCLIDE) 180
ƠLE (LEONHARD EULER) 181
ƠXTÊT (HANS CHRISTIAN OERSTED) 183

P

PAPANH (DENIS PAPIN) 185

PAPLÔP (IVAN PETROVITCH PAVLOV) 186
PAXCAN (BLAISE PASCAL) 189
PAXTƠ (LOUIS PASTEUR) 191
PÔLÔ (MARCO POLO) 194
PERANH Cha (JEAN BAPTISTE PERRIN) 196
PERANH Con (FRANCIS PERRIN) 197
PLĂNG (MAX PLANCK) 198
PLATÔN (PLATON) 200
PRIXLÂY (JOSEPH PRIESTLEY) 202
PTÔLÊMÊ (CLAUDE PTOLÉMÉE) 204
PYTAGO (PYTHAGORE) 206

Q

QUYRI (MARIE CURIE) 208
PIE QUYRI (PIERRE CURIE) 210

R

ANH EM NHÀ RAITƠ (WRIGHT) 212
RƠĐƠPHO (ERNEST RUTHERFORD) 214
RƠNGHEN (WILHELM ROENTGEN) 217
RUTXEN (BERTRAND RUSSELL) 219

S

SICOOCXKI (IGOR SIKORSKY) 222
SRƠĐINGƠ (ELWIN SCHROEDINGER) 224
SƠVAITDÊ (ALBERT SCHWEITZER) 225
SPANLANZANI (LAZZARO SPALLANZANI) 227
STÊPHENSƠN (GEORGE STEPHENSON) 229

T

TIMIRIADEP (CLIMENT TIMIRIAZEV) 231
NGUYỄN BÁ TĨNH (TUỆ TĨNH) 233
TÔMSƠN (WILLIAM THOMSON) 235

TORIXENLI (EVANGELISTA TORRICELLI) 237
LÊ HỮU TRÁC (HẢI THƯỢNG LÃN ÔNG) 239
TÔN THẤT TÙNG 241

U

UÂCMÂN (SELMAN WAKSMAN) 243

V

VANH XI (LÉONARD DE VINCI) 245
VECNƠ (JULES VERNE) 247
LƯƠNG THẾ VINH 249
VÔNTA (ALESSANDRO VOLTA) 252

X

XIÔNCÔPXKI (KONSTANTINE TSIONKOVSKI) 254
XPINÔZA (BARUCH SPINOZA) 257

Y

YECSANH (ALEXANDRE YERSIN) 259

A

ABEN (NIELS HENRICH ABEL)

(1802 - 1829)

NHÀ TOÁN HỌC NGƯỜI NA UY

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ngày 5/8/1802 tại đảo Finnoy, Na Uy.

Ngay từ khi 16 tuổi, Aben đã có khả năng tự nghiên cứu các tác phẩm của những bậc thày về toán học như Niutơn, Ơle, Lagrănggiơ.

Ông mồ côi cha khi mới 18 tuổi và đã phải đi dạy học để có tiền nuôi sống gia đình trong cảnh túng bấn.

Khi 19 tuổi, ông đã nghiên cứu các công trình của Gaoxơ về số học và sau đó đi sâu vào phương trình đại số bậc 5.

Năm 23 tuổi, ông sang Đức và Pháp tiếp tục nghiên cứu và đã lập gia đình. Có rất nhiều công trình toán học của ông hồi đó chưa được sự quan tâm đúng mực của các đại gia như Lơgiăngđrơ, Côsi.

Ông mất ngày 6/4/1829 khi mới có 27 tuổi. Sau khi ông mất, người ta mới thông báo là ông được nhận chức giáo sư toán ở Đại học Beclin và năm 1930 ông được tặng Giải toán học lớn của Viện Hàn lâm Khoa học Pháp.

II. SỰ NGHIỆP

Ông đã có nhiều cống hiến quan trọng đối với sự phát triển của toán học:

- Đã chứng minh rằng phương trình đại số tổng quát bậc $n \geq 5$ không thể giải được bằng căn thức.

- Đã sáng lập ra lí thuyết các hàm số elliptic.

- Đã có nhiều đóng góp về lí thuyết chuỗi.

- Đã nghiên cứu tích phân của các hàm số đại số không có nguyên hàm là hàm sơ cấp và dẫn đến các hàm siêu việt mới, một công trình mà sau này Hecmit[1] đánh giá là một công trình lớn về giải tích toán học đã nêu đề tài cho các thế hệ đến 500 năm sau.

AĐE (CLÉMENT ADER)

(1841 - 1925)

CHA ĐẺ CỦA NGÀNH HÀNG KHÔNG

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh tại Muret, vùng thượng lưu sông Garon nước Pháp. Tốt nghiệp kĩ sư cầu đường, là nghề có địa vị lúc bấy giờ, nhưng ông không ham thích nghề này mà mơ mộng không chỉ bằng lòng với tàu thuỷ bơi dưới nước, xe cộ chạy trên bộ mà còn phải có máy bay bay trên không.

Để thử nghiệm chế tạo ra máy bay, cần phải có nhiều tiền. Do đó, sẵn tay nghề vững vàng, ông đã chế tạo nhiều loại dụng cụ điện "hái ra tiền" thời ấy như: máy ghi âm, máy điện thoại, máy tăng âm cho các rạp hát. Nhờ thế ông giàu có rất nhanh.

II. SỰ NGHIỆP

Khi có một gia sản đồ sộ rồi, ông mới bắt đầu đi sâu vào sự nghiệp mà ông ưa thích. Ông đã dùng hết tâm trí, thời giờ và tiền bạc vào hàng trăm thí nghiệm cực kì tốn kém để cuối cùng chế tạo được một mô hình máy bay đầu tiên có thể cất cánh rời khỏi mặt đất và bay trên không.

---

[1] Hecmit (Charles Hermite, 1822-1901): người đầu tiên đề cập đến phép giải phương trình đại số bậc 5 và có nhiều công trình về không gian vectơ.

Thế rồi ngày 14/10/1897 việc gì đến sẽ đến. Tại cao nguyên Salory gần Vecxay, một sự kiện đánh dấu sự ra đời của ngành hàng không đã xảy ra: Chiếc máy bay đầu tiên chạy bằng động cơ hơi nước do ông chế tạo đã cất cánh và bay được 300m.

Với phát minh cực kì quan trọng này, ông đã biến được ước mơ suốt đời của mình thành sự thật và được lịch sử ngành hàng không ghi công trạng của ông như người đã khai sinh ra ngành hàng không thế giới. Ông mất tại Tuludơ năm 1925 trong sự tôn vinh và tri ân của nước Pháp và nhân loại vì đã có công phát minh ra một phương tiện giao thông kì diệu và sau đó rất phát triển.

AMPE (ANDRÉ MARIE AMPÈRE)

(1775 - 1836)

NHÀ VẬT LÍ, NHÀ TOÁN HỌC VĨ ĐẠI NGƯỜI PHÁP

I. CUỘC ĐỜI



Ampe sinh ngày 20/01/1775 trong một gia đình buôn tơ lụa khá giả ở thành phố Lyon nước Pháp. Cha Ampe muốn con trai mình sau này sẽ kế nghiệp quản lí tài sản của gia đình, nhưng Ampe không quan tâm tới việc buôn bán và cũng không có ý định nối nghiệp cha. Ngay từ nhỏ, Ampe rất say mê học toán. Cậu thường tự học nhiều hơn là đi đến trường. Mẹ của Ampe mua cho cậu rất nhiều đồ chơi thú vị nhưng suốt ngày cậu bé chỉ mải mê làm toán với những viên sỏi.

Ampe rất ham đọc sách. Năm lên 4 tuổi, cậu đã tự học để đọc và viết được tiếng Pháp một cách thông thạo. Lên 8 tuổi, cậu bắt đầu đọc những trang sách đầu tiên của bộ **"Bách khoa toàn thư"** cùng tất cả số sách có trong nhà. Điều đặc biệt là đọc đến đâu, cậu nhớ kĩ đến đó, không quên hoặc bỏ sót một chi tiết nào dù là nhỏ nhất.

Ampe cũng đã tự học thành công tiếng Latinh để có thể đọc được sách của nhiều nhà toán học các nước nổi tiếng lúc đó. Cậu còn trang bị cho mình một vốn kiến thức về tự nhiên rất phong phú và đa dạng.

Năm 1793, cha của Ampe đột ngột qua đời. Gia đình Ampe sa sút nghiêm trọng. Tuy sống thiếu thốn và khó khăn nhưng "cậu bé 18 tuổi" vẫn kiên trì nghiên cứu toán học. Những công trình đầu tiên của Ampe thuộc lĩnh vực toán xác suất được công bố vào năm 1802. Tài năng của Ampe bắt đầu được giới khoa học chú ý.

Năm 1799, Ampe lập gia đình. Vợ ông là cô Julie Caron. Gia đình Ampe lâm vào hoàn cảnh túng thiếu. Ông phải đi dạy học tư ở bên ngoài.

Vượt qua nhiều khó khăn và thử thách trong cuộc sống, cuối cùng Ampe trở thành một nhà toán học nổi tiếng. Các công trình của ông sau này đều được ứng dụng rộng rãi trong thực tế, phục vụ cho đời sống con người.

Ampe qua đời vào ngày 10 tháng 7 năm 1836 tại Macxây, hưởng thọ 61 tuổi.

II. SỰ NGHIỆP

Năm 1801, Ampe dạy vật lí tại trường trung học lớn ở Buôcgơ. Ba năm sau, ông được mời dạy học tại Trường Đại học Bách khoa và đến năm 1814, ông chính thức trở thành viện sĩ của Viện Hàn lâm Khoa học. Là một nhà toán học, nhưng Ampe là một trong những người đã xây dựng và đóng góp nhiều cho ngành khoa học về các hiện tượng điện từ mà ông gọi tên là: **"Điện động lực học"**. Tên gọi này sau đó được chính thức công nhận.

Năm 1820, nhà vật lí người Đan Mạch Ơxtet (Hans Christian Oersted) đã khám phá ra rằng: dòng điện trong dây dẫn có thể làm chuyển động một cái kim la bàn ở gần. Cùng thời gian đó, Ampe tìm ra được một định luật toán học liên quan tới cường độ dòng điện và độ mạnh của từ trường mà nó tạo ra. Ngày nay, định luật này thường được gọi là định luật Ampe.

Đây cũng là một phát minh quan trọng nhất về điện từ. Áp dụng định luật này, Ampe đã chế tạo ra nhiều dụng cụ đo cường độ dòng điện và điện áp. Tên của ông được dùng để đặt tên cho đơn vị cường độ dòng điện.

Năm 1823, Ampe hợp tác với nhà khoa học Aragô sáng chế ra nam châm điện. Đây cũng chính là nguồn gốc của nhiều phát minh sau này: nam châm điện, điện tín, máy phát điện, động cơ điện.

Ampe có nhiều công lao đối với điện học như Niutơn đối với cơ học. Các nhà bác học cùng thời khâm phục tài năng của Ampe và trìu mến gọi ông là ***"Niutơn của điện học"***.

Ngoài khoa học, Ampe còn nghiên cứu triết học. Người ta biết đến ông không chỉ như một nhà toán học nổi tiếng mà còn là một nhà hiền triết. Vào những năm cuối đời, tuy đã già yếu, nhưng Ampe vẫn gắng sức hoàn thành một công trình khoa học đồ sộ. Đó là tác phẩm: **"Luận về triết học của khoa học"**. Cuốn sách còn đang soạn dở thì Ampe đột ngột qua đời, để lại dư âm tiếc nuối cho toàn nhân loại.

Những thành công rực rỡ trong nghiên cứu khoa học đã đưa tên tuổi Ampe lên vị trí những nhà toán học hàng đầu của thế giới, trước đây cũng như hiện nay và mãi mãi về sau.

ANHXTANH (ALBERT EINSTEIN)

(1879 - 1955)

NHÀ VẬT LÍ MĨ, GỐC ĐỨC, CHA ĐẺ CỦA VẬT LÍ HIỆN ĐẠI VÀ THUYẾT TƯƠNG ĐỐI

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1879 trong một căn phòng nhỏ của một hiệu tạp hoá ở thành phố Ulm nước Đức, mất năm 1955 ở Princeton nước Mĩ. Khi còn học tiểu học và trung học ở Munich, ông không hề tỏ ra xuất sắc. Trái lại, ông nhút nhát, chậm chạp, diễn đạt cực kì khó khăn. Ông tối dạ tới mức thày giáo phải bực bội, còn cha mẹ ông thì thất vọng sợ rằng ông không có được trí não bình thường.

Nhưng từ năm 1896, sau khi vào học Học viện Bách khoa Zurich, ông tỏ ra khả quan hơn, đặc biệt ông ham thích đọc các phát minh và bài viết của các nhà bác học lỗi lạc thời ấy như : Hemhôn, Macxoen... bằng nguyên bản.

Sau khi tốt nghiệp đại học, ông kiếm việc làm ở Thuỵ Sĩ trong một cơ quan cấp bằng sáng chế. Nhờ rỗi rãi, ông có điều kiện đều đặn đọc các tạp chí khoa học và suy nghĩ về các vấn đề lớn do vật lí hiện đại đặt ra.

Mặc dù từ năm 1905, ông đã công bố trên tạp chí khoa học Đức "Annalen der Physik" 5 công trình lớn nhưng đều không được khoa học đương thời chấp nhận.

Vì thế, năm 1905 khi giảng dạy tại Đại học Tổng hợp Zurich, ông phải rất khó khăn mới được phong học vị giáo sư.

Sau đó ông được mời dạy tại Đại học Tổng hợp Praha từ năm 1911 đến 1912. Tiếp đó, ông trở lại Beclin nhận chức giáo sư ở viện Vinhem (Kaiser Wilhelm). Đến khi Hitle lên cầm quyền, mặc dù ông vẫn được nhiều nước mời thỉnh giảng, ông vẫn quyết định rời nước Đức năm 1933. Lúc đầu, ông tị nạn ở Pari, rồi ở Bỉ, trước khi nhận chức giáo sư chính thức ở "Học viện nghiên cứu cao cấp" ở Princeton nước Mĩ. Ở đây có điều kiện hơn, ông miệt mài xây dựng một học thuyết thống nhất để mong được khoa học chấp nhận, nhưng chưa bao giờ ông thành công thực sự. Ông được trao giải thưởng Nôben về vật lí từ năm 1921 nhưng lại về công lao trong nghiên cứu hiệu ứng quang điện, chứ không phải về thuyết tương đối còn đang tranh cãi do ông đề xướng.

II. SỰ NGHIỆP

Sự nghiệp của ông bắt đầu từ khi ông cho xuất bản 5 bài báo, công bố 5 công trình lớn về mặt vật lí lí thuyết của ông.

1. Công trình đầu tiên là luận văn khoa học của ông ở Đại học Tổng hợp Zurich.

2. Công trình thứ hai là phát triển lí thuyết vật lí lượng tử trên cơ sở các ý tưởng của nhà vật lí Mac Plăng về sự tồn tại của năng lượng lượng tử ở dạng hạt. Ông tự đánh giá công trình này "rất cách mạng" vào thời điểm khoa học lúc bấy giờ.

3. Công trình thứ ba là xây dựng lí thuyết về chuyển động Brao bằng các phép tính về xác xuất.

4. Công trình thứ tư về thuyết tương đối hẹp, một trong các khám phá vĩ đại nhất của vật lí hiện đại ở đầu thế kỉ trước. Bằng cách xét lại các khái niệm không gian và thời gian trong vật lí học, ông đã chứng minh rằng: có thể giải quyết sự không tương thích về bề ngoài giữa điện động lực học của Macxoen và thuyết tương đối do Galilê đề xướng.

5. Công trình thứ năm là hệ quả của lí thuyết trên nhưng ông xác định được công thức nổi tiếng:

$E = mc^2$, tức xác định được sự tương đương giữa khối lượng và năng lượng.

Tuy các công trình trên không phải là ai cũng hiểu được cả, nhưng ông vẫn được các nhà vật lí nổi tiếng đương thời nể trọng, đặc biệt là các tên tuổi thời đó như: Plăng, Loren, Minkôpxki...

Ông còn nổi tiếng về những quan niệm và hành vi rất độc đáo và đầy tính nhân văn. Ông khinh rẻ những cái mà người đời thường mơ ước như : danh vọng, của cải, quyền lực. Ông thường chia sẻ với vợ rằng ông chỉ thích tìm hạnh phúc trong sự làm việc, chơi vĩ cầm và thả thuyền. Tính ông cực kì thoải mái và giản dị. Đi đâu ông cũng chỉ bận quần áo cũ, nhàu nát và ít khi đội mũ. Ông thích trật tự trong tư duy nhưng tự do trong đời sống. Ông thường hành động chỉ theo hai quy tắc : quy tắc thứ nhất là không có quy tắc nào cả; quy tắc thứ hai là sống tự do theo ý mình. Có lẽ do các thói quen đó mà ông đã khám phá ra các tư tưởng độc đáo, hoàn toàn chưa có ai phát hiện ra trước đó.

ARIXTÔT (ARISTOTE)

(384 - 322 TCN)

NHÀ TƯ TƯỞNG, NHÀ KHOA HỌC LỚN NHẤT CỦA MỌI THỜI ĐẠI

I. CUỘC ĐỜI



Arixtôt sinh ra ở Xtagi xứ Traxtơ vào năm 384 TCN.

Cha ông - Nicômac là ngự y của vua Amintat xứ Maxêđoan ở phía bắc Hy Lạp. Nicômac thuộc dòng họ có nghề làm thuốc gia truyền mà ông tổ có thể chính là Hypôcrat. Arixtôt lớn lên dưới thời vua Amintat và là bạn của hoàng tử Philip.

Ngay từ lúc còn nhỏ tuổi, Arixtôt đã được chứng kiến các hoạt động của người cha chữa trị cho các bệnh nhân trong vùng từ các loài thuốc lấy từ thảo mộc. Nhờ thế mà chàng trai sớm quan tâm đến thiên nhiên, sinh học và môn giải phẫu để khảo cứu cấu tạo bên trong của cơ thể sinh vật.

Trong quá trình tìm hiểu học hỏi đó, ông sớm tỏ ra có biệt tài quan sát, khám phá, một năng lực rất cần thiết cho công việc sau này của ông.

Nhưng chẳng may, bố mẹ ông mất sớm. Ông không đủ điều kiện để theo đuổi nghề y như truyền thống của gia đình, mà phải theo hướng khác. Chưa đầy 17 tuổi,

ông đã phải xa gia đình đến Aten thủ đô của Hy Lạp để vào học ở trường của Platôn, nhà triết học nổi tiếng thời đó.

Trường của Platôn gọi là Acađêmi, đã có truyền thống 20 năm trước khi Arixtôt đến học. Ở đấy, học sinh vừa được trau dồi kiến thức vừa được tự do suy nghĩ. Tên trường, Acađêmi có nghĩa là Viện Hàn lâm hay Học viện, nơi nghiên cứu nặng về tư duy, lí luận hơn là các vấn đề thực tế. Ở đấy người ta ít tổ chức lên lớp, không coi trọng các môn thực hành như: lí, hoá, kĩ thuật - cũng chẳng mấy quan tâm tới quan sát, thí nghiệm, thực nghiệm. Platôn khuyến khích học sinh của mình đoạn tuyệt với thực tại hàng ngày, thoát li khỏi những điều tai nghe mắt thấy để trí óc được tự do bay bổng tìm tòi tri thức mới với lòng sùng tín rất cao.

Sau khi học xong ở Acađêmi, Arixtôt được giữ lại làm thày giáo và ở Acađêmi tới 20 năm. Mãi đến khi Platôn mất, người cháu là Xpơxip lên thay, chủ trương theo thuyết của Pitago, tuyệt đối hoá toán học, cho rằng con số có thể giải thích được mọi cái của cả thế giới. Không chấp nhận được lí thuyết đó, Arixtôt quyết định rời Acađêmi tiến hành những chuyến viễn du để tìm tòi khảo cứu.

Vào khoảng năm 343 TCN, ông được vời làm vương sư cho Hoàng tử và sau này Hoàng tử đã trở thành Alexandrơ đại đế. Alexandrơ chăm chỉ học hành nhưng không thích các môn triết học do Arixtôt dạy mà thích võ bị, chiến thuật và chinh phục thế giới hơn. Alexandrơ đã chinh phục được quá nửa thế giới được người Hy Lạp biết đến bấy giờ.

Năm 334 TCN, Alexandrơ đại đế băng hà. Arixtôt mất một người học trò đồng thời còn là một người bạn lớn. Dân chúng ở Aten bắt đầu nổi dậy chống chính quyền Maxêđoan và Arixtôt (quê ở Maxêđoan) cũng là một trong các mục tiêu của sự chống đối ấy. Để tránh nguy hiểm, ông rời về Canxit, một hòn đảo kín đáo trên biển Êgiê. Năm sau (322 TCN) Arixtôt, một trong những nhà tư tưởng lớn nhất của mọi thời đại, lâm bệnh và qua đời.

II. SỰ NGHIỆP

Trong thời gian ở trường Acađêmi, Arixtôt viết rất nhiều công trình dưới dạng đối thoại, nhưng rất tiếc chỉ còn giữ được rất ít đến ngày nay.

Arixtôt tự hỏi tại sao các vật thể lại chuyển động. Tại sao tinh tú lại xuất hiện trên bầu trời khi màn đêm buông xuống? Trong tác phẩm **"Bầu trời"**, ông cho rằng mọi vật đều do 4 yếu tố tạo thành, đó là : đất, không khí, nước, lửa và cho rằng mỗi thứ đều có cách chuyển động riêng theo một hướng nào đó. Ông cho

rằng tinh tú và các thiên thể hình như chuyển động theo cách xoay vòng khác với chuyển động của bốn yếu tố trên.

Cuộc đời Arixtôt có nhiều lần di chuyển chỗ ở và các cuộc du khảo xa gần. Chính trong các chuyến dã ngoại đó đã giúp ông có các quan sát và nghiên cứu về thiên nhiên đặc biệt về cá và sò, ốc. Ông mổ xẻ chúng để mô tả và sắp xếp chúng thành từng thể loại. Trong khi các đồng nghiệp của ông chỉ nghiên cứu đối tượng theo kiểu "chọc gậy xuống nước" thì các mổ xẻ thực nghiệm, quan sát của ông đã mở đầu cho một phương pháp khoa học mới, khác với đương thời, còn duy trì cho đến ngày nay.

Kết quả của các tìm tòi, nghiên cứu ấy của ông là sự ra đời của các tác phẩm nổi tiếng như:

- Những bộ phận của động vật.
- Lịch sử động vật.
- Về sự sinh sản của động vật.
- Luận lí học (gồm 6 quyển), vật lí học (gồm 8 quyển), vạn vật học.
- Tâm lí học gồm: Cảm giác và các vật cảm thụ được, trí nhớ và sự hồi tưởng, ngủ và thức, giấc mơ.
- Đạo đức học, chính trị học, tu từ học, thi pháp...

Ông đã mô tả được khoảng 500 loài động vật vào lúc ấy và sắp xếp chúng thành 2 nhóm. Một nhóm gồm những động vật máu đỏ như: chim, cá, rắn, động vật có vú... mà ngày nay gọi là động vật có xương sống. Nhóm kia là những động vật không có máu như sứa, giun và côn trùng, sao biển... mà ngày nay gọi là động vật không xương sống. Thực ra nhóm này người ta biết cũng có máu nhưng hệ tuần hoàn của chúng hơi khác với hệ tuần hoàn của động vật có xương sống.

Ở thời bấy giờ, những khám phá của Arixtôt về thế giới sống là cực kì xuất sắc, đi trước nhân loại nhiều thế kỉ. Chẳng hạn, ông đã mô tả ống nhỏ nối tai trong với sau họng ở người. Sau này mãi năm 1550, nhà bác học Bactôlêmê (người Ý) ở Tachiô mới phát hiện lại và đặt tên là vòi ơtasơ.

Đặc biệt, các nghiên cứu về cá của ông cũng như những mô tả của ông về phôi sinh học đã được tiến hành chính xác và tỉ mỉ đến mức cho mãi tới thế kỉ XVII, tức 2000 năm sau, mới phải sửa đổi một chút ít mà thôi.

"Lịch sử động vật" coi như tác phẩm viết sớm nhất về loài vật. Trong đó ông có nhiều khám phá chính xác đến tuyệt vời như:

- Khẳng định cá heo không phải là cá vì chúng biết hít thở không khí như người.

- Trong khi người đương thời cho linh cẩu là loài lưỡng tính thì ông chứng minh linh cẩu cũng có con đực và con cái như các loài có vú khác.

- Ông phát hiện ra trong tổ ong mật chỉ có ong chúa biết đẻ. Các mô tả về đời sống bên trong tổ ong của ông mãi đến thế kỉ XIII vẫn không biết thêm gì hơn.

Tuy nhiên, tác phẩm "tiên phong" trên cũng không tách khỏi các hạn chế tất nhiên như:

- Ông cho rằng một số động vật sinh ra từ bùn và nước.

- Giới tính của dê được quyết định bởi chiều gió thổi lúc dê cái thụ thai.

- Trí khôn con người là ở tim chứ không phải ở óc.

Nói tóm lại, suốt cuộc đời, Arixtôt đã thực hiện nhiều đề tài khoa học, từ tính chất vật lí của sự chuyển động đến âm thanh do châu chấu cọ chân vào cánh phát ra. Arixtôt đã tập hợp, tích luỹ được một hệ thống kiến thức đồ sộ để giải thích được mọi hiện tượng và sự kiện đương thời. Kho tàng kiến thức ấy bao quát rộng rãi và vững chắc đến mức nó tồn tại qua hàng chục thế kỉ, giúp cho nhiều thế hệ các nhà bác học trên thế giới vận dụng và tiếp tục bổ sung, trong số ấy có Galilê, Niutơn, Đacuyn...

Theo Đacuyn, tác giả thuyết tiến hoá thì "các nhà bác học so với Arixtôt, chỉ là các chú học trò nhỏ".

ACSIMET (ARCHIMÈDE)

(287 - 212 TCN)

NHÀ BÁC HỌC DANH TIẾNG CỦA CỔ HY LẠP

I. CUỘC ĐỜI



Acsimet sinh ra ở Xyracuydơ thuộc Xixin, khi ấy nằm dưới sự thống trị của người Hy Lạp. Cha của ông, Phiđiat là một nhà thiên văn, kiêm nghiên cứu địa lí và thí nghiệm công nghệ chế tạo những loại máy mới. Trong đó phát kiến nổi tiếng là chế tạo ra chân vịt cho máy bơm nước.

Acsimet đã từng tu nghiệp tại Alêchxanđri (Ai Cập) là một trung tâm văn hoá lớn lúc bấy giờ. Acsimet đã

đến học ở đền Mudêôn, một viện bảo tàng, đồng thời là viện hàn lâm quy tụ hầu hết các bộ óc uyên bác nhất lúc đó. Tại đây, ông được học với các thày Côngđơ Xamôt, Ơclit và kết thân với nhiều nhà toán học như Êratôxten. Bằng trí thông minh, óc sáng tạo và lòng ham hiểu biết, chỉ ít lâu sau Acsimet đã cho ra đời hàng loạt những phát minh lớn, nhỏ. Lịch sử ghi tên ông như một nhà toán học vĩ đại nhất của Hy Lạp cổ đại.

II. SỰ NGHIỆP

Có thể khẳng định Acsimet là một nhà bác học lớn của nhân loại, sự nghiệp khoa học của ông vô cùng đồ sộ. Theo lời kể của Plutac, nhà văn kiêm nhà sử học cổ Hy Lạp, Acsimet rất say mê toán học. Các công trình toán học của ông bao trùm khắp mọi lĩnh vực như: hình học, số học, đại số. Ông là người đầu tiên tìm ra công thức tính diện tích và thể tích hình lăng trụ, hình cầu. Acsimet cũng là người sáng chế ra đòn bẩy. Ông nhận thấy rằng, nếu sử dụng đòn bẩy thì người ta có thể nâng một vật có trọng lượng lớn bằng một lực nhỏ hơn nhiều. Cũng từ phát hiện này, Acsimet đã thốt lên một câu nói nổi tiếng :*"Hãy cho tôi một điểm tựa, tôi có thể bẩy tung cả Trái Đất này lên"*.

Acsimet còn là một kĩ sư tài ba. Chính ông đã xây dựng đài thiên văn hay còn gọi là "Vòm cầu vũ trụ". Nhờ thế người ta có thể quan sát được sự chuyển động của Mặt Trời, Mặt Trăng và các hành tinh.

Tương truyền khi đại quân La Mã do danh tướng Macxenluyxơ chỉ huy tiến đánh quê hương của Acsimet, ông đã dùng trí thông minh của mình để đánh lui quân giặc. Acsimet đã sử dụng gương đặt ở những vị trí đã định trước. Dưới ánh nắng chói chang của mùa hạ, tia sáng đi đến gương này lập tức phản xạ sang gương khác và có khả năng thiêu đốt những chiến thuyền của giặc. Quân La Mã nhanh chóng bị đánh bại.

Nhắc đến sự nghiệp của Acsimet không thể không nhắc tới phát minh được nhiều người đời sau biết đến nhất của ông. Đó là những nguyên tắc thuỷ tĩnh học (Hydrostatique) mà ngày nay còn gọi là định luật Acsimet.

Định luật đó gây ấn tượng nhờ một giai thoại về chính Acsimet:

Một lần vua Hêrôn sai một người thợ kim hoàn làm cho mình một chiếc vương miện bằng vàng. Vì nghi ngờ người thợ có pha bạc vào trong vương miện, nhà vua nhờ Acsimet xem có cách gì biết được sự gian lận nói trên mà vẫn giữ nguyên chiếc vương miện kia. Acsimet lo lắng, ngày đêm suy nghĩ tìm cách giải bài toán hóc búa này. Lúc ăn, lúc đi, thậm chí cả lúc tắm ông cũng nghĩ đến nó. Một hôm, Acsimet vào nhà tắm mà trong đầu vẫn bị ám ảnh bởi chiếc vương miện. Khi thả mình vào

trong nước, ông chợt thấy rằng nếu cơ thể càng ngập trong nước thì mức nước sẽ càng dâng cao. Một ý nghĩ mới mẻ loé sáng trong đầu ông. Quên cả mặc quần áo, ông phấn khởi nhảy ra khỏi bồn tắm, chạy thẳng ra ngoài phố và mừng rỡ reo lên: "Eureka ! Eureka ! (Orêka !)" (có nghĩa là "Tôi tìm ra rồi ! Tôi tìm ra rồi !"). Sau đó, Acsimet đã thả chiếc vương miện vào nước và đánh dấu độ cao mực nước dâng lên. Tiếp theo, ông lấy một khối lượng vàng nguyên chất nặng bằng chiếc vương miện, đặt vào cùng bồn nước và kiểm tra xem mực nước sau này có bằng mực nước lúc đầu hay không. Acsimet đã tìm ra một lời giải thực sự khoa học giúp nhà vua.

Acsimet đã phát minh ra một định luật mới. Đó là định luật về sức đẩy của một chất lỏng lên một vật nhúng vào chất đó. Về sau định luật này được ứng dụng rộng rãi trong cuộc sống của con người.

Không may đến năm 212 TCN, trong lúc say mê suy nghĩ về một bài toán học, Acsimet đã chết dưới lưỡi gươm của quân La Mã.

Macxenluyxơ, tướng La Mã lúc bấy giờ cảm kích trước tài năng của Acsimet đã xây dựng một ngôi mộ trên đó cho vẽ rất nhiều hình tròn và hình lăng trụ để ghi nhớ công lao của ông.

AVÔGAĐRÔ (AMEDEO DE AVÔGAĐRÔ)

(1776 - 1856)

NHÀ HOÁ HỌC VÀ VẬT LÍ NỔI TIẾNG NGƯỜI ITALIA

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1776 và mất năm 1856 ở Turin nước Ý. Cha ông cho ông theo học luật ở Turin. Sau khi tốt nghiệp, ông được làm một chân thư kí ở cơ quan hành chính địa phương. Do tự học, ông tích luỹ được nhiều tri thức khoa học và trở thành nổi tiếng ở quê hương ông. Vì thế, ông được bổ nhiệm làm giáo sư vật lí ở Trường học Hoàng gia Vecxây năm 1809. Tới năm 1820, ông được phong giáo sư vật lí ở Trường Đại học Tổng hợp Turin. Sự nghiệp khoa học của ông khởi nguồn từ đây.

II. SỰ NGHIỆP

Hai năm sau khi định luật Gay Luytxăc về quá trình đẳng áp của chất khí ra đời, ông cho xuất bản một công trình của mình để phân tích và lí giải định luật này bằng thuyết động học chất khí trên cơ sở các thí nghiệm kiểm tra đầy đủ và hoàn chỉnh của ông.

Đến năm 1811, ông nêu ra một giả thuyết nổi tiếng, theo đó, các thể tích bằng nhau của các chất khí khác nhau ở cùng một nhiệt độ, đều có số phân tử như nhau. Từ đó, ông suy ra khối lượng phân tử của các chất khí. Định luật thiết lập mối quan hệ tỉ lệ giữa tỉ trọng chất khí và khối lượng phân tử của chúng được mang tên ông, tức định luật Avôgađrô, một trong các định luật cơ sở của hoá học.

Còn số Avôgađrô là số phân tử chứa trong một phân tử gam. Sau đó là số nguyên tử trong một nguyên tử gam, được kí hiệu là N.

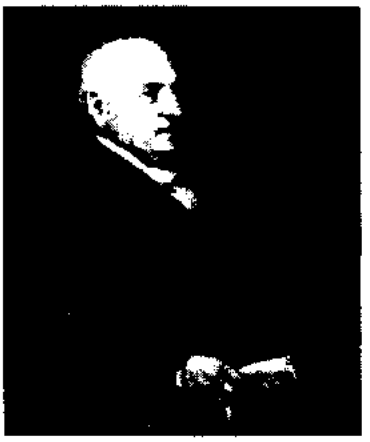
Mặc dù cực kì đơn giản, nhưng giả thuyết của Avôgađrô ít được người đương thời tin tưởng. Nhiều nhà hoá học còn bác bỏ sự tồn tại của nguyên tử, nhiều người khác còn lẫn lộn giữa nguyên tử và phân tử. Ông đã đi trước thời đại của ông như một nhà tiên tri.

B

BACLÂU (PETER BARLOW)

(1776 - 1862)

NHÀ VẬT LÍ VÀ TOÁN HỌC NGƯỜI ANH, CÓ NHIỀU PHÁT MINH VỀ TỪ HỌC



I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh năm 1776 ở Novich và mất năm 1862 ở Vônvich. Ông học ở quê nhà. Sau khi tốt nghiệp đại học khoa tự nhiên, ông được cử làm giáo sư toán học ở Viện Hàn lâm Quân sự Novich nước Anh. Do nghiên cứu khoa học áp dụng cho quân sự, nên ông thông thạo và có cống hiến ở nhiều lĩnh vực về khoa học tự nhiên. Nhờ các kết quả ấy, ông được bầu vào Hội Hoàng gia Anh.

II. SỰ NGHIỆP

Từ những thí nghiệm thực hiện về từ trường, ông đã tổng kết và công bố các kết quả trong công trình **"Khảo sát về từ học"** (Essai sur le magnétisme). Năm 1825 ông được nhận thưởng huy chương Caolây về cống hiến này.

Phát triển kết quả trên, năm 1828, ông phát minh ra một dụng cụ để chứng minh tác dụng của từ trường lên một dòng điện. Chiếc động cơ tạo nên từ trường này có hình chiếc bánh xe nên được đặt tên luôn là "bánh xe Baclâu". Lúc ấy chiếc động cơ cổ kính này đã gây ra một chấn động to lớn. Ngày nay, chiếc động cơ ấy còn có một ý nghĩa lớn về mặt sư phạm.

Ông cũng thành công trong việc chế tạo ra các thấu kính và lắp ghép chúng với nhau tạo nên các kính thiên văn với tầm nhìn và độ chính xác cao. Nhờ vậy, ông đã góp phần chỉnh lí được các sai sót trong "bảng danh mục sao" của các nhà thiên văn học trước đó như: W. Hecsen và Sao (South).

Ông còn quan tâm đến vấn đề từ học trong ngành đường sắt. Từ các thí nghiệm và thực nghiệm lâu dài của ông về từ tính trên tàu hoả, đã giúp ông hoàn thành một chuyên khảo nổi tiếng về "khảo sát về vật liệu xây dựng" (Traité sur les materiaux de construction) năm 1851. Các nghiên cứu của ông có các ứng dụng cụ thể trong ngành đường sắt, cụ thể ông đã xác định được cách điều chỉnh các tác động của từ tính do khối kim loại của con tầu gây ra ảnh hưởng đến kim la bàn.

BE (JOHN LOGIE BAIRD)

(1888 - 1964)

NHÀ VẬT LÍ ANH, NGƯỜI ĐẦU TIÊN PHÁT MINH RA TRUYỀN HÌNH

I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh năm 1888 ở Henlenbuôc xứ Êcôtxơ và mất năm 1964 ở Bexhin xứ Xuytxêch. Ông học về điện kĩ thuật tại Đại học Hoàng gia ở Glatgâu và bắt đầu sự nghiệp bằng nghề kĩ sư điện.



Những năm mới vào nghề, ông gặp nhiều trắc trở. Năm 26 tuổi, nghề nghiệp không đáp ứng nổi yêu cầu cuộc sống khiến ông quyết định phải mưu sinh bằng công việc phát minh. Nhưng những ý tưởng thiếu thực tế ban

đầu khiến ông liên tiếp thất bại. Đến tận năm 35 tuổi ông vẫn lâm vào cảnh nghèo khó.

II. SỰ NGHIỆP

Mãi khi qua tuổi 35, ông mới có định hướng đúng để trở thành một trong những người đầu tiên trên thế giới đi sâu vào kĩ thuật truyền hình. Năm 1923, ông bắt đầu chế tạo ra một cái máy thô sơ nhưng lại có thể truyền đồng thời cả tiếng và hình qua sóng vô tuyến. Sau đó, ông hoàn thiện thêm máy và có thể gửi các hình ảnh qua máy phát tới một máy thu cách đó vài chục mét.

Tháng giêng năm 1926, lần đầu tiên ông công bố kết quả phát minh bằng một chương trình truyền hình trước công chúng ở Học viện Hoàng gia Luân Đôn.

Năm sau ông thực hiện một chương trình truyền hình nữa xa hơn giữa Luân Đôn và Glatgâu. Năm 1928, ông thực hiện một chương trình truyền hình qua Đại Tây dương, giữa Luân Đôn và Niu Yooc.

Thế là chỉ một năm sau phát minh trên, năm 1929 phòng thí nghiệm của ông đã thực hiện các buổi phát thanh vô tuyến truyền hình (với âm thanh và hình đồng bộ như ngày nay) lần đầu tiên cho đài BBC với thời lượng nửa giờ mỗi ngày. Năm 1931 ông thực hiện một chương trình truyền hình phát ngoài trời lần đầu tiên. Trong hệ thống máy móc truyền hình đầu tiên này, ông đã sử dụng hệ thống quét cơ học. Mãi đến năm 1934, đài BBC mới thay bằng bộ quét điện tử do Marcom EMI hoàn chỉnh nhưng cũng chỉ truyền được hình đen trắng. Sau này ông tiếp tục các phát minh khác để cũng là người đi đầu trong truyền hình màu và truyền hình nổi.

BECNA (CLAUDE BERNARD)

(1813 - 1878)

NHÀ KHẢO CỨU VÀ THỰC NGHIỆM VĨ ĐẠI NGƯỜI PHÁP

I. CUỘC ĐỜI



Becna sinh tại St. Giulien (xứ Rôn (Rhône), nước Pháp) ngày 13/7/1813 trong một gia đình trồng nho bình thường. Thuở nhỏ ông học ở trường làng. Đến năm 16 tuổi, vì nhà quá nghèo, ông buộc phải thôi học để đi làm kiếm sống.

Vừa đi làm ông vừa sáng tác văn chương. Ông mạnh dạn đem bản thảo hai tác phẩm ông viết là: *Đoá hoa hồng sông Rôn* (hài kịch) và *Actơ ở nước Anh* (bi kịch) nhờ một nhà phê bình nổi tiếng ở Pari xem qua. Ông này thành thật góp ý với ông là nên chọn nghề khác vì các tác phẩm đó chứng tỏ ông không có khả năng gì về văn chương cả.

Mấy hôm sau, ông quyết định xin học trường y khoa và vừa đi làm thêm để có tiền theo học. Năm 24 tuổi, ông đỗ bác sĩ nội trú và được giúp việc cho giáo sư Magiendi nổi tiếng, là người dẫn dắt và ảnh hưởng lớn đến cuộc đời và hoạt động khoa học của Becna.

II. SỰ NGHIỆP

Năm 1843, ông đỗ tiến sĩ y khoa và cho xuất bản tập luận án, cũng là công trình khoa học đầu tiên của ông về : "Khảo cứu giải phẫu sinh lí về dây thần kinh màng nhĩ".

Năm 1844, ông thi hỏng bằng thạc sĩ (ở Pháp, học vị thạc sĩ y khoa cao hơn tiến sĩ). Từ đây, ông không coi trọng thi cử nữa, mà ở lì trong phòng thí nghiệm suốt ngày, chuyên tâm vào sự nghiệp tìm tòi, phát minh. Nhờ sự giúp đỡ của người thày là Magiendi ông thu được nhiều kết quả và liên tiếp đệ trình cho các hội khoa học thời ấy như: Hội sinh học, Viện hàn lâm y học, Viện hàn lâm khoa học. Qua các thử thách ấy, ông được vào giữ chân giảng sư dự khuyết cho giáo sư Magiendi.

Ông đỗ thêm bằng tiến sĩ Vạn vật học nữa và đến năm 1855 thày Magiendi qua đời, ông được trường đề bạt làm giảng sư chính thức thay thế cho thày của mình.

Năm 1854, nhân phát minh ra vai trò dự trữ đường của gan, ông được mời làm giáo sư sinh lí học tại Đại học Xoocbon danh tiếng và tiếp đó được bầu vào Hàn lâm viện khoa học thay thế cho giáo sư Ru (Roux), nhà giải phẫu nổi tiếng vừa qua đời.

Becna nêu một tấm gương về sự say mê và tận tuỵ cho khoa học. Ông là con người của phòng thí nghiệm. Sự khảo cứu, thực nghiệm với ông là "một nhu cầu sinh tử" của đời sống. Ông không ham thích chính trị, kể cả tiền tài và danh vọng. Do cống hiến cả đời người cho khoa học, nên ông lấy vợ muộn, có 2 con trai đều bị chết yểu. Vợ và 2 con gái còn lại không giúp gì cho ông mà còn làm ông phiền toái vì họ cho rằng ông không lo kiếm tiền và không để ý đến gia đình.

Cuối cùng, ông phải sống tách biệt gia đình vào năm 1869. May mắn trong cảnh cô đơn ấy, ông gặp một thiếu phụ người ngoại quốc, bà Raphôlôvich, như một niềm an ủi ở cuối đời. Trong 10 năm sau đó, người vợ mới là phụ tá tích cực cho ông cả trong khoa học nữa như: khảo cứu, sưu tầm, lưu trữ, dịch thuật, giao dịch...

Becna qua đời ngày 10/2/1878 vì bệnh thận, hưởng thọ 65 tuổi. Đám tang ông được cử hành với nghi lễ quốc tang. Căn nhà ông trở thành nhà bảo tàng nước Pháp, nơi đến thăm viếng, học tập của các thày, trò Trường Đại học Liông, nhất là Đại học Y và Dược khoa.

Becna được xếp vào hàng tác giả có các tác phẩm và công trình đa dạng đồ sộ, có thể kể như sau:

- Bài giảng về sinh lí học thực nghiệm (2 tập).
- Bài giảng về hiệu năng các chất độc và dược phẩm.
- Bài giảng về sinh lí học và bệnh lí học thần kinh.
- Nhập môn nghiên cứu thực nghiệm y học.
- Bài giảng về sinh lí - giải phẫu học.
- Nguyên lí thực nghiệm y học.
- Báo cáo về sự tiến triển chung về sinh lí học ở Pháp.
- Tư tưởng (Pensées).
- Cuốn sách đỏ.
- Bài giảng bệnh lí học thực nghiệm.
- Bài giảng về chất gây mê và sự hôn mê.
- Bài giảng về thân nhiệt động vật.
- Bài giảng về hiện tượng chung sống của loài vật và thảo mộc.

Trong các tác phẩm trên, cuốn **"Nhập môn nghiên cứu thực nghiệm y học"** được coi là giáo trình rường cột của ngành y lúc đó. Nhiều vấn đề trong sách rất cần thiết cho đến tận bây giờ. Một số lời khuyên trong sách được ngành y coi là khuôn mẫu cho mọi thế hệ như:

- Chỉ có thí nghiệm mới giúp chúng ta tìm ra chân lí.

- Con người có thể biết chân lí từng bộ phận, rồi đến chân lí tổng quát, chứ không thể biết được chân lí tuyệt đối.

- Giả thuyết là một loại dự đoán, cần cho khoa học thực nghiệm nhưng không được phép ảnh hưởng trên sự quan sát.

- Đừng nhầm sự ngờ vực khoa học với thuyết hoài nghi.

- Giả thuyết chỉ có thể chấp nhận là đúng sau khi đã phản biện đầy đủ.

BECTƠLÔ (MARCELLIN BERTHELOT)

(1827 - 1907)

NHÀ HOÁ HỌC DANH TIẾNG CỦA NƯỚC PHÁP

I. CUỘC ĐỜI

Bectơlô sinh ra ở Pari, trong một gia đình trí thức. Thân phụ ông là một bác sĩ. Từ lúc nhỏ, ông đã tỏ ra có năng khiếu về khoa học và triết học. Năm 27 tuổi (1854) ông bảo vệ thành công một luận án tiến sĩ nổi tiếng về y học và 9 năm sau ông được cử làm giáo sư đại học dược khoa (1863); sau đó được vào Viện hàn lâm khoa học lúc mới 46 tuổi (năm 1873).

Ông có tham gia hoạt động chính trị một thời gian như: đắc cử thượng nghị sĩ, lần lượt giữ chức Bộ trưởng Bộ Giáo dục, rồi Bộ trưởng Bộ Ngoại giao. Vì kiến văn rộng rãi, kiến thức uyên thâm về nhiều mặt nên năm 1881, ông còn được bầu vào Viện hàn lâm về văn chương. Ngày 18/3/1907 ông và phu nhân cùng tạ thế, được mai táng tại điện Păngtêôn (Panthéon) dành cho các danh nhân nước Pháp.

Hai mươi năm sau, năm 1927, nhân kỉ niệm 100 năm ngày sinh của ông, thế giới có cuộc quyên góp tiền để xây dựng một viện hoá học ở Pháp mang tên ông.

II. SỰ NGHIỆP

Nhiều công trình về hoá học của Bectolô được đưa vào học ở chương trình hoá học phổ thông như:

- Tổng hợp axêtylen (chất hữu cơ) từ các chất vô cơ được ông thực hiện năm 1862 để chứng minh: con người có thể tạo ra được các chất hữu cơ từ các vật liệu vô cơ đơn giản.

- Ông là người mở đường cho nghiên cứu về nhiệt hoá học (thermochimie) và đã áp dụng thành công ở nhiều lĩnh vực khoa học, nhất là lĩnh vực chế tạo chất nổ.

- Ông đã xây dựng một phòng thí nghiệm Mendun (năm 1876) nổi tiếng. Tại đây, ông đã tìm ra cơ chế giúp cây giữ chất nitơ của không khí để lại tạo ra các chất hữu cơ.

- Phát hiện ra axit persulfuric.

Ngoài ra, với tư cách một viện sĩ văn chương và một triết gia, ông còn để lại:

- Một số tác phẩm về sử học và triết học.

- Nhiều sách khoa học.

- 1200 bút kí về khoa học.

DÒNG HỌ BECNULI (BERNOULLI)

DÒNG HỌ CÓ NĂNG KHIẾU VÀ CỐNG HIẾN VỀ TOÁN HỌC, NGƯỜI THUỴ SỸ

JAKOB BERNOULLI (1654 - 1705)

JOHANN BERNOULLI (1667 - 1748)

DANIEL BERNOULLI (1700 - 1782)

I. CUỘC ĐỜI

Trong suốt trên hai thế kỉ rưỡi tại Đại học Baden Thuỵ Sĩ lúc nào cũng có các giáo sư thuộc dòng họ Becnuli. Riêng chức chủ nhiệm bộ môn toán ở đây thì dòng họ Becnuli *"Cha truyền con nối"* suốt hơn một trăm năm, làm nên cái người ta thường gọi là "Triều đại Becnuli".

Mở đầu cho dòng họ vinh quang ấy là hai anh em Giacôp (Jakob) và Giôhan (Johann) Becnuli. Giacôp là chủ nhiệm bộ môn toán của Trường Đại học Baden, còn Giôhan là giáo sư toán học ở một trường đại học ở Hà Lan.

Cha của hai ông muốn Giacôp Becnuli trở thành mục sư nhưng ông lại đeo đuổi mơ ước trở thành nhà toán học. Lúc trẻ, ông giao lưu với nhiều nhà toán học nổi tiếng và năm 33 tuổi đã được phong giáo sư toán học của Trường Đại học Baden, Thuỵ Sĩ. Ông có nhiều công trình khảo sát về *các đường cong, dãy số vô hạn* và *các phép tính tích phân*. Một trong những đường cong, đường logarit xoắn đã hấp dẫn ông tới mức ông đã di chúc khắc trên bia mộ của mình.



Đanien Becnuli



Giôhan Becnuli



Giacôp Becnuli

Giôhan Becnuli cũng đi theo con đường toán học của anh mình. Cả hai đều cùng nghiên cứu các đề tài tương tự nhau nên đôi lúc đã xảy ra sự tranh chấp về quyền tác giả.

Năm 1705 Giacôp sớm từ trần vì bệnh lao phổi. Trường Đại học Baden phải mời bằng được Giôhan đang dạy toán ở Hà Lan về thay anh làm chủ nhiệm bộ môn toán.

Đanien Becnuli là con trai của Giôhan. Đanien học toán ở cha, ngoài ra còn học y khoa và triết học nữa. Một thời gian dài ông dạy môn giải phẫu học và thực vật học tại Trường Đại học Baden. Tuy thế ông vẫn nghiên cứu và có các khám phá về toán học.

II. SỰ NGHIỆP

Dòng họ Becnuli có các khám phá nổi tiếng về toán học trong lĩnh vực *tích phân*, các *đường cong toán học*, *toán xác suất và dao động*.

Khi Piôt đệ nhất nước Nga thành lập Viện Hàn lâm Khoa học Pêtecbua, có để ý đến Đanien và mời ông về cộng tác.

Đanien lúc ấy nổi tiếng như một thần đồng. Ông đỗ thạc sĩ triết học khi mới 16 tuổi. Sau đó 5 năm, ông bảo vệ thành công luận án tiến sĩ về "Sinh lí học của hô hấp". Ông còn công bố nhiều công trình về vật lí và toán học.

Thế là vào một ngày đẹp trời năm 1725, Đanien dời Thuỵ Sĩ sang làm việc ở nước Nga. Với sự cộng tác nhiệt tình của các đồng nghiệp Nga, ông đã cống hiến ở đây suốt 8 năm liền vào tuổi sung sức nhất của đời mình.

Chính vào thời gian này, bằng lao động sáng tạo tuyệt vời, ông đã tìm ra một định luật nổi tiếng mang tên dòng họ ông: *Định luật Becnuli.*

Trong thời gian ở Nga, ông đã xây dựng ở đây một phòng thí nghiệm về thuỷ động lực học. Các thí nghiệm ở đây đã chiếm lĩnh hết thì giờ của ông cũng như sự quan tâm của các đồng nghiệp ông ở Nga. Bằng thí nghiệm, ông đã chứng minh: "áp suất của dòng chất lỏng lên thành ống càng lớn nếu vận tốc của dòng càng nhỏ và ngược lại". Sự kiện ấy xảy ra vào năm 1726. Kết luận ấy sau có diễn đạt thay đổi đi chút ít được gọi là **định luật Becnuli.**

Ông đã công bố định luật này trong tác phẩm *"Thuỷ động lực học"* viết năm 1728 và xuất bản ở Xtraxbua năm 1738.

Với sự ra đời của tác phẩm này, Đanien được xem là người sáng lập ra môn "Thuỷ động lực học" lí thuyết. Ông liên tiếp được bầu vào Viện Hàn lâm Khoa học Nga, Pari, Beclin và Luân Đôn.

Riêng Viện Hàn lâm Khoa học Pari đã 10 lần trao cho ông giải thưởng về các công trình xuất sắc trong các lĩnh vực cơ động học vật lí và toán học.

Định luật Becnuli có nhiều ứng dụng trong thực tiễn. Một trong các ứng dụng đó là việc chế tạo ra chiếc bình bơm nước hoa. Khi ta bóp vào quả bóng cao su, không khí trong ống sẽ chuyển động, vận tốc càng lớn thì áp suất không khí trong ống càng nhỏ, vì thế nước hoa trong ống sẽ dâng lên và phụt ra ngoài dưới dạng các đám mây của các "bụi nước" nhỏ.

BO (NIELS BOHR)

(1885 - 1962)

NHÀ VẬT LÍ ĐAN MẠCH NỔI TIẾNG ĐÃ KHÁM PHÁ RA CẤU TẠO CỦA NGUYÊN TỬ

I. CUỘC ĐỜI



Bo sinh ra ở Côpenhagen thủ đô của nước Đan Mạch, học khoa vật lí ở Trường Đại học Tổng hợp Côpenhagen rồi được giữ lại để làm giáo sư ở đó. Năm 1917 ông sang Anh cùng nghiên cứu với nhà vật lí nổi tiếng người Anh Rodopho và khám phá ra bí mật cấu tạo nguyên tử.

Trong đại chiến thế giới lần thứ II, dùng uy tín cá nhân, ông đã rất có công cứu được nhiều nhà khoa học gốc Do Thái thoát khỏi sự sát hại của Hitle. Để thoát khỏi sự kìm kẹp của phát xít Đức, ông phải rời đất nước Đan Mạch sang Mĩ nhằm tiếp tục sự nghiệp nghiên cứu về nguyên tử của mình.

II. SỰ NGHIỆP

Khám phá lớn nhất của Bo là tìm ra bí mật trong cấu tạo của nguyên tử và phát minh ra mô hình cấu tạo nguyên tử mà ta đang dùng ngày nay gồm một hạt nhân ở giữa, xung quanh là các quỹ đạo của các điện tử quay quanh cách hạt nhân một khoảng cách nhất định (giống như các hành tinh quay xung quanh Mặt Trời). Sự khám phá này giải thích được nhiều hiện tượng vật lí và hoá học giúp khoa học về năng lượng nguyên tử tiến được một bước rất dài. Nhờ khám phá này Bo đã nhận được giải thưởng Nôben về vật lí năm 1922.

Ông tiếp tục đi sâu vào cấu tạo nguyên tử và năm 1933 đề ra thuyết về sự phát tán ra các phần tử nhỏ hơn của hạt nhân.

Những năm trong đại chiến thế giới II, tại Viện Khoa học Lô Alamôx (Los Alamos) ông thành đã công trong nghiên cứu về giải phóng năng lượng của hạt nhân và năm 1943, ông tham gia vào dự án về chế tạo quả bom nguyên tử đầu tiên.

Sau đại chiến, năm 1945 ông lại về Đan Mạch tiếp tục nghiên cứu về thuyết cơ học của chuyển động sóng và lượng tử, được mời là viện sĩ nước ngoài của Viện Hàn lâm Khoa học Pháp.

Cuối đời, chứng kiến tác hại khủng khiếp của bom nguyên tử, ông đã dành toàn bộ sức lực và tiền của để nghiên cứu về năng lượng nguyên tử phục vụ cho mục đích hoà bình. Ông được xếp vào hàng ngũ 100 danh nhân của thế giới.

BÔI (ROBERT BOYLE)

(1627 - 1691)

NHÀ KHOA HỌC NỔI TIẾNG NGƯỜI AILEN

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1627 ở lâu đài Lixmô, con thứ của một công tước vùng đảo Coốc thuộc Ailen. Cậu bé Rôbơc Bôi sớm bộc lộ trí thông minh tuyệt vời. Năm 9 tuổi, khi còn học ở trường Itơn ở quê hương, cậu đã thông thạo tiếng Latinh và tiếng Hy Lạp.

Biết con mình có hoài bão khoa học lớn, cha ông đã tìm nhiều thày dạy giỏi gửi ông theo học và còn cho cậu du học ở Ý, Pháp, Thuỵ Sĩ và Luân Đôn.

Không may cha cậu chết trận sớm, nhờ sự chăm sóc của người chị gái, ông vẫn tiếp tục theo con đường mình đã chọn.

Qua phòng trà tại gia đình, ông có dịp giao lưu với các nhà khoa học lớn đương thời. Có lần ông tranh cãi với cả Đêcac. Trong khi Đêcac đề cao lí trí thì Rôbơc Bôi ngược lại cho rằng: *"Tất cả từ thực nghiệm"*. Để thực hiện ý đồ của mình, ông đã biến tư dinh của cha ở Xtenbrit thành một cơ sở nghiên cứu khoa học với các phòng thí nghiệm được trang bị tương đối đầy đủ.

II. SỰ NGHIỆP

Từ cuối năm 1645, khi mới 18 tuổi, ông đã bắt đầu làm các thí nghiệm về vật lí, hoá học và nông học. Ông chủ trương *"Tất cả từ thực nghiệm"*, rồi *"Tất cả phải được kiểm tra bằng thí nghiệm"*.

Các nhà khoa học do ông tụ tập ở đây đã hình thành nên một trường phái gọi là *"Hội khoa học vô hình"*. Chỉ ít năm sau, nhiều thành viên của Hội đó đã trở thành các hội viên xuất sắc của Hội Hoàng gia Anh và chính Rôbơc Bôi được bầu làm Chủ tịch Hội Hoàng gia Anh từ năm 1680 cho tới mãi khi ông mất.

Vào những năm 1660, khi ông đã dời về Ôxpho (Oxford), thấy nhiều người phản đối các thí nghiệm của Torixenli, ông quyết định dùng sở trường về thí nghiệm của mình để ủng hộ phát hiện của Torixenli về áp suất của không khí.

Ông dùng một ống thuỷ tinh dài, uốn cong phần dưới sao cho hai nhánh gần như song song với nhau và gắn kín đầu nhánh ngắn lại. Ông đổ thuỷ ngân vào nhánh dài và vì thế đã nhốt một ít không khí vào nhánh ngắn. Khi tiếp tục đổ thủy ngân vào nhánh dài, ông thấy rằng thể tích không khí nhỏ thì độ cao thuỷ ngân càng lớn. Kết quả biểu thị bằng số trên một bảng. Khi phân tích số liệu trên bảng ghi, ông nhận thấy áp suất của không khí tỉ lệ nghịch với thể tích của nó.

Các thí nghiệm trên được thực hiện từ năm 1660 và đã đi xa hơn mong muốn ban đầu của ông nhiều và còn khám phá ra một định luật mới, được ông công bố năm 1662.

Năm 1676, có một nhà vật lí học người Pháp là Mariôt (Mariotte: 1620 - 1684) độc lập với Bôi, cũng từ các thí nghiệm tìm ra một kết quả tương tự. Vì thế, ngày nay định luật nói trên mang tên cả hai ông: định luật Bôi - Mariôt.

Ngoài định luật trên, ông còn là người đầu tiên nghiên cứu về *tính đàn hồi của vật rắn*, phát hiện ra *tính phức tạp của ánh sáng trắng* và *sự nhiễm điện bằng cảm ứng*. Ông cũng quan niệm *xem nhiệt như là sự chuyển động của các phân tử.*

Trong lĩnh vực hoá học, nhờ óc tinh tế và nghệ thuật thí nghiệm tinh xảo, ông đã có công mở đường cho hoá học trở thành một khoa học độc lập, đã sáng tạo ra *phương pháp thực nghiệm* trong hoá học và có *các định nghĩa đúng đắn về nguyên tố.*

Khi đã ngoài 60 tuổi, sức khoẻ ông bắt đầu giảm sút, ông đành dời phòng thí nghiệm về tư dinh của mình ở Xtenbrit hàng ngày cố gắng ghi chép lại những điều ông thu lượm được trong quá trình gần 40 năm miệt mài trong phòng thí nghiệm.

Ông mất vào ngày 30/12/1691 thọ 64 tuổi, giữa sự ngậm ngùi nhớ tiếc của bạn hữu và học trò. Ông để lại cho nhân loại một tấm gương về vai trò của thực nghiệm với một di sản khoa học đồ sộ quý giá và phong phú.

Tác phẩm *"Nhà hoá học hoài nghi"* được xem như kim chỉ nam cho các nhà hoá học tiếp tục sự nghiệp của ông sau này.

BRÔGLI - ANH (MAURICE BROGLIE)

(1875 - 1960)

NHÀ VẬT LÍ HỌC NỔI TIẾNG NGƯỜI PHÁP

I. CUỘC ĐỜI



Tên ông là Brôgli nhưng còn đọc là Broiơ (Broille) vì ông gốc người Ý sau lấy quốc tịch Pháp.

Ông sinh trưởng ở Pari. Từ khi học ở phổ thông, ông rất ưa thích và giỏi về vật lí học. Ông đỗ tiến sĩ năm 1909 lúc 34 tuổi. Do những khám phá liên tiếp của ông ở nhiều lĩnh vực vật lí, ông được mời vào nhiều viện nghiên cứu, lãnh đạo nhiều hội như: Hội Vật lí, Hội Vô tuyến điện. Qua đó ông đào tạo được nhiều thế hệ học trò và sau này đều trở thành các nhà bác học như : Lui Brôgli, Hoàng tử Lui Ringhê, Giăng Tibô, Tri-a, Đôviliê... (Louis Broglie, Louis Le prince Ringuet, Jean Thibaut, Trillat, Dauvilliers...).

II. SỰ NGHIỆP

Những công trình nghiên cứu đầu tiên của ông thuộc về vật lí phân tử nói chung và về sự ion hóa các chất khí nói riêng.

Năm 1913, ông khám phá ra quang phổ của tia X và nhiều phát hiện thêm về tính phóng xạ, về nguyên tử và vật lí học hạt.

Năm 1921, ông được phong tiến sĩ danh dự Viện Đại học Ôxpho nổi tiếng, được bầu làm chủ tịch Hội Vật lí nước Pháp. Ông lập ra Viện nghiên cứu Vật lí và tại đây ông đã đào tạo được nhiều thế hệ các nhà vật lí học xuất sắc.

Do các cống hiến ấy, ông được bầu vào Viện Hàn lâm Khoa học năm 1924 và 10 năm sau (1934) ông được bầu vào cả Viện Hàn lâm Văn chương nước Pháp.

BRÔGLI- EM (LOUIS VICTOR BROGLIE)

(1892 -1987)

NHÀ VẬT LÍ NỔI TIẾNG NGƯỜI PHÁP

I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh thành tại Điep (Dieppe) năm 1892, là em của Môrix Brôgli. Ông vốn học ở khoa ngôn ngữ cổ, một phân ngành của môn lịch sử. Sau khi học xong, ông ham thích tự nhiên hơn nên tiếp tục theo học, năm 1913 thi thêm một bằng cử nhân khoa học nữa. Một phần chịu ảnh hưởng của người anh vốn là nhà vật lí tiên phong lúc ấy, năm 1924 ông bảo vệ luận án tiến sĩ nổi tiếng về vật lí lượng tử.

II. SỰ NGHIỆP

Ông là người tìm ra được sự dung hoà và tồn tại của hai thuyết gần như đối chọi nhau lúc ấy, giải thích về bản chất ánh sáng:

Một thuyết cho ánh sáng phát xạ dưới dạng hạt.

Một thuyết cho ánh sáng truyền đi dưới dạng sóng.

Từ đó, ông là người phát minh ra thuyết cơ học sóng; được xem là một khám phá về vật lí lí thuyết vĩ đại lúc bấy giờ. Nhờ thành công này mà ông mở đường cho môn khoa học về quang học điện tử ra đời.

Vì những cống hiến to lớn ấy, năm 1920 ông được giải thưởng Nôben về vật lí học. Cũng năm ấy, ông được Viện Hàn lâm Khoa học thưởng huy chương *"Henri Poăngcarê"*, một huy chương cao quý mà trước đó ở nước Pháp chưa ai đạt được.

Năm 1932 ông được giải thưởng *"Albert de Monaco"*, được bầu vào *"Viện Hàn lâm Khoa học"* năm 1933.

Ông đồng thời là tác giả của rất nhiều sách về vật lí học, một phần về cả triết học. Vì thế, đến năm 1944 ông còn được bầu vào Viện Hàn lâm Văn chương nữa.

Anh em Brôgli đã nêu một tấm gương về truyền thống gia đình trong các hoạt động và phát minh khoa học ở đẳng cấp cao và toàn diện. Nhiều khía cạnh của các phát minh ấy vẫn còn đang được sử dụng trong các sách giáo khoa về vật lí học.

BRAIƠ (LOUIS BRAILLE)

(1809 - 1852)

NHÀ PHÁT MINH RA BẢNG HỆ THỐNG CHỮ NỔI CHO NGƯỜI MÙ

I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh tại Cupvray (Coupvray) nước Pháp, gần thủ đô Pari. Năm 3 tuổi, sau một tai nạn rồi bị nhiễm trùng khiến ông bị mù. Nhưng ông vẫn kiên trì theo học ở một trường học đặc biệt dành cho người khiếm thị. Ở đấy năng khiếu âm nhạc của ông nảy nở, ông trở thành nhạc công chơi đàn Oocgan và Xelô. Ông được giữ lại trường làm giáo viên.



St. Nicholas du Chardonnet Church today

Ngoài dạy học ở trường, ông còn được mời đi chơi nhạc ở nhiều giáo đường trong vùng. Nhưng đóng góp lớn nhất của ông là sáng tạo ra hệ thống chữ nổi dùng cho người mù. Vì cống hiến ấy, năm 1887 ông đã được dựng tượng ở quê nhà.

II. SỰ NGHIỆP

Ông đã dành hầu hết thời giờ và tâm sức để phát minh ra hệ thống chữ nổi cho người khiếm thị. Sau đó còn mất nhiều năm tháng để cải tiến và hoàn thiện hệ thống chữ viết ấy.

Hệ thống này sử dụng 6 chấm trong 63 tập hợp để thành lập chữ, dấu phảy, con số và kể cả các nốt nhạc. Những người mù có thể "đọc" những "chữ" này bằng cách dùng ngón tay vuốt nhẹ qua bề mặt trang giấy.

Hệ thống chữ viết nổi lập tức được các người khiếm thị hoan nghênh và truyền bá nhanh chóng. Ông dành thời giờ còn lại viết nhiều sách giáo khoa bằng chữ nổi cho người mù đọc và chơi nhạc. Phát minh này rất cần thiết và hoàn hảo, đã nhanh chóng được cả thế giới áp dụng.

BREM (ALFRED BREHM)

(1829 - 1884)

NHÀ TỰ NHIÊN HỌC NGƯỜI ĐỨC, TÁC GIẢ CỦA BỘ SÁCH *"ĐỜI SỐNG ĐỘNG VẬT"* NỔI TIẾNG THẾ GIỚI

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ra ở Renhendoóc (Renthendorf) năm 1829, nước Đức, con trai của một linh mục có tên là Crixtian Brem.

Tuy cha ông là một linh mục, nhưng nhờ yêu thích thế giới chim chóc, nên được phong là: "linh mục chim" vì ông có một sưu tập tới 9000 mẫu nhồi chim khác nhau và trở thành nhà nghiên cứu về chim (điểu học) nổi tiếng ở châu Âu.

Tám tuổi, nhân dịp ngày sinh nhật, cậu bé Anfrết đã được cha tặng khẩu súng săn, vì cậu cũng ham thích chim hơn tất cả các thứ khác.

Thế là từ đó, cậu bé luôn chân đi ủng, súng đeo vai và trong túi bao giờ cũng có cuốn sổ ghi chép để xông xáo nghiên cứu thiên nhiên hết gần đến xa.

Năm 17 tuổi, cậu bé được gia đình cho sang châu Phi để tiếp cận với thế giới động vật cực kì đa dạng, phong phú ở vùng thượng lưu sông Nin. Nhờ cách sống dân dã và tài học các thổ ngữ, ông hoà nhập rất nhanh với các thổ dân để thực hiện các ước mơ phiêu lưu, mạo hiểm với thiên nhiên hoang dã ở vùng châu Phi xích đạo. Nhiều lần ông gặp các rủi ro như: lật thuyền ở cửa sông Nubi, bị lạc trên sa mạc Baghiút hoặc chỉ tí nữa thì bị hà mã húc chết, rồi sau đó lại gần chết vì bị mắc bệnh sốt rét ác tính ở vùng lam sơn chướng khí trong lưu vực quanh năm ẩm thấp đầy muỗi sốt rét ở thượng nguồn sông Nin.

Những thách thức ấy không làm ông nhụt chí, mà càng kích thích hứng thú cho ông. Trong nhật kí khoa học, ông viết "Cần thiết phải như thế. Nếu tôi không làm thế thì tôi không còn là một nhà khoa học nữa".

II. SỰ NGHIỆP

Những bài báo trong sách được viết ra từ các ghi chép của ông về thiên nhiên khiến tên tuổi ông được nhiều người biết đến. Ông được các huân tước, thương gia, toà báo... từ nước Đức đến nước Nga tài trợ thêm để ông trở lại châu Phi lần thứ hai rồi đi Trung Á, miền Tây Xibêri, rồi Hungari, Tây Ban Nha... để quan sát, ghi chép và viết, dù gần như cả cuộc đời ông luôn phải luôn sống trong tình trạng túng quẫn.

Ông là nhà tự nhiên học sớm có ý thức bảo vệ thiên nhiên hoang dã. Chính tình yêu vô hạn với thiên nhiên đã sớm thức tỉnh ông tinh thần ấy.

Khi ở Hămbuốc ông đã có ý định lập một vườn bách thú tư nhân kiểu mới. Nhưng không được các đồng nghiệp bảo thủ ở đây chấp nhận, ông đành phải dời về Beclin. Tại đây ông đã xây dựng những bể cá kiểu các "thuỷ cung" ngày nay và các chuồng thú nhỏ độc đáo và tiên tiến. Các công việc này góp phần vào quảng bá sự quan tâm của cộng đồng với thiên nhiên nhưng không đem lại lợi ích gì cho riêng ông. Ông và gia đình đông con của ông vẫn phải sống trong cảnh thiếu thốn.

Mãi quá 50 tuổi, ông mới kí được một hợp đồng sang dạy học tại Hoa Kì nhưng trước khi lên đường thì con út ông ốm nặng. Để có tiền chữa bệnh cho con, ông vẫn phải lên đường. Nhưng vừa đặt chân đến Niu Yooc thì được tin người con út ông đã ốm chết.

Khi xong hợp đồng về lại châu Âu, ông đã ốm yếu lắm. Năm sau (năm 1884) ông qua đời, thọ 55 tuổi.

Toàn bộ các ghi chép của ông khi hội nhập với thế giới thiên nhiên hoang dã đã được kể lại trong bộ sách có tên **"Đời sống động vật"** (Vie des animaux). Bản thân sách chưa phải là một công trình khoa học mà chỉ là những hồi kí về đời sống động vật được ghi chép một cách khoa học tỉ mỉ, trình bày dưới một văn phong tinh tế, hấp dẫn.

Với trẻ thơ, sách như một ô cửa sổ mở rộng để nhằm thôi thúc trí tò mò, khám phá những bí ẩn của sinh giới.

Với người lớn, sách như có một sức mạnh quyến rũ họ vào một thiên nhiên hoang dã vô cùng kì lạ và hấp dẫn.

Nhiều nhà khoa học lớn về tự nhiên của thế giới, khi thành đạt rồi, ít nhiều đều thú nhận điều khiến họ chọn thiên nhiên làm đối tượng nghiên cứu cho cuộc đời mình, chính một phần họ đã chịu ảnh hưởng các trang sách của Anphrêt Brem.

Ngày nay, các hậu duệ của ông cùng với nhiều nhà khoa học đã lập một "Vườn chim" cũng với số lượng hàng ngàn loài chim của cả thế giới để cho khách đến tham quan, nghiên cứu, đồng thời họ còn sáng lập ra một quỹ gọi là *"Quỹ Brem"* để tài trợ cho các chương trình bảo vệ chim ở khắp thế giới.

Nước ta đã được Quỹ Brem hỗ trợ để xây một *"trạm quan sát sếu đầu đỏ"* ở Đảo Chàm Chim (Đồng Tháp) và một hệ thống nhà nuôi chim ở công viên Thủ Lệ (Hà Nội).

BRUNÔ (GIORDANO BRUNO)

(1548 - 1600)

NHÀ THIÊN VĂN HỌC NGƯỜI Ý - NGƯỜI KHẲNG ĐỊNH TRÁI ĐẤT KHÔNG PHẢI LÀ TRUNG TÂM CỦA VŨ TRỤ VÀ HỆ MẶT TRỜI

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ở Nole, một thị trấn nhỏ ở nước Ý. Ngay từ khi mới 10 tuổi, ông đã bị gửi đến nhà tu kín để đào tạo và rèn luyện thành một chạ cố trung thành với giáo hội.

Với bản tính hăng hái và yêu tự do, cùng với các tư tưởng tiến bộ ông ngấm ngầm chống đối lại những kỉ luật hà khắc của nhà tu và các cách học kiểu nhồi sọ, giáo điều ở đó. Ngoài thánh kinh ra, ông không có sách gì để đọc cả, đành dành thời gian rỗi rãi để leo lên gác nhà tu, đọc *"cuốn sách của thiên nhiên"* bằng cách ngắm và theo dõi bầu trời đầy sao.

II. SỰ NGHIỆP

Nhờ sự chú ý quan sát tỉ mỉ và kiên trì đó, ông đã phát hiện ra các quy luật chuyển động phức tạp của các vì sao và từ đó khám phá ra những điều mới mẻ về cấu trúc vũ trụ.

Thời ấy, học thuyết Ptôlêmê coi Trái Đất là trung tâm của vũ trụ và hệ mặt trời, được giáo hội thừa nhận. Các điều gì trái với thuyết trên đều bị xem là phản động và bị kết án trọng tội.

Giữa lúc ấy, tác phẩm **"về quỹ đạo chuyển động..."** của Côpecnic ra đời, trong đó ông chứng minh hoàn toàn ngược lại: chính Trái Đất quay xung quanh Mặt Trời chứ không phải như kinh thánh giải thích. Dù theo học trong tu viện nhưng Brunô rất hưởng ứng luận điểm của Côpenic và thấy điều ấy rất đúng với các quan sát của mình.

Ông đem điều ấy tranh luận với cha cố. Việc bại lộ, ông bị giáo hội truy nã nên đành phải cải trang trốn khỏi nước Ý. Ông lang thang hết nước này đến nước khác. Có thời kì dạy học ở Pari nước Pháp.

Nhưng cuối cùng Giáo hội đã dùng thủ đoạn lừa gạt để bắt bằng được ông.

Ngày 17/2/1600 một giàn lửa được dựng giữa quảng trường thành La Mã để thiêu sống nhà bác học Brunô.

Trước giờ hành tội, họ còn ra sức thuyết phục ông nhận tội, cải chính lại những điều đã nói, nhưng ông vẫn thản nhiên ném thẳng vào mặt những kẻ định giết ông những lời kiên quyết và kiêu hãnh: *" Thiêu cháy không có nghĩa là phủ nhận"*.

Lời nói ấy còn truyền mãi đến bây giờ. Sau ông, nhiều nhà khoa học khác đã kế tục để làm sống lại cái chân lí mà vì nó Brunô đã phải hi sinh.

BUTLÊRÔP (ALEXANDRE BOUTLEROV)

(1828 - 1886)

NHÀ HOÁ HỌC LỚN NGƯỜI NGA, NGƯỜI KHÁM PHÁ RA THUYẾT CẤU TẠO CHẤT HỮU CƠ, ĐỒNG THỜI LÀ NHÀ NGHIÊN CỨU LỚN VỀ ONG MẬT

I. CUỘC ĐỜI

Ông ra đời chưa được 2 tuần thì đã mồ côi mẹ. Ông được bố và các cô nuôi dưỡng. Nhờ gia thế, từ nhỏ ông đã được theo cha đi du lịch nhiều nơi như: châu Phi, Ý, Thuỵ Sĩ và Pháp... Nhưng ông không yêu thích đâu bằng quê hương của mình, nơi có trang trại lớn của ông cha, nơi có cánh rừng xanh đẹp và nhiều chim chóc, ong bướm. Mặc dù suốt năm ông bận rộn với việc học tập nhưng ông không

quên dành trọn những ngày hè để ngắm nhìn những cánh đồng, những giải rừng Nga quen thuộc và quyến rũ của quê hương.

Từ hồi học trung học, ông đã chế ra các thuốc pháo để làm pháo bông, đã thử chưng kết tủa chất này, gây phản ứng để làm thăng hoa chất kia. Ông thích ngắm phòng thí nghiệm với hàng trăm chai lọ lặng lẽ, những thí nghiệm chế tạo nhiều hợp chất nhiệm màu... nhưng ông vẫn yêu thiên nhiên hơn cả. Ông cho rằng chỉ cây cỏ, ong, bướm... mới làm ông thực thụ ham thích.

Vì thế, ông đã chọn thi vào *khoa vạn vật học* của Trường Đại học Tổng hợp Cadan. Ở đây ông đã đi với các đoàn thám hiểm để khảo cứu thực vật, côn trùng... trên các vùng hoang dã ở Kiêcghidi. Trong một lần theo đoàn thám hiểm, chẳng may ông đã bị ngã trọng thương.

Đến khi lành vết thương thì không may cha ông lại đột ngột qua đời. Khủng hoảng này đã làm sức khoẻ của ông sa sút thực sự. Chẳng những thế tính tình ông cũng biến đổi, ông trở thành người ưa sống cô độc, ít nói và xa lánh mọi người.

Tình yêu của ông với hoá học và tự nhiên cứ đeo đuổi suốt đời ông. Tốt nghiệp Đại học Cadan với luận án về **"Thành phần hệ bướm ở lưu vực sông Vonga và Uran"** và ông chỉ có cảm tình với hoá học mà thôi.

May mắn ông đã được giáo sư Dinhin, người đứng đầu trường phái hoá học Nga chú ý tới và làm cho ông sớm tiếp cận với hoá học. Dù sau này giáo sư Dinhin sớm dời về Pêtecbua, nhưng ông vẫn coi giáo sư là người hướng đạo của chính các thành công của ông về hoá học.

Khi tốt nghiệp đại học, ông đã được giáo sư Kacklao (người phát hiện ra nguyên tố mới đặt tên là Ruttêni để kỉ niệm tên nước Nga) giữ lại bộ môn hoá để đào tạo thành giáo sư, lúc ấy ông chưa đầy 22 tuổi (1849).

II. SỰ NGHIỆP

Vào giai đoạn khoảng năm 1860, khi ông còn là một nhà hoá học trẻ, trong hoá học nở rộ những khám phá quan trọng. Ông, bằng thực nghiệm, đã góp phần vào các khám phá ấy. Khi nghiên cứu các hợp chất hữu cơ, ông phát hiện ra đặc tính phụ thuộc vào cấu trúc của chúng và xây dựng học thuyết cấu trúc các hợp chất hữu cơ với nguyên lí **"Cấu trúc và thành phần của các hợp chất hoá học quyết định tính chất hoá học và lí học của chúng"**.

Năm 1868 theo đề nghị của chính nhà bác học hàng đầu nước Nga Menđêlêep ông được phong giáo sư ở Đại học Tổng hợp Pêtecbua.

Lí thuyết về cấu tạo các chất hữu cơ của ông có vai trò quyết định tới hàng loạt ngành khoa học lúc đó như: hoá hữu cơ, sinh hoá, hoá lí và di truyền học. Ông đã làm cho hoá học từ "bình diện" trở nên "hình khối" và làm cho thế giới ấy từ chỗ *bí hiểm* trở thành đơn giản, dễ hiểu.

Điều quan trọng hơn, ông đã khởi đầu cho một trường phái hoá học Nga, theo đánh giá của chính Menđêlêep: "Trừ một số ít người, còn hầu hết các nhà hoá học Nga thuộc về trường phái Butlêrôp".

Tuy thành công trong hóa học như thế nhưng ông vẫn không từ bỏ lòng yêu thiên nhiên Nga. Ông có đóng góp cho *khoa học nuôi ong mật* không kém gì cho khoa học hoá học.

Từ 1856, ông đã gây dựng ở trang trại của ông tới 100 đàn ong mật. Ông coi nuôi ong là chuyên môn thứ hai của mình và cho rằng ngành ong sẽ đóng góp cho nền kinh tế nước Nga.

Năm 1885, ông mở trường dạy nghề nuôi ong. Bài giảng về kĩ thuật nuôi ong của ông sau xuất bản thành sách dưới tên là:

- **"Ong mật, đời sống và kĩ thuật nuôi"** (1871) được tái bản tới 12 lần.

- **"Điều khiển ong mật như thế nào"** tái bản tới 11 lần.

Ông đã nâng ngành nuôi ong Nga lên một bước mới.

Năm 1886, ông tổ chức và xuất bản tờ **"Tạp chí nuôi ong nước Nga"** do chính ông làm chủ bút đầu tiên. Tạp chí ấy tồn tại đến tận bây giờ.

C

CANMET (ALBERT LÉON CALMETTE)

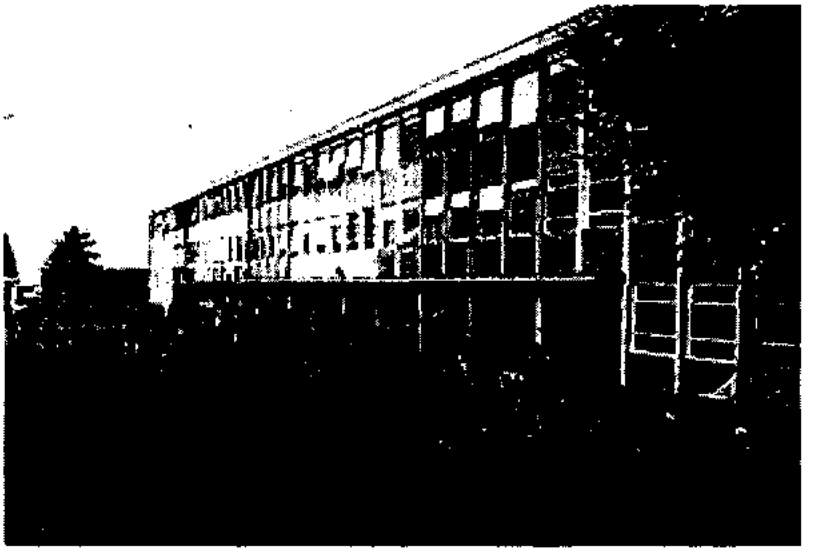
(1863 - 1933)

NHÀ VI TRÙNG HỌC NỔI TIẾNG NƯỚC PHÁP

I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh tại Nice năm 1863, học y khoa, tốt nghiệp làm bác sĩ nhưng ông quyết chí đi sâu vào nghiên cứu nguồn gốc của bệnh tật nói chung và vi trùng học nói riêng.

Ông đã từng làm việc tại Việt Nam, sáng lập ra Viện vi trùng học Sài Gòn và trực tiếp điều hành Viện từ năm 1891 đến 1921.



Trường Anbe Canmet

Về Pháp, ông tiếp tục lập ra Viện Paxtơ (Pasteurs) tại Lin (Lille) và cống hiến ở đó tới 25 năm (từ 1896 - 1921).

Ông được mời giảng dạy tại Đại học Lin và thời gian này ông viết được rất nhiều sách về chuyên môn và khoa học.

II. SỰ NGHIỆP

Sự nghiệp lớn nhất của Canmet là xây dựng các cơ sở nghiên cứu về vi trùng học: một ở Việt Nam và một ở Lin, một thành phố ở quê hương ông.

Tiếp đó ông phát triển và hoàn thiện các phương pháp phòng và chữa các bệnh nhiễm trùng một cách có hiệu quả giữa lúc các phương pháp này còn mới được sử dụng.

Ông đã để lại nhiều sách cơ bản về: vi trùng học, sinh lí học, phương pháp chích thuốc vacxin của Giênơ (Jenner) để ngừa bệnh đậu, phòng bệnh dịch hạch và bệnh lao.

Về bệnh lao, căn bệnh nan y thời đó, ông đã đầu tư tâm sức và thu được nhiều thành tựu, đóng góp lớn lao cho việc điều trị căn bệnh nguy hiểm này như: con đường truyền bệnh, các thời kì tiến triển của bệnh và điều quan trọng là ông góp phần vào việc tìm cách ngăn ngừa bệnh lao. Ông đã hợp tác với bác sĩ Ghêrin (Guérin) chế tạo ra thuốc chủng BCG (Bacille Calmette Guérin) mang tên hai người để tiêm chủng phòng lao rất hiệu quả. Thành tựu này là kết quả của 230 lần thí nghiệm và sau 13 năm nghiên cứu. Thuốc chủng BCG còn dùng đến ngày nay. Ông còn chú ý cả đến phương pháp trị rắn cắn. Năm 1907 ông chế thuốc chống nọc độc rắn và đem thử nghiệm rất có kết quả. Do các thành công trên, ông được bầu vào Viện Hàn lâm Y khoa rồi Viện Hàn lâm Khoa học Pháp từ năm 1927.

CACNÔ (SADI CARNOT)

(1796 - 1832)

NHÀ VẬT LÍ NỔI TIẾNG NGƯỜI PHÁP, NGƯỜI SÁNG LẬP RA MÔN NHIỆT ĐỘNG HỌC

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1796 và mất năm 1832 tại Pari. Ông là con trưởng của Grăng Cacnô (thường được gọi là Cacnô vĩ đại, một nhà khoa học, đồng thời là một nhà chính trị danh tiếng nước Pháp). Ông được học qua các trường trung học nổi tiếng ở Pari và năm 1812 vào học đại học bách khoa; sau đó tốt nghiệp thủ khoa. Ông sớm có ý thức chính trị như cha ông, vì thế, rời trường đại học ông tham gia ngay vào cuộc phòng thủ Pari năm 1814, trong khi cha ông bảo vệ Anvers. Khi đã trở thành đại uý công binh rồi, nhưng thấy con đường binh nghiệp trở ngại, nhất là sau khi cha ông bị thất sủng, ông liền xin chuyển ngành để chuyên tâm nghiên cứu khoa học.

II. SỰ NGHIỆP

Công trình đầu tiên của ông là **"Lí thuyết về sự nở của chất khí và tính chất của các chất hơi".**

Năm 1824, ông xuất bản một quyển sách mỏng có tên **"Khảo cứu về sức mạnh tạo động lực của lửa và về những máy chuyên để phát triển sức mạnh ấy"**. Tác phẩm này, sau được huân tước Kenvin và Clapâyrôn, vốn có thế lực trong giới khoa học nước Pháp đánh giá cao, vì sách khẳng định sự biến đổi nhiệt thành công chỉ có thể thực hiện được bằng cách dùng ít nhất là hai nguồn nhiệt có nhiệt độ khác nhau. Đó là nguyên lí được mang tên ông: "nguyên lí Cacnô", nguyên lí thứ hai của nhiệt động lực học.

Căn cứ vào các bản chép tay kết quả các thí nghiệm của ông về mặt này, thực hiện được từ năm 1831 và công bố vào năm 1871, thì chính Cacnô đã khám phá được "sự tương đương giữa nhiệt và công" và đề xuất một giá trị khá chính xác về đương lượng cơ học của calo.

Vì là người đầu tiên khám phá ra cả hai nguyên lí cơ bản của nhiệt động lực học nên Cacnô được coi như nhà sáng lập ra môn khoa học này.

Rất tiếc con đường khoa học của ông kết thúc quá sớm khi ông mới 36 tuổi. Ông mất do mắc phải bệnh dịch tả.

CAVENĐIX (HENRY CAVENDISH)

(1731 - 1810)

NHÀ HOÁ HỌC VÀ VẬT LÍ LỚN NGƯỜI ANH

NGƯỜI KHÁM PHÁ RA HIĐRÔ

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1731 tại Nice mất năm 1810 tại Luân Đôn. Gia đình ông thuộc dòng dõi quý tộc, được hưởng thụ một nền giáo dục tốt. Mẹ ông mất sớm, khi ông mới 2 tuổi. Suốt 50 năm sau đó, ông sống cùng với cha, một nhà khoa học chuyên nghiệp. Ông được thừa hưởng một gia sản lớn khi chưa quá 40 tuổi. Tuy vậy ông vẫn sống rất thanh đạm và hiến dâng cuộc đời của mình cho khoa học. Công việc khoa học đầu tiên của ông là giúp cha làm và theo dõi các thí nghiệm. Chẳng bao lâu, ông đã có các thành tựu riêng đầu tiên, đặc biệt trong lĩnh vực hoá học và vật lí.

Ông bản tính âm thầm ít nói, thậm chí những người hầu của ông cũng ít nghe thấy tiếng ông sai bảo. Ông viết các mẩu giấy phân công việc cho họ và cho phép các đồng nghiệp sử dụng thư viện riêng của mình tự do, để khỏi tốn thời gian tiếp đón và trò chuyện. Chính vì thế, nhiều khám phá của ông được rất ít người biết tới. Ông là thành viên Hội Hoàng gia và Viện Hàn lâm Khoa học Anh.

II. SỰ NGHIỆP

Về hoá học, ông quan tâm chủ yếu đến nghiên cứu các chất khí. Ông là người đầu tiên làm các thí nghiệm trên chậu thuỷ ngân. Năm 1766, lần đầu tiên ông khám phá và tách riêng được hiđrô.

Năm 1783, ông phân tích thành phần không khí một cách chính xác và thực hiện được phản ứng giữa ôxi và hiđrô để tổng hợp lại được nước (H_2O).

Năm 1785, ông hoá hợp được nitơ và ôxi qua tác dụng của tia lửa điện. Năm 1798, dùng cân xoắn, ông xác định được hằng số hấp dẫn và từ đó, suy ra được cách tính khối lượng riêng trung bình của Trái Đất.

Cùng với Culông, ông là đồng sáng lập ra môn tĩnh điện học-định lượng. Do bản tính ít giao lưu của ông nên mãi năm 1879 khi ông mất lâu rồi, Macxoen mới tìm thấy di cảo và công bố.

Ông làm thí nghiệm với bán cầu mang tên ông (bán cầu Cavenđix). Ông chứng minh bằng cách thuyết phục rằng tác dụng điện trong một vật dẫn mang điện là bằng không. Ông lần đầu tiên đưa ra khái niệm điện thế, định nghĩa điện dung của một vật dẫn, khám phá và đo hằng số điện môi của những vật cách điện, tiến gần được tới sự tồn tại của điện trở và biểu thức của định luật Ôm.

Mặc dầu chưa thống kê hết được, nhưng các khám phá của ông quả thực là đồ sộ và thuộc nhiều lĩnh vực. Ông đã thực sự làm được hơn những gì mà ông mơ ước từ lúc còn trẻ và mang cả cuộc đời mình để hiến dâng cho mơ ước đó.

CÔLÔNG (CHRISTOPHE COLOMB)

(1450 - 1506)

NHÀ THÁM HIỂM VÀ PHÁT KIẾN ĐỊA LÍ CÓ CÔNG TÌM RA CHÂU MĨ

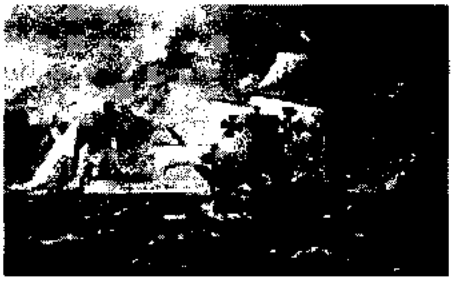
I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ở Giên (Gênes) thuộc Tây Ban Nha. Cuộc đời của ông gắn liền với biển cả, khiến cho ông mau chóng trở thành một thuỷ thủ lão luyện. Ngay từ buổi còn hiểu biết sơ khai về Trái Đất ông đã tin rằng, Trái Đất tròn và mơ ước có thể tới Nhật Bản bằng cách đi vòng quanh Trái Đất ở bờ phía Tây.

Sau 4 lần đi vòng quanh Trái Đất như vậy, ông đã phát kiến ra nhiều vùng đất mới trong đó có châu Mĩ. Ông đã đạt đến đỉnh cao vinh quang về các thành tựu

ấy. Tuy nhiên, ông không thành công trong việc quản lí và khai thác các miền đất mới đến mức đã bị tù tội. Cuối đời, ông được tha tội và chết ở Valađôlit, Tây Ban Nha, lúc 56 tuổi (năm 1506).



II. SỰ NGHIỆP

Sự nghiệp của Côlông gắn liền với các chuyến thám hiểm phát hiện các vùng đất mới. Ông phải mất nhiều năm để tìm người tài trợ cho các chuyến đi. Toàn bộ cuộc thám hiểm phát kiến của ông gồm 4 chuyến đi tất cả.

- Chuyến đi đầu tiên được nữ hoàng Tây Ban Nha là Idaben Caxtiơ giúp đỡ. Bắt đầu đi ngày 03/8/1492 với 3 chiếc thuyền nhỏ có tên Santa Maria, Nina và Pinta. Sau khi rời bến Canari họ dong buồm về phía Tây cho tới sáng ngày 12/10/1492 thì thấy thấp thoáng đất liền. Côlông cứ nghĩ rằng đó là Ấn Độ và ông đã ở gần Nhật Bản. Thực ra đó là một đảo trong quần đảo Bahama. Mảnh đất đầu tiên là miền Guanahani (Xanvađo bây giờ), rồi tiếp đến là Cu Ba và Haiti. Chiếc tàu Santa Maria không may bị đắm ở gần bờ hòn đảo được ông đặt tên là Hispaniôla. Vì thế, ông đành để lại 40 thuỷ thủ để lập nên ở đó một thuộc địa mới, còn ông và hai chiếc thuyền kia trở về Tây Ban Nha. Ông được tổ quốc chào đón như một người anh hùng và được nữ hoàng phong danh hiệu đô đốc hải quân và phó vương Ấn Độ, vì lúc đó người ta vẫn tưởng các miền đất ông khai phá là Ấn Độ.

- Năm 1493 ông chỉ huy một hạm đội gồm 17 tàu và 120 thuỷ thủ ra khơi lần thứ hai. Ông trở lại đảo Hispaniôla và đau đớn phát hiện ra 40 người ông để lại đảo đã bị giết hại. Lần này ông phát hiện thêm Gađơlup, đảo Jamaica. Ông liền lập ra một thuộc địa mới ở đây. Chuyến đi kéo dài đến mãi năm 1496. Nhưng phát hiện đất mới đã khó, cái khó hơn là quản lí, điều hành miền đất mới ấy. Có rất nhiều điều tiếng về cách cai quản khắc nghiệt của phó vương Côlông.

- Tuy thế, về nước ông vẫn được tín nhiệm để thực hiện chuyến thám hiểm lần thứ ba vào năm 1498. Lần này, ông tiếp tục phát hiện ra thêm Trinidat và đặt chân lên lục địa Nam Mĩ. Nhưng thay vì đổ bộ lên Tân thế giới, ông đã đi thám sát dọc bờ biển từ cửa sông Ôrênôcơ đến Caracat.

Là một nhà thám hiểm và phát kiến giỏi nhưng Côlông khi quản lí vùng đất mới, đã nhiều lần làm trái ý triều đình Tây Ban Nha. Những lời dèm pha của những kẻ ghen ghét ông, đã dẫn đến triều đình phải cách chức ông và cử Phranxixcô đơ Bôbađila đến thay ông. Việc làm đầu tiên của thống đốc mới là còng tay Côlông để giải về Tây Ban Nha.

Vì các công trạng lừng lẫy không thể chối cãi được, Côlông được tha tội và năm 1502 còn được phép thực hiện một chuyến thám hiểm lần thứ 4. Đây là cuộc thám hiểm bờ biển Trung Mĩ từ Hônđurat đến vịnh Darien. Khi khảo sát địa lí vùng biển Trung Mĩ này ông vẫn cứ tưởng rằng mình đang ở vùng cửa sông Hằng của Ấn Độ. Chuyến đi kéo dài tới năm 1504.

Sau đó ông trở về Tây Ban Nha được ít lâu thì từ trần, nhưng giai thoại về "quả trứng Côlông" thì còn lại mãi mãi.

Sinh thời mặc dù các phát hiện của ông là cực kì to lớn nhưng vẫn không ít kẻ dè bỉu dèm pha cho rằng việc làm ấy không có gì khó, thậm chí nói thẳng trước mặt ông. Có một lần trong một cuộc họp bàn tròn gồm các công hầu, khanh tướng, những viên tai to mặt lớn của triều đình, ông liền rút từ trong túi quả trứng ra và thách thức vị nào giỏi thử dựng đứng quả trứng lên. Một số vị dựng thử nhưng đều thất bại và họ liền hò lên thách thức lại ông. Côlông mỉm cười, bình tĩnh khẽ ghè bẹp một đầu và dựng quả trứng giữa tiếng cười vang của mọi người vì bất ngờ và dõng dạc nói:

- *"Phát hiện Tân thế giới cũng như dựng quả trứng này thôi. Cái khó là thực hiện lần đầu tiên. Sau khi đã phát hiện ra thì thấy ở đời chẳng có việc gì là khó cả".*

CÔPECNIC (NICOLAS COPERNIC)

(1473 - 1543)

NHÀ THIÊN VĂN HỌC NỔI TIẾNG BA LAN

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1473 ở Thoocnơ, một thành phố nhỏ thuộc Ba Lan. Ông mồ côi cha mẹ từ rất sớm và được một người cậu là một nhà cách mạng đem về nuôi và gây dựng.

Chú bé Côpecnic khao khát học vấn ngay từ lúc nhỏ tuổi. Học xong trung học ở quê, ông được học đại học ở Ý. Ông theo học y, luật, triết và cả thiên văn học.

Học xong, ông về nước làm nghề thầy thuốc, nghiên cứu thiên văn học và tham gia các công tác xã hội. Nhờ ảnh hưởng ý thức cách mạng của người cậu, ông gắn bó với cộng đồng và được nhân dân quý mến, tin tưởng.

Năm 1520 quân xâm lược thôn tính đất nước Ba Lan, trong đó có thành phố Phrômboóc nơi ông sống. Dân bầu ông lãnh đạo cuộc kháng chiến. Ông từ chối không được vì dân cầu khẩn ông *"Ngài là người học rộng, biết nhiều, lại được dân tin cậy thì làm gì mà chẳng được"*.

Quả vậy, cuối cùng ông đã lãnh đạo cuộc chiến đấu thắng lợi, góp phần bảo vệ tổ quốc Ba Lan.

II. SỰ NGHIỆP

Ông xây dựng một phòng thí nghiệm như một đài thiên văn để quan sát bầu trời và các vì sao. Nhờ sự quan sát kiên trì, tỉ mỉ, ghi chép đầy đủ, cẩn thận, ông đã có những phát hiện có tính chất cách mạng về thiên văn học thời ấy.

Thời đó, mọi người đều tin cách giải thích của tôn giáo coi Trái Đất là trung tâm của vũ trụ. Riêng Côpecnic thấy quan niệm đó không đúng với những gì ông quan sát. Bằng kết quả nghiên cứu của mình, ông công bố: *"Mặt Trời là trung tâm vũ trụ với nhiều hành tinh quay xung quanh"*. Ông cũng khám phá được rất chính xác rằng: *"Trái Đất phải mất 1 năm để quay quanh Mặt Trời và mất 24 giờ để tự quay một vòng quanh trục của nó"*.

Tư tưởng đó rất cách mạng và khám phá đó rất vĩ đại vào lúc ấy. Dĩ nhiên tôn giáo và lực lượng giáo điều bảo thủ chống đối ông mạnh mẽ. Ông trình bày ý kiến của mình trong cuốn sách: **Về quỹ đạo chuyển động của các thiên thể tự do** (De Revolutionnibus Orbium cxlestium libri VI). Cuốn sách bị cấm xuất bản. Do có sự giúp đỡ tận tình của bạn bè, mãi đến năm 1543 sách mới được ấn hành tại Nurembe, ở Đức.

Khi một bản in được đưa về nước thì ông đã đang ở giờ phút hấp hối. Một người bạn đặt cuốn sách vào bàn tay đã giá lạnh của ông và thốt lên:

- *"Tiếc thay Côpecnic vĩ đại đã không còn nữa để nhìn thấy thành quả của ba mươi năm lao động miệt mài của ông"*.

May mắn thay, nhà bác học chợt tỉnh, nở nụ cười sung sướng, phều phào nói:

- *"Không sao, ta chết đi nhưng cuốn sách đã ra đời... thế là đủ"*.

Nói xong ông ngừng thở. Đó là một ngày bầu trời ảm đạm cuối năm 1543.

CÔSI (AUGUSTIN CAUCHY)

(1789 - 1857)

NHÀ TOÁN HỌC NỔI TIẾNG NGƯỜI PHÁP, CÓ ĐÓNG GÓP LỚN TRONG TOÁN HỌC GIẢI TÍCH VÀ CƠ HỌC

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1789 ở Pari và mất năm 1857 ở Xô (Sceaux). Ông sinh ra và lớn lên giữa sự rối loạn của cách mạng Pháp. Ngay từ khi học trung học, ông đã tỏ ra nhiều năng khiếu về toán học. Nhưng theo định hướng của nghề nghiệp, ông lại học ngành cầu đường và trở thành kĩ sư và là người có công tham gia xây dựng quân cảng Secbua (Cherbourg), trông ra biển Mängsơ (Manche) ở miền Tây nước Pháp. Nhưng sự nghiệp chủ yếu của đời ông lại là đào tạo ở bậc đại học về toán học và có nhiều đóng góp ở lĩnh vực này.

Năm 1816 khi 27 tuổi, ông được bầu vào Viện Hàn lâm Khoa học Pháp. Nhưng vị trí và công việc của ông thăng trầm theo biến động của đất nước, nên những đóng góp của ông không mấy dễ dàng.

Khi có chân ở viện hàn lâm, ông được mời làm giáo sư dạy đại số ở trường đại học khoa học, dạy toán lí ở trường Cao đẳng nước Pháp và cơ học ở trường đại học bách khoa. Do từ chối tuyên thệ trong cuộc cách mạng 1830, ông bị mất việc làm, phải về Turin để nhận dạy toán ở một trường nhỏ. Do nổi tiếng, nên không bao lâu ông được mời đến Praha (năm 1833) để điều hành công cuộc giáo dục cho quận công vùng Boocđô.

Năm 1839, ông lại được mời về Pari, được bầu vào thành viên Viện cơ quan kinh tuyến, nhưng không được Chính phủ Pháp phê chuẩn.

Năm 1848, nền cộng hoà mới tỏ ra khoan dung hơn. Mặc dù ông công khai theo phái chính thống (đối lập với cách mạng) nhưng ông vẫn được bổ nhiệm làm giáo sư môn thiên văn toán học ở Trường Đại học Khoa học Pari và giữ chức này cho đến năm 1852. Ông lại bị mất chức 2 năm do không chịu tuyên thệ trước chính phủ. Năm 1854 ông lại được phục hồi chức mà không phải thực hiện thủ tục gì.

II. SỰ NGHIỆP

Mặc dù cuộc đời của ông chìm nổi, liên miên bị bãi chức do biến động xã hội, nhưng ông vẫn miệt mài làm việc, sáng tạo và có nhiều cống hiến ở nhiều lĩnh vực. Dù vậy, các cống hiến của ông về giải tích toán học được lịch sử ghi nhận nhiều hơn cả.

"Giáo trình giải tích toán học" của ông xuất bản năm 1821 là một công trình hoàn chỉnh, chặt chẽ, nhất là các chương nghiên cứu các hàm số cơ bản và nghiên cứu các chuỗi. Các giáo trình giải tích hiện đại vẫn thừa kế các định nghĩa chính xác, các khái niệm đúng đắn về : giới hạn, tích phân định hạn, sự hội tụ của các chuỗi.

Bên cạnh đó, các lí thuyết về các phương trình vi phân có tính hoàn toàn mới, nhưng cũng được ông làm sáng tỏ các vấn đề: tính duy nhất của các nghiệm phương trình, những điều kiện ban đầu và giới hạn...

Ông còn được biết đến như là người sáng tạo ra lí thuyết hàm của một biến phức. Điểm xuất phát của ông là khảo sát tích phân trong miền phức. Qua đó, ông xác định tích phân đường cong, tìm ra các tính chất cơ bản của nó và đưa vào phép tính thặng dư.

Từ năm 1830 đến năm 1846, ông phát triển các hàm thành chuỗi và xây dựng khái niệm lấy vi phân phức hoặc khái niệm tính giải tích.

Về cơ học, ông đã hoàn chỉnh lí thuyết toán học của hiện tượng đàn hồi. Ông đã tăng độ chính xác trong tính toán về thiên văn học và góp phần thúc đẩy tiến bộ của lí thuyết sai số.

CÔVALEPXCAIA
(SOFIA VASSILIEVNA KOVALEVSKAIA)
(1850 - 1891)
NHÀ TOÁN HỌC XUẤT SẮC NGƯỜI NGA ĐỒNG THỜI LÀ NHÀ VĂN, NHÀ HOẠT ĐỘNG CHO GIẢI PHÓNG PHỤ NỮ

I. CUỘC ĐỜI



Bà sinh năm 1850 tại Matxcơva nước Nga. Khi học phổ thông bà tỏ ra xuất sắc, đặc biệt có năng khiếu về toán học. Thời ấy, dưới chế độ Nga Hoàng, con gái không được học bậc đại học. May gia đình có điều kiện, cha bà rất chú trọng phát triển tài năng của con gái, nên bà được gửi sang Đức để tiếp tục theo học đại học. Bà làm đơn xin học Trường Đại học Tổng hợp Beclin. Nhưng ở đây cũng thực hiện luật như ở Nga, nghĩa là không nhận đơn của nữ giới. Bà đành nhờ người giới thiệu với nhà toán học Đức Caclơ Vâyecxtơrasơ dạy tư cho chương trình toán bậc đại học.

Thế là trong vòng 4 năm, bà đã hoàn thành một cách xuất sắc chương trình toán bậc đại học và còn hoàn thành được 3 công trình nghiên cứu khoa học về toán có giá trị.

Từ chỗ miễn cưỡng phải giúp bà, thày Caclơ thấy cảm phục người phụ nữ có tài, đầy nghị lực ấy, nên tích cực giúp đỡ. Vì thế bà học đại học không chính quy nhưng được bảo vệ thành công luận án tiến sĩ chính quy về triết học ở Trường Đại học Tổng hợp Gơtinghen.

II. SỰ NGHIỆP

Sau khi đã đỗ tiến sĩ triết học và nổi tiếng ở nước ngoài rồi, bà mới về xin thi chức giáo sư đại học ở Matxcơva. Mặc dầu được nhiều nhà toán học nổi tiếng trong nước như giáo sư Trêbusep bảo trợ và tiến cử, nhưng Bộ trưởng Bộ Giáo dục thời Nga Hoàng Xaburôp vẫn khăng khăng không chấp nhận cho nữ giới chức danh giáo sư.

Nhưng nhờ các hoạt động khoa học và sự vận động của phong trào giải phóng phụ nữ đang lên ở châu Âu lúc ấy và của chính bà, ba năm sau bà được phong làm giáo sư toán học Trường Đại học Stôckhôm, Thuỵ Điển. Ít năm sau bà lại được bầu là Viện sĩ thông tấn Viện Hàn lâm Khoa học Pêtecbua.

Sự nghiệp toán học phát triển rực rỡ nhất khi bà giảng dạy ở Thuỵ Điển. Năm 1888 bà lại trình bày một công trình nghiên cứu xuất sắc về toán học ở Viện Hàn lâm Khoa học Pari và được giải thưởng.

Ngoài ra, bà có nhiều công trình khoa học khác về cơ học. Bà còn là nhà văn, tác giả của nhiều bài báo bênh vực về quyền phụ nữ, có đóng góp cho phong trào giải phóng phụ nữ ở nước Nga và phụ nữ thế giới.

Ở nước ta từ thập niên 80 của thế kỉ trước, có lập giải thưởng Côvalepxkaia dành cho các phụ nữ có thành tích nghiên cứu khoa học xuất sắc hàng năm.

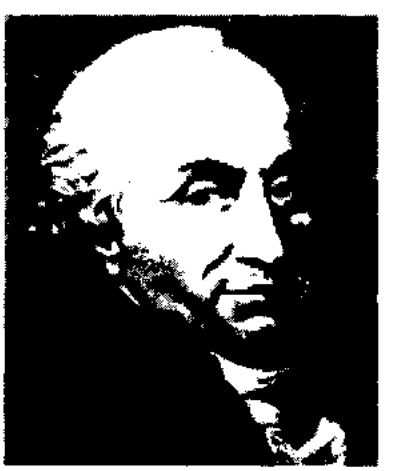
CULÔNG (CHARLES DE COULOMB)

(1736 - 1806)

NHÀ VẬT LÍ NỔI TIẾNG NGƯỜI PHÁP

CÓ NHIỀU PHÁT MINH TRONG LĨNH VỰC TỪ HỌC

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1736 ở Angulêm và mất năm 1806 ở Pari nước Pháp. Gia đình cho ông theo học binh nghiệp, tốt nghiệp trường Mêdie (Mézières), ông vào phục vụ ngay trong quân đội. Với chức danh kĩ sư công binh, ông được điều động đi nhiều nơi, trong đó có sang Mactinich (vùng đảo thuộc địa của Pháp ở quần đảo Ăngti). Ở đó ông khởi công xây pháo đài Buôcbông nổi tiếng.

Năm 1772, khi đã 36 tuổi, ông mới trở về Pháp. Từ đó, ông chính thức rời quân đội để chuyên tâm việc nghiên cứu khoa học, để sau này trở thành sự nghiệp chủ yếu của cuộc đời ông.

II. SỰ NGHIỆP

Năm 1777, ông công bố công trình nghiên cứu khoa học đầu tiên có nhan đề **"Cách tốt nhất để chế tạo kim nam châm"**. Thời đó, giao thông đường biển rồi thám hiểm, chinh phục thế giới yêu cầu các la bàn có kim nam châm bền và tốt, đề tài của ông đã đáp ứng yêu cầu đó, nên được hoan nghênh và tặng thưởng của Viện Hàn lâm Khoa học Pháp.

Đó cũng là khởi nguồn của một chuỗi đề tài có liên quan sau này của ông như:

- Sự tồn tại của trường khử từ.

- Lí thuyết về các máy đơn giản (1779).

- Các nghiên cứu về hiện tượng xoắn (1784).

Những năm tiếp theo, ông thiết lập phòng thí nghiệm về lí thuyết của từ học và tĩnh điện học và liên tiếp công bố 7 công trình thực nghiệm về vấn đề này. Đặc biệt ông khám phá ra được định luật nghịch đảo bình phương mang tên ông gọi là định luật Culông.

Theo định luật này lực tương tác của 2 điện tích điểm q và q' đặt trong một chất điện môi đồng tính là bằng nhau và ngược chiều nhau theo đường thẳng nối chúng với nhau, tỉ lệ với hai điện tích, và tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách R giữa chúng:

$$F = \frac{1}{4\pi\varepsilon}.\frac{qq'}{R^2}$$

Trong đó: ε là hằng số điện môi.

Ông cũng phát triển lí thuyết về sự nhiễm điện ngoài mặt của các vật dẫn.

Năm 1786, ông phát biểu hiệu ứng màn chắn tĩnh điện, tạo bởi những vật dẫn rỗng.

Năm 1789, khi nghiên cứu ảnh hưởng từ trường Trái Đất tới kim nam châm, ông đưa ra khái niệm "mô men từ", ông gán các mô men từ cho phân tử vật chất và xây dựng lí thuyết về sự phân cực.

Nhờ các thành công trên, ông trở thành viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học Pháp năm 1781 và là một trong những nhà bác học sáng lập ra Viện Hàn lâm từ khi chính thức thành lập (năm 1795).

CUÔCSATÔP (IGOR COURSATOV)

(1903 - 1960)

NHÀ VẬT LÍ NGUYÊN TỬ NỔI TIẾNG NGƯỜI NGA, NGƯỜI GÓP PHẦN CHẾ TẠO QUẢ BOM NGUYÊN TỬ ĐẦU TIÊN Ở LIÊN XÔ CŨ

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1903 tại Crimê trong một gia đình nghèo làm nghề trồng táo. Ông có cả một thời thơ ấu sống trong khó khăn, thậm chí bữa ăn không đủ no. Ông phải đi làm rất sớm và trải qua đủ loại công việc để kiếm sống như: dán quảng cáo, dạy học ở nhà trẻ, bơm xăng tại bến xe, cưa gỗ, gác rạp chiếu bóng... Nhờ những cố gắng đó, ông tiếp tục theo học một cách chật vật vì lúc nào ông cũng nghĩ: dù trong bất kì hoàn cảnh nào cũng phải có học thức.

Cách mạng tháng Mười năm 1917 thành công ông mới 14 tuổi. Bằng con đường vừa làm vừa học như thế, năm 18 tuổi, ông đã theo học Đại học Tổng hợp Iavôric, một thành phố nhỏ ở phía Nam nước Nga.

Mùa hè năm 1923, khi đang học năm thứ 3, ông đã bảo vệ xuất sắc luận văn và được đặc cách tốt nghiệp đại học sớm 1 năm. Không như mọi người, ông coi tốt nghiệp đại học chỉ là cái vốn ban đầu, công việc ở phòng thí nghiệm vật lí sau này mới là công việc lôi cuốn, hấp dẫn. Để làm được điều ấy ông thấy cần hoàn thiện cả về mặt kĩ thuật nữa. Thế là ông dấn thân đến Pêtecbua, trung tâm công nghệ của nước Nga để học thêm bằng kĩ sư đóng tàu. Ông lại được đặc cách vào học ngay năm thứ ba khoa đóng tàu Trường Đại học Bách Khoa. Lúc ấy chỉ vì ham thích kĩ thuật mà học chứ ông chưa nghĩ rằng tay nghề ấy rất cần cho công việc phức tạp của ông sau này.

Tại đây ông lấy vợ rồi thử làm nhiều nghề khác nhau: từ đài khí tượng ở Paplôp đến trung tâm khí tượng thuỷ văn gần Phêđôxia và cuối cùng tại Khoa Vật lí của Trường Đại học Bách khoa Adecbaidan.

Rồi ở đây, cuộc gặp gỡ giữa ông với Viện sĩ Iôphê đã làm chuyển hướng các đóng góp của ông. Viện sĩ Iôphê là nhà bác học vật lí đầu ngành nổi tiếng của

nước Nga thời ấy. Chính viện sĩ đã phát hiện ra tài năng của Cuôcsatôp để hướng ông vào hoạt động vật lí nguyên tử: sự nghiệp chính của đời ông.

II. SỰ NGHIỆP

Mặc dầu ở đài khí tượng Paplôp, ông đã công bố công trình khoa học đầu tiên, nhưng cuối những năm 1920, các khám phá của ông về hiệu ứng áp điện mới khiến ông nổi tiếng về mặt khoa học vật lí.

Năm 1930, lúc mới 27 tuổi, ông đã được đề bạt làm Trưởng phòng Vật lí của Viện Vật lí kĩ thuật. Nhưng đột nhiên ông từ bỏ các nghiên cứu đang dở về hiệu ứng điện và quyết tâm làm lại hướng đi chuyên môn của mình trong lĩnh vực khác một lần nữa.

Từ năm 1932, ông chính thức nghiên cứu về vật lí nguyên tử. Tháng 6 năm 1941, chiến tranh thế giới bùng nổ, công việc mơ ước của ông phải tạm dừng để chuyển sang các đề tài khác mà tổ quốc lúc ấy cần hơn như: khử từ tính của tàu chiến để chống lại các thuỷ lôi có nam châm của phát xít Đức. Đến năm 1943, ông mới được giao nhiệm vụ tiếp tục sự nghiệp về năng lượng nguyên tử.

Do nhu cầu của chiến trường cần chiến thắng kẻ thù bằng các vũ khí có hiệu lực cao, công việc của ông được đầu tư mạnh mẽ: nhiều phòng thí nghiệm, nhiều viện nghiên cứu được thành lập, nhiều tập thể nghiên cứu ra đời, nhiều phương án kĩ thuật mới được đề xuất thực hiện. Đây là thời kì làm việc và cống hiến quan trọng nhất của đời ông. Với chức danh Viện sĩ và vai trò Tổng công trình sư của dự án phát triển năng lượng nguyên tử, ông tất bật khi họp với Hội đồng các nguyên soái quân đội Xô Viết, khi cặm cụi suốt đêm trong phòng thí nghiệm căng thẳng với hàng ngàn phương án, phép tính...

Cuối cùng cố gắng của ông và tập thể các nhà bác học Nga đã thắng lợi. Vào một buổi sáng mùa hè 1949, cuộc thử vũ khí nguyên tử đầu tiên của Liên Xô đã thành công mĩ mãn. Sau tiếng nổ long trời, một quả cầu lửa lớn hình nấm đã từ mặt đất bốc dần lên cao, chấm dứt sự độc quyền về vũ khí và đe doạ nguyên tử của Mĩ.

Gần bốn năm sau, ngày 12/8/1953 cuộc thử vũ khí khinh khí lại thành công rực rỡ. Và một năm sau (1954) nhà máy điện nguyên tử đầu tiên trên thế giới đã ra đời tại thành phố Ôpninxcơ, Liên Xô cũ, trong đó sự đóng góp của Cuôcsatôp với cương vị tổng công trình sư, là cực kì to lớn.

Những năm cuối đời, do vất sức đến cạn kiệt trong các phát minh ghê gớm, sức khoẻ ông suy yếu dần. Nhưng mỗi lần chưa kịp phục hồi sức khoẻ, ông đã trốn bác sĩ, tiếp tục lao vào công việc.

Ông dành tất cả cho tổ quốc nhưng lại không đòi hỏi gì cho riêng mình cả. Ngôi nhà của ông, được bạn bè gọi đùa là "Túp lều của bác thợ rừng" vì vừa đơn sơ, vừa nằm sâu trong rừng vắng, dưới bóng của các cây sồi già. Nhưng tại đây, ông cùng các đồng nghiệp đã đưa ra các quyết định làm thay đổi cả cục diện Liên Xô và cả thế giới.

Ngày 04/2/1960 sau một cuộc họp quan trọng, ông đến nhạc viện để nghe "Khúc tưởng niệm" của Môda.

Hôm sau ông đến thăm viện sĩ Kharitôn tại nhà an dưỡng. Hai người đi dạo trong vườn để bàn bạc về các vấn đề còn đang quan tâm. Thấy mỏi, cả hai gạt tuyết để ngồi trên ghế dưới vòm cây. Chỉ ít phút sau, Kharitôn quay lại thì Cuôcsatôp đã lặng lẽ yên nghỉ ngàn thu rồi. Mấy ngày sau, trong lễ tang đầy thương nhớ của nhân dân cả nước và giới khoa học các nước, một lần nữa "Khúc tưởng niệm" của Môda lại vang lên.

CRIC VÀ OATSƠN (CRICK VÀ WATSON)

HAI NHÀ KHOA HỌC KHÁM PHÁ RA CẤU TRÚC CỦA ADN

FRANCIS CRICK: NHÀ VẬT LÍ - SINH HỌC PHÂN TỬ NGƯỜI ANH, SINH NĂM 1916,

JAME WATSON: NHÀ SINH HỌC NGƯỜI MĨ, SINH NĂM 1928

I. CUỘC ĐỜI

Cric sinh ngày 8 tháng 6 năm 1916 tại Notamtơn (Northampton) nước Anh. Ông được đào tạo về ngành vật lí. Trong đại chiến thế giới II ông được giao nghiên cứu phát triển về rađa. Mãi sau chiến tranh, ông mới chuyển sang nghiên cứu ở một lĩnh vực mới, đang được quan tâm lúc đó, là sinh học phân tử. Ông làm việc ở trong một phòng thí nghiệm hàng đầu của thế giới, đó là phòng thí nghiệm về sinh học phân tử của Đại học Cambritgiơ nước Anh.

Trong khi ấy, Oatsơn kém Cric 12 tuổi, ông sinh ngày 6 tháng 4 năm 1928 tại Chicagô. Ông học ngành sinh học, Đại học Chicagô và tốt nghiệp năm 19 tuổi. Năm 22 tuổi, ông bảo vệ xong học vị tiến sĩ, và quyết định đến Anh để nghiên cứu các công trình sau tiến sĩ.

Năm 1951, Oatsơn gặp Cric, lúc ấy đã 35 tuổi chưa có bằng tiến sĩ. Nhưng sự hấp dẫn của "Bí mật sự sống" đã cuốn hút hai người trở thành đôi bạn điển hình của sự cộng tác và cùng thành đạt trong khoa học, đến mức Oatsơn phải từ bỏ cả các nghiên cứu về chim và về virut của mình để dành tất cả cho việc giải mã ADN.

II. SỰ NGHIỆP

Trước các nghiên cứu của hai người, nhà hoá học Linơtx Polinh đã có các nghiên cứu rất sâu về cấu trúc không gian của các phân tử prôtit. Kế tục sự nghiệp ấy, nhà nữ bác học Rôdalin Phranklin đã chụp được các bức ảnh ADN bằng tia X và đang cùng với Môrixơ Uynkin (Wilkins) tìm cơ chế để giải thích ý nghĩa bản chất của cấu tạo ấy.

Rất tiếc bà Franklin chết vì ung thư năm 1958 khi đó mới 37 tuổi. May mắn là bức ảnh bà chụp đã được Uynkin chuyển đến cho Oatsơn xem.

Oatsơn nhớ lại và hồi tưởng *"Tôi há hốc mồm khi nhìn thấy những bức ảnh ấy"*. Bức ảnh đã giúp ông cùng Cric đưa ra được "Mô hình chuỗi xoắn kép để diễn tả được cấu trúc phân tử ADN". Mô hình đó còn giúp dễ dàng hiểu được bằng cách nào mà ADN có thể tự nhân đôi được. Đó là chìa khoá mở ra cánh cửa huyền bí, từ đó can thiệp vào các quy luật di truyền qua các thế hệ của các động, thực vật.



Ngày 28 tháng 2 năm 1953, Cric trong một quán cà phê Igơn (Eagle) ở Cambritgiơ nước Anh đã tuyên bố *"Chúng tôi đã phát hiện ra bí ẩn của sự sống"*.

Và sau đó ít lâu, ngày 25 tháng 4 năm 1953 trên tờ tạp chí Tự nhiên (Nature) nổi tiếng có đăng một bài báo ngắn chưa quá 1000 từ, mở đầu bằng câu: *"Chúng tôi muốn gợi ý về cấu trúc của chất muối của axit Deôxiribonuclêic (ADN). Cấu trúc này với những mới lạ sẽ vô cùng quan trọng về mặt sinh học"*.

Bài báo kí tên **"J. Oatsơn và F. Cric"**.

Bài báo ngắn nhưng đã mở ra một kỉ nguyên mới nghiên cứu và áp dụng các thành tựu về mã di truyền, được coi là một trong những khám phá quan trọng nhất trong lịch sử nghiên cứu về sinh học nói riêng, sự sống nói chung.

Tuy thế, phải tới gần 10 năm sau, khi thời kì công nghệ gen bắt đầu, thì phát minh ấy mới thấy được hết tầm vóc vĩ đại của nó.

Năm 1962 một giải thưởng Nôben về sinh học đã dành tặng cho khám phá này. Vì giải thưởng Nôben vốn không truy tặng (lúc ấy bà Phranklin đã mất) nên đã quyết định trao tặng cho Oatsơn, Cric và Uynkin.

Năm 1968 cuốn sách **"Chuỗi xoắn kép"** của Oatsơn được xuất bản. Cuốn sách này vào những năm 80 của thế kỉ trước đã được dịch sang tiếng Việt. Cuốn sách như một hồi kí của Oatsơn và Cric trong quá trình tìm hiểu bản chất hoá học phân tử ADN, rồi thiết kế ra mô hình phân tử bằng bìa, trước khi công bố các kết quả nghiên cứu.

Cũng năm 1968, Oatsơn được cử làm Giám đốc phòng thí nghiệm cảng Cold Spring. Khi ấy Cric bắt đầu chuyển sang nghiên cứu về não và năm 1977 về Viện Salk.

Năm 1988, Oatsơn được cử làm Giám đốc một chương trình có tính chất quốc tế nhưng cực kì quan trọng và tốn kém, đó là chương trình nghiên cứu về bộ gen người (human genome) do nước Mĩ chủ trì.

CRUC (WILLIAM CROOKES)

(1832 - 1919)

NHÀ HOÁ HỌC VÀ VẬT LÍ NỔI TIẾNG NƯỚC ANH
NGƯỜI PHÁT MINH RA TIA ÂM CỰC VÀ ỐNG CRUC

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1832, mất năm 1919 ở Luân Đôn trong một gia đình trí thức. Sau khi học qua trung học, ông học ngành hoá ở đại học và mới 20 tuổi đã là giáo sư dự bị của Trường Đại học Hoàng gia. Năm 1855, khi 23 tuổi, ông được phong giáo sư hoá học Trường Đại học Khoa học Chetxtơ.

Tám năm sau (năm 1863), ông được bầu vào Hội đồng Khoa học Hoàng gia. Năm sau (1864) ông được cử chủ trì "Tạp chí Khoa học" ra hàng quý của hội (Quarterly Journal of Science).



II. SỰ NGHIỆP

Công trình khoa học đầu tiên của ông là tìm ra nguyên tố Tali năm 1861 nhờ phương pháp phân tích quang phổ. Năm 1865, ông khám phá ra cách khai thác bạc nguyên chất nhờ phương pháp hỗn hống hoá do ông nghĩ ra.

Sau đó ông chuyển sang chuyên nghiên cứu vật lí phân tử trong khí quyển ở áp suất thấp. Ông đã thành công ở hướng nghiên cứu này trong việc chế tạo được bức xạ kế. Năm 1872, ông phát minh ra ống điện tử dùng catốt nguội mang tên ông *ống Cruc*, dùng để sản xuất ra tia X, có ứng dụng rất to lớn trong thực tiễn.

Năm 1878, ông phát minh ra tia âm cực cấu tạo bởi các hạt tích điện, khi làm lệch các tia này bằng từ trường của một thanh nam châm. Từ đó, ông suy ra sự tồn tại của một trạng thái thứ tư của vật chất được ông đặt tên là "Radiante" (thực tế chỉ là một dạng của tia âm cực). Ông tiếp tục nghiên cứu độ nhớt và độ dẫn nhiệt của các chất khí. Năm 1903, ông phát minh ra kính nhấp nháy có màn huỳnh quang dùng kẽm sunfua.

Ông cũng không từ bỏ các nghiên cứu ứng dụng về hoá học như: lấy đường từ củ cải, kĩ thuật nhuộm vải vóc và xây dựng hệ thống cấp thoát nước ở đô thị.

Đ

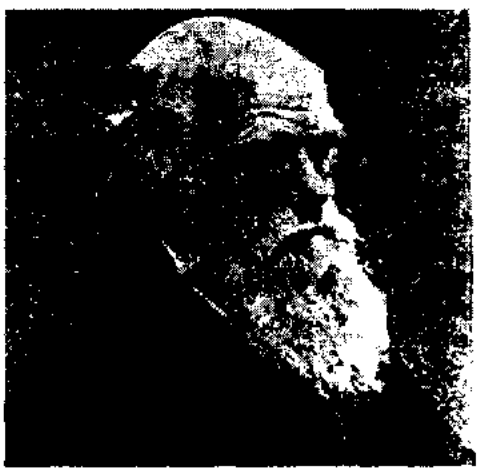
ĐACUYN (CHARLES DARWIN)

(1809 - 1882)

NHÀ TỰ NHIÊN HỌC VĨ ĐẠI NGƯỜI ANH

TÁC GIẢ CỦA THUYẾT TIẾN HOÁ VÀ THUYẾT CHỌN LỌC TỰ NHIÊN

I. CUỘC ĐỜI



Đacuyn chào đời vào ngày 12/12/1809 tại Srôpsia (Shropshire), một thành phố nhỏ của nước Anh. Cha của ông là một bác sĩ nổi tiếng, đồng thời là một triết gia và văn sĩ. Ngay từ thuở ấu thơ, Đacuyn đã say mê với cỏ cây, hoa lá. Cậu bé có thể bỏ ra hàng ngày để vui chơi cùng thiên nhiên. Niềm ham thích duy nhất của cậu có lẽ là quan sát tự nhiên, sưu tầm các loài động, thực vật. Khi đi học, Đacuyn chỉ là một học sinh bình thường. Cậu bé không hứng thú học tập bằng công việc sưu tầm tiêu bản của các loại động, thực vật tự nhiên.

Vào năm Đacuyn 8 tuổi, mẹ cậu đột ngột qua đời. Tuy mồ côi mẹ sớm, nhưng với sự quyết tâm, nỗ lực của bản thân, cùng sự quan tâm chăm sóc của người cha, năm 1825, Đacuyn ghi tên theo học khoa y của Trường Đại học Tổng hợp Êđinbua. Nhưng việc học để trở thành một bác sĩ thật khó khăn đối với một cậu bé chỉ suốt ngày say mê với thiên nhiên. Cuối cùng Đacuyn bỏ dở trường y để thi vào Khoa Thần học của Trường Đại học Cambritgiơ.

Cũng trong thời gian này, Đacuyn may mắn gặp gỡ và làm quen được với nhà sinh học lỗi lạc thời đó là Hơxlây (Huxley). Chính nhờ Hơxlây mà Đacuyn đã có

thêm nhiều kiến thức tự nhiên để hoàn thành xuất sắc thuyết tiến hoá nổi tiếng của mình sau này.

Với lòng say mê nghiên cứu, với tình yêu thiên nhiên mãnh liệt, Đacuyn đã thực sự trở thành một "nhà tự nhiên học" lỗi lạc ở thế kỉ thứ XIX.

Đacuyn mất năm 1882 sau khi hoàn thành sự nghiệp khoa học của mình. Ông được suy tôn như một vĩ nhân của nước Anh, nên được mai táng tại tu viện Oetxminxtơ (Westminsters).

II. SỰ NGHIỆP

Ngày 27 tháng 12 năm 1831, Đacuyn rời nước Anh, đi vòng quanh thế giới trên con tàu Bigơn (Beagle). Chuyến đi này kéo dài tới 5 năm. Đacuyn có ghé qua và xem xét nhiều đảo ở Đại Tây Dương, Thái Bình Dương, những bờ biển ở Nam Mĩ... Trên các đảo đó, ông tìm ra nhiều loại cây cối và động vật quý hiếm, Đacuyn cũng nhận thấy rằng một vài loại chim tuy có khác nhau ở hình dạng mỏ nhưng có cấu tạo đều tựa như nhau. Ông nghĩ rằng các loài chim này có thể có cùng một tổ tiên, nhưng do quá trình sinh sôi nảy nở, một số con có biến đổi về cấu tạo để thích nghi với môi trường sống. Sau khi nghiên cứu tất cả các loài mà ông gặp, Đacuyn đã phát triển lí thuyết về sự chọn lọc tự nhiên. Lí thuyết này gồm hai phần:

- **Phần đấu tranh để sinh tồn:** Vạn vật muốn sinh tồn phải đấu tranh. Môi trường sinh sống thay đổi yêu cầu sinh vật cũng phải có sự đổi thay về cấu tạo để thích nghi. Sự thay đổi này còn gọi là sự tiến hoá.

- **Phần chọn lọc tự nhiên:** Trong cuộc sinh tồn, những sinh vật nào sau khi biến đổi cơ thể rồi, đủ điều kiện thì mới tồn tại, nếu như yếu kém thì bị tiêu diệt được gọi là sự đào thải tự nhiên.

Ngày 24/11/1859, cuốn sách của Đacuyn có tiêu đề : **"Nguồn gốc các loài"** đã được ra mắt. Cuốn sách này đã làm bùng nổ những cuộc tranh luận gay gắt vì nó mâu thuẫn với kinh thánh. Nhưng sau đó không lâu, cuốn sách đã được công nhận rộng rãi như một tác phẩm vĩ đại của trí tuệ loài người. Ăngghen đánh giá công trình này là ***"Một trong ba phát kiến lớn lao nhất của thế kỉ XIX"***.

Năm 1871, sau khi đã nghiên cứu rất kĩ, Đacuyn cho xuất bản cuốn **"Nguồn gốc loài người"**, trong đó ông đã nêu ra những điểm giống nhau giữa người, vượn

người và sự phát triển của loài người. Ông kết luận: "***Con người đã có nguồn gốc từ một loài vượn***"... Cuốn sách ra đời đã làm một số học giả bất bình. Đacuyn đã phải chịu sự phản đối dữ dội cả từ phía nhà thờ. Thế nhưng ngày nay, sau nhiều năm nghiên cứu của các nhà khoa học, loài người vẫn được xem là bắt nguồn từ loài vượn người cổ xưa.

III. GIAI THOẠI VỀ ĐACUYN

"Bác học không có nghĩa là ngừng học".

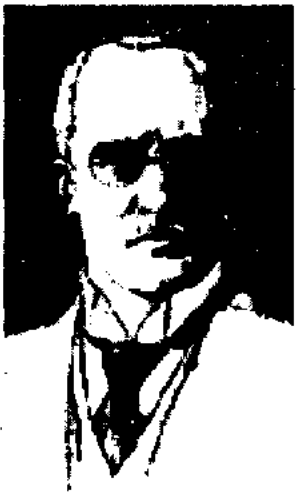
Khi đã trở thành nhà bác học lừng danh thế giới, Đacuyn vẫn không ngừng học tập. Ông thường bảo con cháu phải tiếp tục trau dồi kiến thức, học hỏi thêm. Có lần thấy cha say mê đọc, người con thắc mắc hỏi: *"Sao cha trở thành bác học rồi mà còn miệt mài học nhiều thế ?"* thì Đacuyn trả lời: *"Bác học không có nghĩa là ngừng học con ạ"*.

ĐIÊĐEN (RUDOLF DIESEL)

(1858 - 1913)

NHÀ PHÁT MINH RA ĐỘNG CƠ ĐIÊĐEN, NGƯỜI ĐỨC

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ngày 18/3/1858 trong một gia đình người Pháp gốc Đức. Cha ông làm thợ đóng sách. Thuở nhỏ, ông phải đem sách đến trả cho khách ở khắp các ngõ ngách ở Pari để bươn chải cùng với gia đình kiếm sống.

Thời kì chiến tranh Pháp - Phổ (1870) gia đình ông bị kì thị, bản thân ông bị báng bổ. Ông bị bạn bè gọi là "bô - sơ" (tức "con lợn" tiếng Đức). Cha mẹ đành phải gửi ông về ông bác ở thành phố Aoxbuôc bên Đức để tiếp tục học tập.

Vậy là mới 12 tuổi cậu đã tự nhiên thành "mồ côi", sống nhờ sự chu cấp của người bác, thiếu sự chăm sóc, nâng niu của bố mẹ.

Việc tự lập trong cuộc sống đã làm cho ông sớm trưởng thành, biết tổ chức cuộc sống, giản dị nhưng lại trở lên khô khan, bướng bỉnh, khó tính.

Do phải sớm khẳng định vị trí của mình trong cuộc sống mà ông đã là người học trò giỏi nhất của trường phổ thông thực hành, rồi sau đó tiếp tục là sinh viên xuất sắc của trường bách nghệ. Nhờ vậy, ông được một giáo sư có tiếng đem lòng yêu mến, đưa ông về Muyn Khen để học tại trường cao đẳng kĩ thuật.

Mùa xuân năm 1878, trong một giờ học đầy lí thú, ông được giáo sư Linđơ người phát minh ra tủ lạnh, giảng về chu trình nhiệt động học của Xadi Cacnô (một kĩ sư Pháp đề ra lí thuyết về động cơ nhiệt) nghĩa là giải thích một quá trình đáng phải ngạc nhiên vì khả năng biến đổi được 70% nhiên liệu để sản ra công hữu ích. Đó mới chỉ là lí thuyết, nhưng bên lề vở, Điêden ghi: *"Nghiên cứu khả năng ứng dụng đường đẳng nhiệt trong thực tiễn"*.

Không ngờ câu này trở thành khẩu hiệu phấn đấu suốt cuộc đời của ông.

Khi đã trở thành một kĩ sư cơ khí rồi, ông tìm cách thực hiện mơ ước ấy.

II. SỰ NGHIỆP

Muốn có một phát minh cần phải có tiền để chế tạo ra các mô hình thử nghiệm. Để có tiền, ông đành bỏ sức ra để lao động. Ông dậy rất sớm và chỉ ngủ đôi chút sau bữa ăn trưa, vô tình biến mỗi ngày làm việc thành 2 ca bận rộn và căng thẳng.

Từ năm 1890, ông bắt đầu phác thảo các động cơ đốt trong để sử dụng cho xe hơi.

- Tháng 6 năm 1893, ông hoàn thành chiếc động cơ thí nghiệm đầu tiên. Ngay mấy lần thử đầu tiên, bộ phận indicatơ bị nổ tung vỡ tan làm nhiều mảnh. May mắn mà ông còn sống sót. Thất bại này không làm ông nản lòng. Ông tìm nguyên nhân và tìm biện pháp khắc phục.

Ngày 17/2/1894 ông lại bắt đầu chạy thử một chiếc máy. Sau một số trục trặc, máy bỗng chạy trơn tru trước sự kinh ngạc của bác thợ già. Động cơ Điêden đã được khai sinh ra từ ngày hôm đó.

Động cơ Điêden ra đời đã như một cuộc cách mạng vì nó đơn giản không cần tới bugi, lại dùng một loại nhiên liệu rất rẻ tiền để chạy. Động cơ này lại rất kinh tế vì nó tiết kiệm hơn so với động cơ đốt trong rất nhiều. Ngày nay động cơ Điêden được sử dụng rộng rãi trong các xe tải và còn cải tiến để dùng cho cả các xe hơi gia đình.

Sau thành công đó, ông trở nên giàu có. Các đơn đặt mua máy tới tấp gửi tới đến mức sản xuất không kịp. Tuy giàu có hơn nhưng ông lại lao tâm, khổ trí vì những chuyện kinh doanh. Nhiều người phàn nàn rằng không dễ dàng gì làm việc với ông, vì thần kinh ông thường xuyên ở trong trạng thái trầm uất. Ông qua đời do ngã từ trên boong tàu xuống biển khi vượt qua eo biển sang Anh. Một số người nghĩ rằng có thể là một vụ tự sát. Xác của Điêden mất vĩnh viễn ở biển sâu nhưng động cơ Điêden của ông thì còn lại với nhân loại mãi mãi.

ĐÊCAC (RENÉ DESCARTES)

(1596 - 1650)

NHÀ TOÁN HỌC ĐỒNG THỜI LÀ NHÀ TRIẾT HỌC NỔI TIẾNG NGƯỜI NƯỚC PHÁP

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh tại La Haye, học xong đại học năm 25 tuổi, phục vụ trong quân đội, viễn du khắp đây đó, nhất là các nước châu Âu. Đến năm 1629, hơn ba mươi tuổi ông mới quyết định định cư ở Hà Lan để cống hiến đời mình cho toán học, khoa học và triết học.

Ông không lấy vợ, mặc dù có một con gái nhưng sớm mất lúc 5 tuổi để lại cho ông nỗi đau lớn lao.

Năm 1649, ông được Hoàng hậu Thuỵ Điển Crixtin (Christine) mời dạy triết học. Nhưng khí hậu quá lạnh ở Bắc Âu đã làm ông bị đau phổi và tạ thế ngày 11/2/1650.

II. SỰ NGHIỆP

Trong 20 năm ở Hà Lan ông viết được nhiều tác phẩm ghi lại những khám phá và tích lũy của cuộc đời ông.

- Ông đã tạo ra một loạt tiến bộ trong toán học, trong đó có phương pháp sử dụng toạ độ Đêcac trong hình học.

- Công trình **"Phương pháp luận"** viết năm 1637 là cuốn sách hướng dẫn lí trí và tư duy trong khoa học và triết học. Sách này đã từng dịch ra tiếng Việt trước năm 1945.

- Công trình **"Nguyên tắc triết học"** viết năm 1644 bằng tiếng Latinh và bằng tiếng Pháp năm 1647, gồm 4 phần: hiểu biết con người, sự vật, thế giới cảm giác và địa cầu. Trong mỗi phần chỉ bàn thuần tuý về lí luận và nguyên lí.

- Công trình **"Khái luận về sự ham mê"** ông phân tích nguồn gốc và phân loại các ham mê của con người.

- Công trình về **"Hình học"**: qua những gì ở sách này thì ông được coi như cha đẻ của môn hình học giải tích (1637).

- Từ các sách trên đã hình thành nên học thuyết Đêcac được tóm tắt như sau:

1. Để tìm chân lí phải căn cứ trên các chứng cứ trực tiếp, không thể phủ nhận được.

2. Cần phân biệt lí trí (L'esprit) với vật chất (La matière). Lí trí là khả năng của con người, biết tư duy. Vật chất là một bản thể tồn tại độc lập với lí trí.

3. Khi tìm sự thật, chỉ nên tin vào lí trí mà thôi. Mà tiêu chuẩn của lí trí là sự hiển nhiên.

Ảnh hưởng đương thời của ông còn hạn chế, nhưng sang thế kỉ sau (thế kỉ XVIII) thì ông có những môn đệ danh tiếng như: Lepnich, Răng và những nhà bách khoa Pháp.

Cho đến nay, mặc dù cần bổ sung ít nhiều, nhưng thuyết của Đêcac vẫn còn nhiều giá trị ở các địa hạt ông đề cập đến. Tư duy có thể học được ở ông là cần nghi ngờ mọi thứ, vì con người chỉ có thể tìm được sự thật sau khi mọi nghi ngờ đã được giải đáp. Điều ấy được ông đúc kết trong câu nói cửa miệng nổi tiếng: *"Tôi suy nghĩ, do đó tôi tồn tại"*.

ĐALĂMBE (JEAN LE ROND D'ALEMBERT)
(1717 - 1783)
NHÀ TOÁN HỌC DANH TIẾNG, ĐỒNG THỜI LÀ NHÀ VĂN
NƯỚC PHÁP THẾ KỈ THỨ XVIII

I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh tại Pari, là con sinh tư của bà Tencin. Sau khi sinh ra, ông bị bỏ rơi ở dưới mái hiên nhà thờ Xanh Giăng Lơ Rông (Saint Jean Le Rond) (sau được dùng gọi tên ông) và được vợ một người thợ kính tên là Rutxô đem về làm con nuôi. Người cha tên là Đêtusơ tuy không thừa nhận ông chính thức, nhưng vẫn ngấm ngầm cung cấp tiền bạc cho bà Rutxô để nuôi ông ăn học tử tế.

Ở một nghịch cảnh như vậy, nhưng ông rất chí thú học tập và luôn đạt thành tích xuất sắc. Ngay khi đang ngồi trên ghế nhà trường, ông đã có các công trình về toán học làm xôn xao dư luận. Ông được bầu vào hàn lâm viện ở tuổi 24 và được giải thưởng lớn của Viện Hàn lâm Khoa học Beclin.

Ông tính tình giản dị, cương trực, ưa độc lập, không ham giàu sang, phú quý. Mặc dù được xã hội và giới khoa học trọng vọng nhưng ông vẫn bằng lòng ở một căn hộ chật hẹp với bà mẹ nuôi mà ông hằng quý mến như mẹ đẻ. Tuy chẳng khá giả gì, nhưng ông từ chối vua nước Đức mời ông qua nhận chức chủ tịch Viện Hàn lâm Beclin, hay cũng không nhận lời khẩn cầu của Nga hoàng Catêrin II sang làm việc ở đó. Ông luôn cởi mở và trung thành với bạn bè và cả với người tình là cô Lêpinatx, mặc dù ông luôn đau khổ vì bị cô ta phụ bạc. Những năm cuối đời, sức khoẻ ông giảm sút. Ông mất năm 1783 vì chứng bệnh sỏi thận, thọ 66 tuổi.

II. SỰ NGHIỆP

Khi còn ở bậc đại học lúc mới 22 tuổi, ông đã công bố một công trình về phép tính tích phân, được giới khoa học đánh giá như một thần đồng. Hai năm sau ông gửi đến viện khoa học công trình nghiên cứu về sự khúc xạ trong những thể rắn và lập tức được bầu vào viện hàn lâm khoa học. Hai năm sau nữa (1743) ông cho ra đời cuốn sách **"Khái luận về động lực học"** nổi tiếng vì ở đó, lần đầu tiên ông đã xây dựng một hệ thống lí luận đầy đủ nhất về cơ học.

Năm 1746 ông bảo vệ luận án tiến sĩ về *nguyên nhân chung của gió* được giải thưởng của Viện Hàn lâm Beclin và đồng thời được bầu vào một xuất viện sĩ của Viện Hàn lâm nước Phổ này.

Ông còn nổi tiếng vì được mời tham gia viết bộ **Từ điển Bách khoa** đồ sộ và rất cách mạng vào thời đó. Ông đã dành tâm sức vào công trình này suốt 9 năm, không những bao quát hết các mục từ về khoa học, triết học mà ông còn được giao điểm lại và đính chính tất cả các mục từ về toán học.

Vì những đóng góp rất sâu và rộng cả ở lĩnh vực triết học và văn chương nữa nên ông đồng thời được bầu vào Viện Hàn lâm Văn chương năm 1754, lúc 37 tuổi.

Ông được mời nhiều lần đi thuyết giảng ở nước ngoài, nhất là ở Viện Hàn lâm Khoa học Đức. Công trình khoa học của ông được dịch sang nhiều tiếng nước ngoài: Đức, Anh, Nga. Ông được coi như một nhà khoa học đa lĩnh vực có danh tiếng nhất ở các nước châu Âu thế kỉ thứ XVIII.

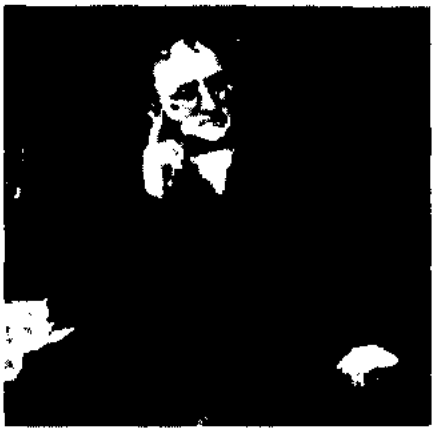
ĐANTƠN (JOHN DALTON)

(1766 - 1844)

NHÀ VẬT LÍ VÀ HOÁ HỌC NỔI TIẾNG NGƯỜI NƯỚC ANH

I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh tại Igơnphin vùng Cămbơlen. Năm 10 tuổi ông tới làm cho Êlihu, một nhà khoa học. Êlihu thấy ông rất thông minh, hiếu học bèn dạy toán cho ông. Đantơn học giỏi và chỉ hai năm sau (năm 12 tuổi) ông đã trở thành "hiệu trưởng" của một trường làng, dạy cho tất cả trẻ em trong vùng ở mọi lứa tuổi.



Sau này ông được mời giảng dạy tại trường Niu côlegiơ ở Manchextơ và tiếp đó được mời tới để dạy ở Học viện Hoàng gia Anh.

II. SỰ NGHIỆP

Từ năm 20 tuổi trở đi, ông bắt đầu viết nhật kí khoa học, thường là những ghi chép ngắn, nêu giả thuyết và giải thích về thời tiết. Cho đến lúc ông qua đời thì công trình ấy trở nên đồ sộ, tức có trên 200000 mục ghi chép tỉ mỉ nghiên cứu về khí tượng.

Ngoài ra, ông còn là tác giả của các công trình sau:

- Giả thuyết về sức đẩy của hơi nước tăng lên theo sự gia tăng của nhiệt độ.

- Nghiên cứu về bệnh loạn sắc (Daltonisme) trên bản thân vì chính ông bị bệnh ấy (do đó, tên bệnh mang tên ông).

- Về hoá học, ông có xây dựng định luật Đantơn làm nền tảng cho thuyết về nguyên tử sau này. Tuy các nhà bác học Hy Lạp cổ đại đã có những ý tưởng về nguyên tử, nhưng Đanton mới là nhà khoa học hiện đại đầu tiên đưa ra được ý kiến cho rằng nguyên tử của các nguyên tố khác nhau có trọng lượng khác nhau.

- Ông đưa ra sự kiến giải rất chính xác về hiện tượng cực quang. Hiện tượng này sau đó được chứng minh năm 1787 về bản chất cực quang là điện năng.

- Ngoài ra, ông còn giỏi về ngôn ngữ học và có để lại một bộ sách nổi tiếng về văn phạm tiếng Anh.

Do các cống hiến trên, ông được mời làm giáo sư ở nhiều trường nổi tiếng, chủ tịch nhiều hội khoa học và văn chương ở Anh, viện sĩ thông tấn của Viện Hàn lâm Pháp (1816).

E

ÊĐIXƠN (THOMAS EDISON)

(1847 - 1931)

NGƯỜI PHÁT MINH RA BÓNG ĐÈN ĐIỆN VÀ MÁY HÁT... ĐƯỢC COI LÀ:

"NHÀ PHÁT MINH VĨ ĐẠI NHẤT CỦA MỌI THỜI ĐẠI"



I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh ngày 11/2/1847 ở Milan thuộc Ôhaiô nước Mĩ. Cha ông làm nghề thợ mộc. Bà mẹ đẻ được 7 người con nhưng chỉ nuôi được 4, ông là con lớn.

Năm lên 7 tuổi, gia đình ông dọn đến Pho Huron và lâm vào tình trạng làm ăn sa sút. Ông mắc bệnh và khi chữa khỏi thì bị nặng tai sinh ra nghễnh ngãng.

Năm 8 tuổi được đi học, nhưng do nghễnh ngãng nên sau 3 tháng không theo kịp bạn bè, bà mẹ phải đón về để thân chinh dạy ở nhà. Không thể ngờ được là nhờ sự dạy dỗ ấy mà 20 năm sau, cậu bé đã trở thành nhà bác học kiêm triệu phú.

Ông vốn rất ham học. Cuốn **"Những nguyên lí"** của Niutơn được coi như sách gối đầu giường của ông. Ông đã khắc phục được bệnh giảm trí nhớ để có thể thuộc hết các nội dung những cuốn sách trong thư viện mênh mông của ông. Là một người ưa thực hành, ông coi trọng các thí nghiệm. Dưới hầm nhà, ông lập một phòng thí nghiệm có đủ các trang thiết bị, hoá chất cần thiết nhất.

Năm 1859, khi 12 tuổi ông xin được một chân bán báo và bán quà bánh trên xe lửa. Việc kinh doanh phát đạt, ông lập cả một phòng thí nghiệm và 1 xưởng in nhỏ trên một toa tàu bỏ không để ra tờ báo **"Người đưa tin"** do ông làm chủ bút nhằm phục vụ hành khách.

Từ năm 1861 - 1864, nước Mĩ có nội chiến, ông được tuyển làm "nhân viên điện báo lưu động". Ông tình nguyện làm ca đêm liên tục, dành ban ngày để đọc sách và làm thí nghiệm.

II. SỰ NGHIỆP

Nhờ vào sự ham học hỏi và mày mò thí nghiệm, lại làm việc ở ngành điện báo, nên ông có nhiều sáng chế về cải tiến máy móc thuộc lĩnh vực này trước tiên.

Năm 1868, ông xin cấp bằng phát minh đầu tiên của mình về chế tạo "Máy tính tự động số phiếu bầu" cho quốc hội. Sau đó đến máy các "Ghi dữ kiện giá cổ phiếu của thị trường chứng khoán".

Từ năm 1871, song song với phát minh, ông lập ra xưởng máy riêng để chế tạo các loại máy đó với hai kíp thợ thay nhau làm việc.

Năm 1877 ông lại được cấp bằng về cải tiến máy điện thoại sang công nghệ dùng hạt từ tính. Lúc này ông đã đến ở Menlôpac (cách Niu Oóc 38km) và xây dựng ở đây một hệ thống phòng thí nghiệm, xưởng mộc, xưởng máy liên hoàn nổi tiếng.

Người ta gọi Menlôpac là **"Một xưởng chuyên làm ra các phát minh"**, ông đã triệu tập về đây nhiều người có tài, biết động viên họ cùng làm việc tích cực và năng động như mình. Năm 1888 có lần ông và các cộng sự đã làm việc một mạch tới 72 giờ liền để cải tiến chiếc máy hát cho đến hoàn hảo mới thôi.

Cứ như thế, ông luôn đề xuất các ý tưởng để rồi tổ chức thực hiện. Đầu óc ông luôn luôn căng thẳng và ngổn ngang những suy nghĩ. Có lần ông làm việc cho 40 dự án cùng một lúc. Suốt cuộc đời ông đã ghi đầy chật 3400 cuốn sổ tay và đã xin cấp tất cả 1093 bằng sáng chế.

Dù phát minh nhiều như thế nhưng phát minh lớn nhất vẫn là chế tạo ra chiếc bóng đèn điện đầu tiên. Nó gồm một dây dẫn đặt trong một bóng thuỷ tinh chân không. Khi dòng điện đi qua, dây tóc cháy lên và toả sáng. Ông còn khám phá ra dòng điện còn có thể chạy qua khoảng không từ 2 bản kim loại nhiệt độ cao đặt

trong một ống chân không. Đó là" hiệu ứng Êđixơn", được ứng dụng để chế tạo các bóng đèn của nền công nghiệp điện tử hiện đại.

Tiếp theo là phát minh ra máy đĩa hát, được coi là chiếc máy ghi âm đầu tiên trên thế giới.

Năm 1888 ông được cấp bằng phát minh ra máy chiếu hình, có thể coi là hình mẫu của máy chiếu phim sau này.

Các phát minh của ông đã cải thiện diện mạo cho thế giới và góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống cho nhân loại. Từ đó, các thành phố và miền quê ban đêm được chiếu sáng, con người được nghe máy hát, được xem phim và thông tin bằng điện thoại cho nhau từ các khoảng cách hàng ngàn cây số.

Thành công như vậy, nhưng ông không thật giàu có lắm. Một phần vì ông quản lí kinh tế chưa giỏi, một phần vì ông đầu tư cho các phát minh quá nhiều.

Ông sớm goá vợ và hai năm sau phải lấy vợ lần thứ hai. Các bà vợ đều hết lòng chăm sóc gia đình để ông toàn tâm toàn ý đầu tư cho các phát minh. Ông còn bị căng thẳng từ hết vụ kiện tụng này đến vụ kiện tụng khác do sự tranh chấp về quyền phát minh và quyền tác giả gây nên.

Cuối đời, ông mắc bệnh tiểu đường và viêm thận. Ngày 18/10/1931, ông qua đời để lại lời nhắn nhủ nổi tiếng sau đây cho hậu thế: **"Thiên tài là do một phần trăm của cảm hứng và chín mươi chín phần trăm do mồ hôi công sức bỏ ra"**. Chính cuộc đời của ông đã chứng minh cho câu đúc kết đầy ý nghĩa ấy.

F

FARAĐÂY (MICHAEL FARADAY)
(1791 - 1867)
NHÀ KHOA HỌC NỔI TIẾNG NGƯỜI ANH, NGƯỜI PHÁT MINH RA ĐỘNG CƠ ĐIỆN

I. CUỘC ĐỜI



Ông là con trai người thợ rèn, lúc nhỏ học nghề đóng sách ở một quán sách nhỏ. Nhờ tiếp xúc với sách, ông thông hiểu về các nhà khoa học lớn, tác giả của các cuốn sách đó.

Nhờ một dịp may, ông được dự một buổi thuyết giảng của nhà bác học Hamphri Đêvi mà ông hết lòng sùng bái. Sau buổi nghe giảng, ông viết thư cho Đêvi khẩn khoản xin vào làm chân thí nghiệm cho ông. Thấy cậu bé ngoan ngoãn, yêu khoa học lại rất hâm mộ mình, nên Đêvi nhận lời.

Thế là năm 1813, mới 22 tuổi, ông làm trợ lí cho phòng thí nghiệm của Viện Hoàng gia Anh ở Luân Đôn. Nhờ công việc ở đây và sự giúp đỡ của Đêvi một nhà bác học nổi tiếng lúc ấy, từ một thanh niên rụt rè, nhút nhát, ông trở thành một nhà khoa học trẻ tuổi rất ham say quan sát, thí nghiệm.

Năm 1825, khi 34 tuổi, ông được cử kế nhiệm Đêvi phụ trách phòng thí nghiệm của Hoàng gia Anh.

Sau các phát minh lẫy lừng, cuối đời ông mắc một căn bệnh kì lạ và bất ngờ làm ông mất hẳn trí nhớ. Sau một số năm tích cực chữa chạy mà bệnh không khỏi, sức khoẻ ông cứ suy kiệt dần.

Ngày 13/2/1862, ông ghi chép lại số liệu thí nghiệm lần thứ 16041 của mình và sau đó sắp xếp thành từng tập, đóng lại cẩn thận. Nữ hoàng Anh cho xây dựng tặng ông một ngôi nhà.

Mùa hè 1867, khi 76 tuổi, có một người bạn thân đến thăm và hỏi:

- Ông thấy sức khoẻ thế nào?

- Tôi đang đợi để đi đây ! Ông mỉm cười trả lời.

Ông đã ra đi thật trên một chiếc ghế mềm kê bên bàn làm việc, trong túi còn giữ một chiếc lò xo nhỏ của một thí nghiệm ông đang làm dở.

II. SỰ NGHIỆP

Sự nghiệp quan trọng nhất của ông là về **điện** và về **từ trường**. Ông làm thí nghiệm với một cuộn dây xung quanh một lõi sắt, ông thấy khi có dòng điện chạy trong cuộn dây thì lõi sắt trở thành một thanh nam châm.

Trong một thí nghiệm khác, ông đặt hai cuộn dây trên cùng một lõi sắt. Khi cho dòng điện chạy qua cuộn dây thứ nhất, ông lại thấy một dòng điện xuất hiện ở cuộn dây thứ hai.

Sau đó ông lại khám phá ra rằng nếu di chuyển thanh nam châm qua lại trong một ống dây thì sẽ xuất hiện một dòng điện.

Bằng các thí nghiệm ấy, thực tế ông đã phát minh ra **máy biến thế** và **máy phát điện**. Hai phát minh cực kì quan trọng để hình thành nên thế giới hiện đại.

Từ các thành công ấy, ông đã trở thành hội viên Hội Hoàng gia Anh, rồi hội viên Viện Hàn lâm Khoa học Pêtecbua. Tiếp đó nhiều viện hàn lâm các nước bầu ông làm viện sĩ.

Faradây còn có tài sư phạm. Bằng những phương pháp hợp lí, ông đã giải thích một cách đơn giản các thí nghiệm phức tạp, ông làm cho một người bình thường cũng có thể hiểu được.

Bài diễn thuyết của ông vào dịp lễ Giáng sinh trước Viện Hoàng gia Anh năm 1826 đã mở màn cho **tục lệ thuyết trình khoa học trước công chúng** được tổ chức hàng năm (chỉ trừ có 3 năm thời đại chiến thế giới I phải tạm bỏ).

Nhiều năm sau, nhà vật lí Nga nổi tiếng Stôlêtôp viết về ông như sau: ***"Sau Faradây, thế giới chưa bao giờ được chứng kiến từ cùng một bộ óc phát ra các phát minh cừ khôi và muôn hình vạn trạng đến mức như thế"***.

FRĂNG KLANH (BENJAMIN FRANKLIN)

(1706 - 1790)

NHÀ KHOA HỌC VÀ CHÍNH TRỊ NỔI TIẾNG NGƯỜI MĨ

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh tại Bôxtơn, mất tại Philađenphi. Bố làm nghề nhuộm. Nhà nghèo lại đông con, nên ông phải đi làm công rất sớm. Mới 10 tuổi, ông đã phải rời trường chuyên tiếng Pháp theo bố đi làm. Nhờ chữ đẹp, ông được bố giao cho đi theo để ghi chép công việc kinh doanh và giúp cha làm bất cứ việc gì như: đúc nến, lau chùi chao đèn. Ông đã được làm rất lâu nghề thợ in trong xưởng in của người anh ở Bôxtơn. Ông mê đọc sách, các truyện về gương danh nhân giúp ông vừa ham thích vừa học ở đó được rất nhiều điều. Cứ ngày đi làm, đêm đọc sách. Từ đọc sách, ông tập sự viết văn, làm thơ rồi dần dần có các bài ngắn, bài dài gửi đăng báo. Do đó, ông hiểu sâu, nhớ lâu và rất giỏi viết lại các điều tâm đắc ấy để chia sẻ với người khác.

II. SỰ NGHIỆP

Năm 1723, lúc 17 tuổi, ông đi tham quan ở Niu Oóc, Philađenphi rồi qua nước Anh. Trở về Hoa Kì ông thành lập nhà máy in, một thư viện, một bệnh viện, một tờ báo và một công ty bảo hiểm chống hoả hoạn.

Mặc dù công việc bận rộn, ông vẫn giữ nguyên niềm say mê đọc sách, học hỏi thêm nhất là về kĩ thuật điện đang được đương thời quan tâm.

Năm 1747, ông chế ra một cột thu lôi vì đã chứng minh rằng sét chỉ là những tia điện khổng lồ. Ông đã làm một thí nghiệm mạo hiểm, thả một cánh diều dưới trời mưa gió sấm sét để chứng minh rằng sẽ có tia lửa điện đánh vào một chiếc chìa khoá.

Năm 1753, ông đã từng làm giám đốc bưu điện ở Penxinvania.

Năm 1757, ông được bổ nhiệm làm đại diện của Penxinvania ở Luân Đôn.

Khi Hoa Kì được thành lập, ông đắc cử nghị sĩ, vào quốc hội đầu tiên của Hợp chủng quốc. Ông cùng với Giphơxơn, Giôn Ađam... soạn thảo bản tuyên ngôn độc lập của Hoa Kì (1776) và Hiến pháp nước Mĩ.

Ông không chỉ là một chính khách nổi tiếng, mà còn là một nhà thương thuyết có tài. Ông đã làm đẹp cho quan hệ nước Mĩ với nước Anh và Pháp như:

- Năm 1778 Pháp đồng thuận kí với Hoa Kì hiệp ước hữu nghị.

- Năm 1783 Anh tiếp tục kí hoà ước với Hoa Kì.

Năm 1790 ông bị sưng màng phổi và tạ thế. Nước Pháp bấy giờ tuy đang trong cuộc đại cách mạng nhưng vẫn treo cờ rủ để tang ông 3 ngày.

FLÊMINH (ALEXANDER FLEMING)

(1881 - 1955)

BÁC SĨ NỔI TIẾNG, NGƯỜI TÌM RA CHẤT KHÁNG SINH PÊNIXILIN

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh tại Lôcphin Pham (Lochfield Farm), học ngành y và sau khi tốt nghiệp, làm thày thuốc suốt đời ở bệnh viện Xanh Mari ở Luân Đôn. Ông đặc biệt nghiên cứu sâu vào các bệnh nhiễm trùng do vi khuẩn gây ra, tham gia vào nhóm nghiên cứu tìm kiếm các vắc xin có thể kháng được vi trùng, trở thành giáo sư vi trùng học, rồi làm giám đốc viện thuốc chủng (Vaccin).

Năm 1929 ông phát hiện ra chất Pênixilin và sau đó hợp tác với 2 nhà sinh lí học Hôvơ Phlorây (người Úc) và Erân Chên (người Đức) bào chế được chất đó để chữa trị bệnh nhiễm trùng có hiệu quả và cùng được giải thưởng Nôben về y học năm 1945. Ông là viện sĩ thông tấn của Viện hàn lâm nước Pháp.

II. SỰ NGHIỆP

Từ năm 1898, bác sĩ Erân Đuchexnơ có trình bày ở Viện Đại học Liông luận án về **"Sự xung khắc giữa những chất nấm mốc với vi trùng"** và khuyến nghị có thể dùng để phòng và chữa bệnh.

Thế rồi suốt 30 năm sau không được ai chú ý đến cả. Mãi đến năm 1929 nhờ một việc tình cờ nhân lấy ít mẫu liên cầu khuẩn (staphylococcus) để xem dưới

kính hiển vi thì Flêminh bỗng thấy những liên cầu khuẩn ở xung quanh đám mốc đều bị chết hết. Ông đem thử lấy chất nước ấy cho tác dụng lên nhiều vi trùng khác và nhận thấy đó là một chất sát trùng rất mạnh. Nhưng ông gặp một trở ngại là bào chế ra chất này rất khó và tồn trữ nó lại còn khó hơn. Một lần nữa, chế phẩm của nấm mốc Pênixilin lại bị ngưng lại một thời gian.

Thế rồi đại chiến thế giới lần II nổ ra, yêu cầu một loại kháng sinh cần điều trị cho các vết thương rất khẩn thiết và thế là năm 1944 thuốc này với sự cộng tác của 2 nhà sinh lí học ở trên đã được chính thức bào chế dưới tên Pênixilin.

Có thể coi Pênixilin lúc đó như một thánh dược, vì chúng:

- Trị được tất cả các nhiễm trùng do liên cầu khuẩn gây ra.
- Trị cả các bệnh do phế cầu khuẩn (sưng màng óc, màng phổi).
- Trị các chứng vi trùng lậu, vi trùng bệnh than, uốn ván, giang mai...

Nhờ Pênixilin, các thương binh phải cắt tay, cắt chân chỉ còn 20%, đui mù chỉ còn 37%, sưng phổi còn19% so với trước.

Đó là thuốc kháng sinh có hiệu lực nhất từ xưa đến nay, đánh dấu một bước ngoặt trong điều trị bệnh nhiễm trùng của lịch sử y học.

FECMA (PIERE SIMON DE FERMAT)

(1601 - 1665)

NHÀ TOÁN HỌC LỚN, NGƯỜI PHÁP

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ngày 3/8/1601, tại thành phố Tuyđô nước Pháp, trong một gia đình buôn bán nhỏ. Khi đã trưởng thành, ông vốn là một luật sư, chỉ hoạt động nghiên cứu toán học để giải trí, theo kiểu nghiệp dư.

Tuy nhiên, ông vẫn có rất nhiều đóng góp mang tính chất nền móng cho nhiều bộ môn toán học đến mức Từ điển bách khoa tiếng Pháp xuất bản năm 1996 đã đánh giá hơi quá rằng Fecma là nhà toán học lớn của mọi thời đại.

II. SỰ NGHIỆP

- Về hình học, Fecma và Đêcac là những người đã sáng lập ra hình học giải tích.

- Về giải tích, Fecma đã biết dùng đạo hàm để xác định tiếp tuyến của đường cong và các cực trị của hàm số.

- Cùng với Paxcan, Fecma đã sáng lập ra phép tính xác suất.

- Fecma là người đi đầu trong các phép tính vi phân.

- Về quang học, Fecma đã phát minh ra một nguyên lí rất quan trọng mang tên là *nguyên lí Fecma* có thể được phát biểu đơn giản như sau: Quang trình của một tia sáng giữa hai điểm là quang trình ứng với thời gian cực tiểu.

Đặc biệt nổi tiếng là 2 định lí Fecma trong toán học *(định lí Fecma nhỏ* và *định lí Fecma lớn*), nhất là *định lí Fecma lớn*. Định lí đó như sau : Phương trình vô định $x^n + y^n = z^n$ với $n \geq 3$ không có nghiệm nguyên dương và khác không.

Bản thân Fecma đã ghi lại rằng ông đã chứng minh được định lí này, nhưng ông chứng minh như thế nào thì hậu thế vẫn chưa rõ. Do vậy cho đến trước năm 1994, định lí này vẫn chỉ coi như một giả thuyết. Sau này Ole chứng minh được với $n = 3$ và $n = 4$. Năm 1825, Đirichlê chứng minh được với $n = 5$ và năm 1832 ông lại chứng minh được với $n = 14$. Cho đến năm 1976, định lí Fecma lớn đã được kiểm chứng với mọi số nguyên tố $n < 125000$ và *năm 1994 định lí này mới được chứng minh là hoàn toàn đúng với mọi số nguyên* $n \geq 3$.

FECMI (ENRICO FERMI)

(1901 - 1954)

NHÀ VẬT LÍ NGUYÊN TỬ NỔI TIẾNG NGƯỜI MĨ, GỐC Ý

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh tại Rôm, đỗ tiến sĩ năm 1922 và làm giáo sư tại Đại học Florence, chuyên nghiên cứu về vật lí nguyên tử. Từ năm 1932, sau khi Giêm Satuych phát hiện ra nơtrôn, một phần tử cơ bản của hạt nhân thì Fecmi quyết định làm các thí nghiệm riêng về nơtrôn.

Nhờ các thành công trên, ông được giải thưởng Nôben về vật lí năm 1938.

Năm 1939 ông được mời sang giảng dạy và nghiên cứu tại đại học Côlumbia Hoa Kì và đã đóng góp vào chế tạo hai quả bom nguyên tử đầu tiên.

II. SỰ NGHIỆP

Giả thuyết của Fecmi về nơtrôn năm 1932 đánh dấu sự nghiệp đầu tiên của ông về vật lí nguyên tử.

Ông thiết kế một cái bia bằng uranium và bắn phá nó bằng nơtrôn với hi vọng tạo ra một chất mới. Ông đã chứng minh rằng một nơtrôn có thể tách ra thành một prôtôn, một điện tử đồng thời phát ra năng lượng và đề xuất dùng nơtrôn chậm để phá vỡ nguyên tử như thí nghiệm trên.

Mặc dù ngay lúc đó, thí nghiệm chưa thành công một cách hoàn hảo, nhưng thực tế ông là người đầu tiên đã tìm được cách phân hạch nơtrôn làm cơ sở tạo ra năng lượng và bom nguyên tử.

Trong thời gian đại chiến thế giới lần II, ông nghiên cứu tại Mĩ làm nhiều thí nghiệm để hoàn thành việc phóng thích ra năng lượng nguyên tử, thực hiện nhiều phản ứng chuyển tiếp, đồng thời phát minh ra được quả pin bằng uranium đầu tiên (năm 1942). Lò phản ứng hạt nhân đầu tiên được xây tại sân bóng Squash ở Trường Đại học Chicagô. Dự án này đã trực tiếp chế tạo ra 2 trái bom nguyên tử đầu tiên thả xuống Hirôshima và Nagasaki năm 1945.

Ngoài giải thưởng Nôben, ông còn được nhiều giải thưởng khác của thế giới. Sách, tài liệu khoa học, công trình khoa học, ông công bố và để lại rất nhiều. Ông còn là hội viên của 18 viện hàn lâm và tiến sĩ danh dự của 8 nước trên thế giới. Có thể ông là nhà vật lí đạt quán quân về các vinh quang này.

FO (HENRY FORD)

(1863 - 1947)

KĨ SƯ CƠ KHÍ, NHÀ SẢN XUẤT XE ÔTÔ ĐẦU TIÊN Ở MĨ

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ra trong một gia đình nông dân ở bang Misigân nước Mĩ, năm 1863, nhưng rất lạ, ông không ham thích nghề nông.

Khi còn học ở trường, ông rất lười học. Ngồi trong lớp chỉ lén nói chuyện riêng và nghịch ngợm các trò chơi máy móc. Ngồi nghe thày giảng mà ông chỉ mong chóng tan học để chạy về nhà chơi nghịch với các đồ chơi được tháo lắp bằng các ốc vít và kìm, búa.

Hồi 8 tuổi, ông đã mê bộ máy đồng hồ như các bạn cùng tuổi mê sách mạo hiểm. Gặp đồng hồ nào hư ông cũng mày mò tháo tung ra sửa chữa và cuối cùng cũng sửa chữa được. Dần dần, tài chữa đồng hồ của ông vang khắp vùng. Ai có đồng hồ hỏng, cũng đem tới cho "cậu Henry" sửa chữa, vì cậu không bao giờ đòi tiền công cả. Được chọc ngoáy vào đồng hồ và cứu chúng khỏi "cái chết" đã đầy hứng thú với tuổi trẻ của cậu rồi.

Năm 15 tuổi, cậu theo học nghề tại một xưởng máy gần nhà. Được học đúng sở thích, tay nghề của cậu tiến bộ rất nhanh. Tại đây, các cỗ máy hoạt động quyến rũ cậu cực kì. Có lần cậu thừa lúc vắng người, tháo một chiếc máy cưa chạy bằng hơi nước ra xem, bị máy kẹp, tí nữa thì chết. Nhưng nhờ thế mà chỉ ít lâu sau, cậu đã bắt chước chế tạo được một chiếc máy nhỏ chạy bằng hơi nước trong căn gác xép của mình.

II. SỰ NGHIỆP

Khi ông đã 28 tuổi, nhân đọc một bài báo trên tạp chí "Thế giới khoa học" có tả một chiếc máy nổ do một người Đức phát minh, ông quyết chí thử chế tạo máy nổ cho một chiếc xe hơi. Để làm việc đó, ông phải rời quê hương đến Đitroy ở, nhận làm kĩ sư ca đêm cho một hãng điện. Dù đồng lương rất đạm bạc và phải làm quần

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 Cadilăc 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 đu 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.

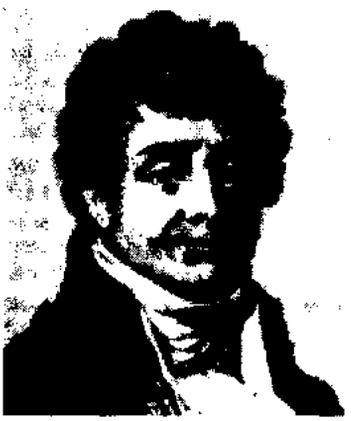
Có thể nói ông là một tấm gương về tự học và tự tìm tòi nghiên cứu. Từ các thí nghiệm do ông tự lắp ráp ra từ các phương tiện tưởng như thô sơ, nhưng đã phát hiện ra *các quy luật vĩnh cửu*, khiến ông trở thành một trong những nhà phát minh lỗi lạc của thế giới.

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 Ide. 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 đ' Egypte).

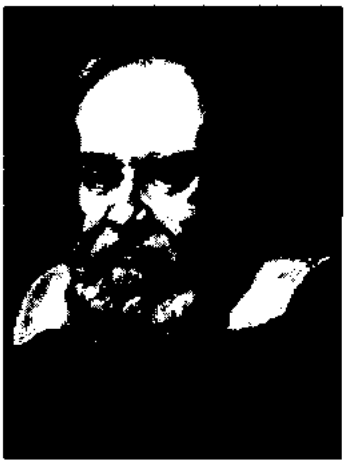
G

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 Ôclit. 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).

được bằng căn thức, Galoa đã tìm được điều kiện ắt có và đủ để cho một phương trình đại số giải được bằng căn thức.

Từ đó, ông đã sáng lập ra một lí thuyết tổng quát - lí thuyết Galoa mà nội dung quan trọng nhất là áp dụng lí thuyết nhóm để giải quyết các phương trình đại số, một lí thuyết có ảnh hưởng lớn đến toàn bộ nền toán học thế kỉ XIX, được ứng dụng nhiều trong khoa học tự nhiên nói chung và cơ học lượng tử nói riêng.

GANVANI (LUIGI GALVANI)

(1737 - 1798)

BÁC SĨ VÀ NHÀ VẬT LÍ NGƯỜI Ý

NGƯỜI PHÁT HIỆN RA *"ĐỘNG ĐIỆN SINH VẬT"*



I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh năm 1737 tại Bôlônha nước Ý. Sau khi học xong trung học, ông học ngành y để trở thành thày thuốc. Nhưng sau khi tốt nghiệp đại học, ông được mời làm giáo sư dạy bộ môn giải phẫu học ở Trường Đại học Tổng hợp Bôlônha.

Ngoài dạy học ra, ông là người rất say mê tìm tòi khoa học qua các thí nghiệm giải phẫu trên cơ thể động vật.

II. SỰ NGHIỆP

Năm 1773, ông tiến hành các thí nghiệm về sự vận động của cơ bắp ếch khi giải phẫu. Một hôm, ông mổ con ếch để làm một tiêu bản. Một phụ tá của ông vô tình chạm mũi dao vào dây thần kinh đùi ếch làm cơ đùi ếch bỗng nhiên co lại. Ông lại thấy có hiện tượng phóng điện ở cạnh, thì cơ đùi ếch càng co mạnh. Ông liền lặp lại thí nghiệm nhiều lần để kiểm tra thì đều xảy ra đúng như vậy.

Ông tiếp tục làm thí nghiệm với dữ kiện khác: dùng cái móc bằng kim loại, thậm chí dùng sợi dây kim loại... cũng gây ở cơ ếch co lại. Từ các kết quả ấy, ông nghĩ rằng, điện có thể phát sinh ra từ chính cơ thể sinh vật và gọi hiện tượng đó là hiện tượng **"điện sinh vật"**.

Ông lại tiếp tục làm nhiều thí nghiệm nữa để chứng minh thêm "điện sinh vật", "điện thiên nhiên"... đều có bản chất và tính chất giống như nhau.

Mãi đến năm 1791, ông mới bắt đầu công bố khám phá của mình. Trong lí thuyết trình bày, ông cho rằng điện được tích luỹ trong các mô của cơ bắp. Nó truyền từ cơ bắp sang dây thần kinh rồi truyền qua các dây kim loại ở ngoài để lại trở về cơ bắp. Từ đó ông cho rằng: cơ bắp và dây thần kinh đóng vai trò như hai bản của một tụ điện.

Sự nghiên cứu của ông hết sức tỉ mỉ, kiên trì và được thực hiện với một tinh thần trách nhiệm khoa học rất cao, vì thế được giới y học đương thời nhiệt liệt chào đón.

Tuy thế, các kết luận của ông không hoàn toàn đúng hết nhưng từ các thực nghiệm ấy ông đã gợi mở ra việc chế tạo chiếc pin điện đơn giản về sau này. Ông cũng kết luận chính xác khi cho rằng cơ bắp ếch co bóp do có dòng điện chạy qua. Để ghi nhớ công của ông, dòng điện tạo ra nhờ các phản ứng hoá học (trong pin hay acquy) được gọi là **dòng điện Ganvani.**

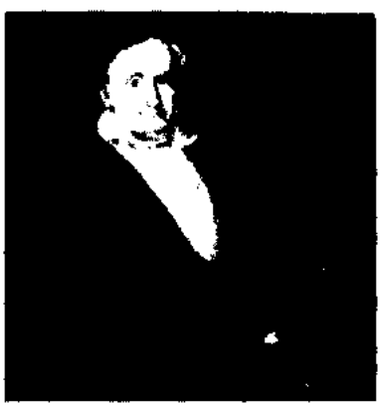
GAOXƠ (KARL GAUSS)

(1777 - 1855)

NHÀ VẬT LÍ THIÊN VĂN NGƯỜI ĐỨC

NGƯỜI CÓ NHIỀU PHÁT MINH VỀ ĐỊA TỪ TRƯỜNG

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1777 ở Brunxuych và mất năm 1855 tại Gottingơn Đức.

Cha ông là một người thợ nghèo không đủ tiền để cho con đến trường học như những đứa trẻ khác. May mà nhờ năng khiếu toán học sớm nảy nở, ông được công tước xứ Brunxuych biết tới nên đã tài trợ cho ông đến trường theo học.

Ông đã vượt qua bậc học phổ thông với thành tích xuất sắc để được rèn luyện tài năng toán học ở Trường Đại học Gottingơn nổi tiếng ở nước Đức khi ấy.

Vào một ngày năm 1796, ông nổi tiếng nhờ chỉ bằng thước kẻ và compa, đã vẽ thành công một đa giác đều 17 cạnh.

II. SỰ NGHIỆP

Ông đã bắt đầu sự nghiệp khoa học của mình bằng việc biên soạn bài cho một tờ tạp chí khoa học. Nhờ làm việc nghiêm túc và thận trọng, dù phụ trách tờ tạp chí, ông chỉ công bố các công trình của mình khi đạt kết quả đến độ chính xác và hoàn hảo. Năm 1799, ông bảo vệ thành công luận án tiến sĩ về một định lí cơ bản của đại số học, hoàn thiện một định lí được A.Gira nêu ra từ năm 1629, tại Trường Đại học Henmatet.

Năm 1807, lúc 30 tuổi, ông được bổ nhiệm làm giám đốc Đài thiên văn ở Gottingơn ở miền Tây nước Đức và phục vụ ở đây suốt 47 năm còn lại của cuộc đời mình. Ông quan tâm nhiều đến cả các lĩnh vực ngoài thiên văn học như: đại số, hình học, thống kê, vật lí, cơ học, quang học, trắc địa và thông tin điện báo. Kết quả nghiên cứu của ông được đăng tải rộng rãi trên các sách, báo. Qua các ấn phẩm này và qua liên lạc, trao đổi, ông đã gây được ảnh hưởng lớn đến nền khoa học và toán học châu Âu.

Các công trình của ông về lí thuyết số đã chứng tỏ một quan điểm hiện đại về bản chất trừu tượng của toán học. Trong tác phẩm **"Luận đề về số học"**, ông đã phân tích về luật hợp thành không còn thực hiện trên con số nữa mà trên những lớp dạng toàn phương. Cũng như vậy, ông không còn tính toán trên các số nguyên đồng dư môđun một số nguyên n đã cho nữa, mà trên những lớp số nguyên chỉ khác nhau ở những bội số của n.

Ngoài ra ông còn đưa ra những tập hợp các số phức Gaoxơ có dạng a + ib trong đó a và b là các số nguyên và chứng tỏ rằng nó có cùng các tính chất như các số nguyên.

Từ khi còn là sinh viên, ông đã chú ý đến lí thuyết các đường song song. Từ năm 1816, ông đã phát hiện rằng tiên đề thứ 5 của Oclit là không thể chứng minh được và bên cạnh hình học Ocolit còn có thể có một hình học trong đó có nhiều đường song song với một đường thẳng đi qua một điểm và tổng của các góc của một tam giác là nhỏ hơn hai góc vuông.

Đến năm 1829, ông còn tiến hành các nghiên cứu về vật lí học. Và ở 20 năm cuối cùng của cuộc đời, ông đã dành công sức cho hiện tượng địa từ khi

cùng nghiên cứu với bạn ông là Vêbe. Ông đã xây dựng một lí thuyết cho hiện tượng này trong tác phẩm: **"Lí thuyết đại cương về từ trường Trái Đất"** (1839).

Tuy nhiên công trình chính yếu của ông vẫn là về thiên văn học. Trong số ấy, công trình lớn hơn cả là ông đã xác định được quỹ đạo của tiểu hành tinh Xêrex bằng phương pháp bình phương tối thiểu.

GHÊT (BILL GATES)

(SINH NĂM 1955)

NHÀ TỈ PHÚ MĨ, NGƯỜI SÁNG LẬP VÀ ĐIỀU HÀNH TẬP ĐOÀN MAICRÔXÔP (MICROSOFT)

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ngày 28/10/1955 tại Xittơn nước Mĩ, trong một gia đình có truyền thống về kinh doanh. Ông nội là phó chủ tịch ngân hàng quốc gia, cha đẻ là một luật sư nổi tiếng ở thành phố Xittơn. Truyền thống gia đình ấy đã rèn đúc cậu bé Bin Ghêt, thông minh, sớm có tinh thần cạnh tranh và khát vọng chiến thắng.

Cậu đã học qua các trường công lập trước khi nhập học tại trường tư thục Lêchcơxai ở bắc Xittơn. Cậu học giỏi đều các môn, nhưng đặc biệt xuất sắc trong môn khoa học tự nhiên, nhất là toán học. Cậu sớm đam mê máy tính và bắt đầu theo đuổi nghiên cứu lập trình các phần mềm máy tính cá nhân.

Năm 1973, cậu trúng tuyển vào đại học Havơc. Tại đây, cậu tiếp tục hướng nghiên cứu ưa thích, đã phát triển một phiên bản lập trình BASIC cho chiếc máy tính MITS Ante đầu tiên. Sau nhiều sự lựa chọn trăn trở, cậu quyết định bỏ dở việc học tại Havơc để tập trung toàn bộ sức lực và thời gian cho công ti do cậu và Pôn Allen thành lập năm 1975 lấy tên là công ti Maicrôxôp.

II. SỰ NGHIỆP

Sớm tiên đoán được máy tính PC (máy tính cá nhân) sẽ là công cụ thiết yếu cho mọi cơ sở và gia đình, hai người,ông và Pôn Alen, đã đầu tư phần mềm cho máy tính PC. Tầm nhìn của ông đã quyết định sự thành công của Maicrôxôp và công nghệ phần mềm. Ông là linh hồn của công ti, người giữ chìa khoá trong việc quản lí và giải quyết các vấn đề kinh doanh có tính chất chiến lược của Maicrôxôp đồng thời cũng trực tiếp có vai trò quan trọng trong việc phát triển kĩ thuật cho các sản phẩm mới, giúp mọi người trên thế giới sử dụng máy tính dễ dàng và hiệu quả hơn.

Năm 1995 sau khi đã già dặn ở thương trường, ông tập trung viết cuốn sách **"Con đường phía trước"** (The Road Ahead) trong đó mô tả tầm nhìn của ông về vị trí chiếm lĩnh của công nghệ thông tin. Ngay lập tức, cuốn sách trở nên nổi tiếng và trở thành cuốn sách bán chạy hàng đầu tại Mĩ và nhiều nước khác trên thế giới. Cuốn sách phải tái bản liên tiếp nhiều lần.

Năm sau (1996) trong khi cải tiến cơ cấu Maicrôxôp cho phù hợp với quảng bá của Internet trên thế giới, ông đã bổ sung tác phẩm "Con đường phía trước" nhằm nhấn mạnh máy tính chính là xa lộ thông tin của thế giới hiện đại. Cuốn sách vẫn nằm trong topten sách bán chạy mang lại cho ông khoản lợi tức không nhỏ. Nhưng ông quyết định dành hết số tiền lời ấy để hỗ trợ cho các giáo viên trên toàn thế giới nối máy tính trong các lớp học.

Ngoài sở trường về công nghệ thông tin, ông còn ưa thích công nghệ sinh học. Ông là uỷ viên trong ban lãnh đạo ICOS (Công ti liệu pháp về phân tử và prôtêin cơ bản) và đầu tư cho nhiều công ti công nghệ sinh học khác.

Ông cũng sáng lập nên Coocbin, một trong những nguồn dữ liệu thông tin nghe nhìn lớn nhất thế giới. Ông không quên đóng góp cho cộng đồng ở các lĩnh vực khác nữa như: 800 triệu USD cho hoạt động từ thiện và phát triển cộng đồng, 200 triệu USD cho việc đào tạo nhân tài về công nghệ thông tin.

Ngày tết năm 1994 (1/1/1994) ông cưới Mêlinđa Phrensơ Ghêt, một thiếu nữ vừa xinh đẹp vừa trợ lí cho ông trong công việc. Họ đã cùng nhau lập ra quỹ mang tên hai người ("The Bill and Gates Foundation"). Đến nay, quỹ đã có số vốn đến hơn 24 tỉ đô la cho các hoạt động: từ thiện, nhân đạo, sức khoẻ, giáo dục trên toàn thế giới.

Cuộc đời và sự nghiệp của ông đáng để thế hệ trẻ học hỏi, chẳng những ông kinh doanh thành công, mà ông còn thành công trong cả công tác từ thiện vì cộng đồng. Ông vừa biết "nhận" nhưng cũng vừa biết "cho".

GAY LUYXĂC (JOSEPH GAY LUSSAC)

(1778 - 1850)

NHÀ VẬT LÍ HOÁ HỌC PHÁP, NGƯỜI PHÁT MINH RA ĐỊNH LUẬT GAY LUYXĂC

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1778 ở Xanh Lêôna đơ Nôbla và mất ở Pari năm 1850. Sau khi học xong trung học, ông vào học trường đại học bách khoa. Tốt nghiệp đại học xuất sắc, ông được giữ lại làm trợ lí cho hai nhà bác học lớn lúc ấy là Bectôlê và Phuôccroa. Ông sớm tham gia vào một nhóm các nhà khoa học trẻ tuổi và được các người thày có kinh nghiệm trên sớm dẫn dắt vào nghiên cứu về chất khí. Nhờ các công trình về mặt này, ông được phong hàm giáo sư đại học bách khoa từ năm 1809.

II. SỰ NGHIỆP

Công trình khoa học đầu tiên và quan trọng của ông về: "Sự nở của các chất khí và chất hơi" đã dẫn đến phát minh ra định luật về hiện tượng ấy năm 1802.

Năm 1804, cùng với Biô, ông bay lên cao bằng khí cầu để nghiên cứu các biến thiên của từ trường Trái Đất. Ông đã đạt tới độ cao 7016m để lấy mẫu không khí và chứng minh rằng thành phần không khí vẫn không đổi.

Sau đó, ông cùng với A.Hămbôla thực hiện các thí nghiệm để tìm ra định luật về thể tích các hợp chất khí. Sau này định luật ấy được mang tên ông: định luật Gay Luyxăc (1805).

Tiếp theo, ông cùng với sự cộng tác của Tênа đã hoàn thành một loạt các công trình khác như: năm 1808 điều chế được natri và kali, bằng phản ứng giữa sắt với các chất kẽm.

Năm 1809, lại ông khám phá ra axít flosic và axít floboric. Cùng năm, khi phân tích clo, lúc ấy còn gọi là axít muriatic có ôxi, ông đã khẳng định đó chỉ là một đơn chất.

Năm 1815, ông khám phá ra xiamopen và axit xinanhidric trong lĩnh vực hoá công nghiệp và hoá phân tích, ông hoàn chỉnh các phương pháp tinh luyện kim loại quý.

Năm 1835 một cái tháp mang tên ông được dựng ở nhà máy chế tạo axit sunfuric ở Sôny dùng để thu hồi các sản phẩm của nitơ.

GIĂCCA (JOSEPH MARIE JACQUARD)

(1752 - 1834)

NHÀ PHÁT MINH RA MÁY DỆT TỰ ĐỘNG, NGƯỜI PHÁP

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1752 trong một gia đình thợ dệt ở thành phố Liông nước Pháp. Thuở nhỏ, ông tuy ít được học hành nhưng vì gia đình có nghề dệt thủ công, nên ông sớm yêu thích nghề này và có bàn tay khéo léo. Ngoài giờ làm việc, ông mày mò tự học các kiến thức lí, hoá và kĩ thuật và tìm cách ứng dụng vào trong đời sống, nhằm cải tiến nghề dệt, tạo ra năng suất và chất lượng cao hơn.

II. SỰ NGHIỆP

Sự nghiệp phát minh của ông phải trả giá bằng sự hi sinh của cả gia đình, sự khổ sở bần hàn của vợ con, kể cả bằng tính mạng của chính ông.

Năm 1802, qua bao nhiêu năm tháng mày mò, chế tạo thử tốn kém tiền của đến khánh kiệt cả gia tài, ông mới chế tạo được chiếc máy dệt đầu tiên. Thực ra cỗ máy đơn sơ này chỉ mới dệt được những tấm lưới đánh cá. Nhưng trên các nguyên lí đã sáng tạo ra, ông hi vọng sẽ dệt được vải và lụa. Chỉ còn khó khăn là cơ nghiệp đã cạn kiệt, gia đình lâm vào cảnh bần hàn, ông không còn tiền để đầu tư vào các phát minh tiếp theo.

Nghe biết Hoàng đế Napôlêông sáng suốt, thường quan tâm đến các phát minh, ông gửi thư xin gặp. Nhà vua đồng ý gặp ông và tỏ ý quan tâm đến phát minh ấy và hứa hẹn sẽ giúp đỡ.

Quả nhiên, ít ngày sau ông nhận được công thư của Hoàng đế gửi tới, trong thư chỉ vẻn vẹn mấy câu: *"Nhân dịp ngày lễ thánh sắp tới, yêu cầu nhà phát minh dệt gấp cho 10m lụa kim tuyến trên cỗ máy mới phát minh. Hoàng hậu Giôdêphin sẽ dành cho ông một sự chiếu cố đặc biệt là dùng lụa đó may đồ mặc trong ngày đại lễ".*

May mắn, vợ ông thông cảm với khó khăn của chồng, đã phải bán cả các đồ trang sức cuối cùng để ông có tiền tiếp tục công việc. Bản thân ông cũng phải đi làm thợ đốt lò, vợ ông tết mũ rơm bán để độ thân.

Không bao lâu, vợ ông quá cực khổ, thiếu thốn, ốm chết, con trai lớn bị chết trận. Ông phải sống bơ vơ và túng quẫn, nhưng vẫn không từ bỏ tìm tòi phát minh.

Mãi tới năm 1805, **chiếc máy dệt tự động hoàn hảo** mới chính thức được chế tạo. Trước đó, vải được dệt trên khung dệt thủ công thường đơn giản vì sợi chỉ ngang vắt qua một sợi chỉ dọc, sau đó luồn xuống dưới sợi khác và cứ thế tiếp tục. Để làm ra những tấm vải hoa thì khó hơn nhiều bởi vì những sợi ngang phải luồn dưới một bộ sợi khác mỗi khi nó được vắt qua khung cửi. Chỉ cần người thợ dệt mắc phải một lỗi nhỏ, toàn bộ hoa văn sẽ hỏng.

Máy dệt do Giăcca phát minh là máy dệt tự động, sử dụng một loạt các thẻ được đục lỗ để giữ kim và móc gắn với sợi dọc khi nào một thẻ có một lỗ trống, kim sẽ được xuyên qua và móc sẽ được nâng lên, khớp với những sợi dọc. Đổi bộ thẻ lập tức bộ hoa văn khác sẽ hình thành.

Với cỗ máy như thế đem triển lãm, ông đã được tặng thưởng huy chương. Ông cố vay giật tiền bạc để lập một xưởng dệt với các cỗ máy mới phát minh này ở thành phố dệt Liông quê hương ông.

Điều không ngờ là các người thợ dệt ở đây đã sợ máy cướp hết việc làm của mình nên họ đã đồng lòng, hợp lực kéo đến phá tan tành các cỗ máy ra từng mảnh, chân dung ông bị đập vỡ và treo lên chiếc giá treo cổ ở quảng trường, còn bản thân ông bị quăng xuống sông Rôn.

May mà ông thoát chết đuối và được chính phủ Pháp trả công cho phát minh của ông. Sau đó, chính các thợ dệt đã ném ông xuống sông trước đó đến khẩn khoản, mời ông đứng ra lập xưởng dệt với máy móc tự động để cạnh tranh với hàng dệt ở Anh và quanh vùng.

Máy dệt ấy được đặt tên là máy Giăcca để nhớ công của ông. Máy dệt Giăcca đã đánh dấu một giai đoạn cách mạng trong ngành dệt của nước Pháp và cả thế giới.

Thiết kế của ông hoàn hảo đến mức nó đã nhanh chóng chinh phục được ngành dệt của cả thế giới và đến nay vẫn còn được sử dụng.

GIENNƠ (EDWARD JENNER)

(1749 - 1823)

BÁC SĨ NỔI TIẾNG NGƯỜI ANH CÓ CÔNG TÌM RA VĂCXIN PHÒNG BỆNH ĐẬU MÙA

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ngày 17/5/1749 tại Bơccơlây thuộc tây nam nước Anh, trong một gia đình mục sư miền quê. Ông mồ côi cha lúc 6 tuổi. Gia đình gửi ông phụ việc cho một thày thuốc để vừa làm, vừa học trong 6 năm trời.

Năm 19 tuổi ông về Luân Đôn theo học y và giúp việc cho một bác sĩ ngoại khoa nổi tiếng là Giôn Hăntơ.

Năm 23 tuổi, ông rời Luân Đôn về miền quê bình dị của mình để hành nghề. Người quen biết trách cứ ông sao không ở thủ đô để dễ tiếng tăm hơn. Ông trả lời cô đọng: "Danh vọng là gì nhỉ? Đó là một thứ trang sức mạ vàng rất có thể gây hại cho con người".

Quê hương ông lúc ấy đang bị bệnh đậu mùa đe doạ. Mười người mắc bệnh đến 9 người chết, 1 người còn sống thì mặt bị "rỗ" phải chịu hẩm hiu suốt đời.

Xâm nhập tìm hiểu căn bệnh này, ông thấy chỉ các cô vắt sữa bò, sau khi mắc bệnh "đậu bò" thì không mắc lại bệnh đậu mùa nữa. Ông viết thư hỏi thày mình rằng: *Có thể lây bệnh "đậu bò" để phòng bệnh "đậu người" hay không?*. Giáo sư Hăntơ trả lời:

- *"Hãy bắt tay ngay vào việc một cách chính xác và kiên nhẫn"*.

Ngày 01/7/1797 ông đã thành công trong việc thực nghiệm ý tưởng ấy trên chính đứa con của mình.

Thành công kì diệu của ông đã cứu hàng vạn người thoát khỏi căn bệnh ác nghiệt lúc ấy.

Năm 1814 lúc ông đã 65 tuổi, liền được bầu làm "công dân danh dự của thủ đô Luân Đôn". Dù vậy, ông vẫn bằng lòng với đời sống ở miền quê hoang vắng với cách sống hữu ích và trách nhiệm với quê hương Bơccơlây. Ông có thói quen đáng yêu là giành trọn ngày thứ sáu mỗi tuần để tự tay tiêm chủng miễn phí cho bà con trong vùng.

II. SỰ NGHIỆP

Sự nghiệp chính của ông là đã **chinh phục được bệnh đậu mùa.** Bệnh này xuất hiện từ năm 571 ở châu Phi, sau đó lan sang châu Âu, châu Á. Chỉ tính 2 thế kỉ XVII và XVIII thì đã có hàng vạn người chết vì bệnh này.

Ấy thế mà từ một miền quê hẻo lánh của nước Anh, 80 năm trước khi Paxtơ phát minh ra văcxin phòng bệnh dại thì đã có một thày thuốc đã nghĩ ra cách chữa bệnh hoàn toàn mới là tiêm chủng để chống căn bệnh nguy hiểm này.

Sau khi được thày của mình khuyến khích, năm 1796 ông gặp một người phụ nữ vắt sữa đang mắc bệnh đậu bò. Ông lấy mủ ở mụn đậu, cấy vào 2 chỗ trên cánh tay một cháu bé 8 tuổi. Cháu mắc bệnh một tuần rồi khỏi nhanh. Một năm sau, cấy thử mủ bệnh đậu mùa thật ở người vào thì cháu hoàn toàn không mắc bệnh nữa. Ông quyết định tiêm chủng cách đó cho con trai của mình mới 10 tháng tuổi thì kết quả rất hoàn hảo. Từ đó ông hoàn thành công nghệ chế tạo thuốc tiêm chủng của mình gồm các công đoạn:

- Trích lấy ít vi trùng bệnh đậu mùa trên một con bò mắc phải bệnh này.

- Làm cho số vi trùng này yếu đi.

- Trích các vi trùng này vào máu người (chủng đậu). Người được chủng đậu sẽ không mắc bệnh đậu mùa nữa vì máu họ đã hình thành một yếu tố kháng bệnh

này. Đặc tính mới này của cơ thể gọi là *tính miễn dịch* (Immunity). Ông gọi phương pháp mới này là "Vaccination" vì chữ "Vaccinia" nghĩa là bệnh đậu mùa ở bò, còn "Vacca" là con bò cái. Đó là nguồn gốc của từ văcxin.

Từ năm 1798, phương pháp tiêm chủng của ông được dùng ở khắp thế giới.

Năm 1800, Chính phủ Anh mời ông tiêm chủng cho binh chủng hải quân Anh. Hai năm sau ông được vua Anh thưởng 500 bảng Anh và sau đó nghị viện Anh lại thưởng ông thêm 10000 bảng nữa.

Năm 1802, ông được bầu làm chủ tịch "Uỷ ban quốc tế về chủng đậu". Mấy năm sau Nữ hoàng Nga tặng ông một chiếc nhẫn quý và báo cho ông biết một đứa trẻ Nga đã thoát bệnh nhờ tiêm chủng văcxin và được đặt tên là Vaccinôp.

Vua Pháp Napôlêông ra lệnh chủng đậu cho toàn bộ binh lính Pháp. Tiếp đó là Oadintơn (Washington) cho tiêm chủng ở toàn thể quân đội Mĩ.

Ông để lại nhiều sách và bài viết nói về bệnh đậu mùa và về thuốc văcxin. Ông được mời vào Viện Hàn lâm Khoa học Pháp, được thế giới xem là người có công với cả nhân loại. Ở Pháp, Anh, Ý... người ta làm tượng ông để tưởng nhớ và ghi ơn.

Ông mất ngày 16/1/1823, thọ 74 tuổi do một tai biến mạch máu não. Chính phủ Anh xin chôn cất ông ở điện Oexmintơ dành cho các người con ưu tú nước Anh, nhưng gia đình đã thực hiện lời di chúc của ông là mai táng ông trong một nghĩa trang nhà thờ nhỏ ở chính quê hương Bơccơlây của ông.

GUPKIN (AVAN GOUVSKIN)

(1871 - 1939)

NHÀ ĐỊA HOÁ HỌC NGƯỜI NGA, CHUYÊN GIA HÀNG ĐẦU VỀ DẦU MỎ

I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh năm 1871 tại một vùng quê xa các trung tâm văn hoá lớn của nước Nga. Ông học từ trường làng đến trường huyện như bất cứ trẻ em nào hiếu học ở lứa tuổi ông thời đó. Bản thân ông lúc đầu cũng tham gia gõ đầu trẻ ở trường làng tại vùng Karatarôva, quê hương của nhân vật huyền thoại Murômet nổi tiếng của nước Nga.

Nhờ sớm phải bươn trải trường đời để kiếm sống, ông mới đủ điều kiện để tiếp tục học đại học ở Pêtecbua. Ông có một ham muốn mãnh liệt vươn lên trong khó khăn để giành lấy tri thức cao nhất như người đồng hương Murômet.

Vốn tính thẳng thắn, cương trực, tác phong giản dị, chất phác, dù khi thành đạt, trở thành Chủ tịch Viện khoa học, một chuyên gia hàng đầu thế giới, ông vẫn khiêm tốn, sống dân dã, mộc mạc như một người nông dân Nga.

II. SỰ NGHIỆP

Ông nghiên cứu sâu vào lĩnh vực địa hoá dầu mỏ, một lĩnh vực còn quá mới mẻ với nước Nga thời đó. Ông giỏi về lí luận nhưng cũng tinh thông về thực hành. Ông coi Bacu, vùng dầu lửa nổi tiếng của Liên Xô cũ là quê hương thứ hai của mình. Ông nổi tiếng như một nhà "ngoại cảm" có tài nhìn xuyên qua lòng đất.

Ông đã góp phần mở lòng Trái Đất, tìm ra và khai thác nhiều nguồn tài nguyên, làm giàu cho tổ quốc.

Ông lần lượt phát hiện ra vùng mỏ dầu ở Maicôp. Sau cách mạng, ông đóng góp cho chính quyền vùng mỏ sắt ở Cuôcxcơ và nguồn dự trữ phiến nham nóng ở gần đó. Ông tiên đoán các dự trữ dầu lửa ở Ura, Vonga, Tuyêcmêni, dưới vùng đầm lầy của quả đất phía Bắc Xibêri... và sau này đều là vùng cung cấp dầu lửa nổi tiếng của đất nước.

Khi cách mạng tháng Mười thành công thì tiếng tăm của ông đã lừng lẫy. Chính Lênin đã giành thời gian tiếp ông, nghe ý kiến của ông và đánh giá ông là một chuyên gia lớn của cách mạng. Lênin chỉ thị cho chính quyền mới phải tạo điều kiện để ông làm việc và cống hiến.

Mùa hè năm 1931, tại cuộc họp bất thường của Viện Hàn lâm Khoa học, ông đã mạnh dạn đề xuất:

"Chúng ta hiểu biết quá ít về tài nguyên thiên nhiên của mình" và ngay từ thời ấy, ông đã tỉnh táo khuyến cáo: *"Phải nắm vững công tác quản lí, phải biết sử dụng tài nguyên thiên nhiên một cách khôn ngoan và hợp lí, phải có khối óc lạnh lùng của một nhà toán học và trái tim nóng hổi của một người yêu nước"*. Ông phản đối thói sử dụng tài nguyên tổ quốc một cách phung phí, vô trách nhiệm, biến tài nguyên đất nước thành của cải riêng của một số người có quyền chức. Chính vì thế, cho đến bây giờ, nhân dân vẫn còn nhớ ông, đặc biệt lối sống mẫu mực của ông.

Mùa xuân năm 1939, ông lặng lẽ qua đời, thọ 68 tuổi. Trước khi mất ông vẫn tin tưởng vào các tiên đoán của mình. Quả đúng như vậy, các vùng dầu hỏa trong dự đoán của ông sau đó đã lần lượt được khai thác.

Năm 1944: Mỏ dầu ở Giugulia.

Năm1961: Mỏ dầu ở Chiumen.

Năm 1962: Mỏ dầu ở Đông Xibêri.

GUYTENBEC (GIÔHAN GUTENBERG)

(1400 - 1468)

NGƯỜI ĐỨC, CÓ CÔNG PHÁT MINH RA KĨ NGHỆ IN

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1400 ở thị trấn Mayenxơ nước Đức. Lớn lên, ông học hành và kiếm việc làm ở Straxbua. Ông mồ côi cha từ năm 14 tuổi, sớm phải đi làm để kiếm sống. Ông rất khéo tay và yêu thích kĩ thuật cơ khí, nghề kim hoàn và nghề gọt mài đá quý.

Khi còn nhỏ, ông mê đọc sách, thường say sưa ngấm các cuốn thánh kinh là cuốn sách đẹp nhất lúc bấy giờ. Theo ông, sách là một thế giới kì diệu, trong ấy con người có thể tìm thấy các truyện thần tiên, truyện cổ tích, những bài thơ hay, những áng văn bất hủ. Nhưng vì sách lúc ấy phải chép tay trên các chất liệu quý như da cừu, da bò... nên rất đắt, vượt quá túi tiền của những người mê sách như ông.

Từ đó, ông lúc nào cũng mơ tưởng nghĩ ngợi đến một cái máy thay người chép sách cho nhanh, cho giá sách rẻ.

II. SỰ NGHIỆP

Một lần có dịp du lịch qua Thuỵ Sĩ, ông thấy khách du lịch khắc tên mình vào vỏ thân cây liễu để kỉ niệm. Ông cũng bắt chước khắc tên mình vào một mảnh gỗ liễu mới chặt và lấy lá gói lại đem về. Nào ngờ sáng hôm sau, mở lá ra, ông giật mình thấy tên mình đã được nhựa cây in đầy đủ vào lá. Ý tưởng về cách in và chế tạo máy in bắt nguồn từ đấy.

Vốn khéo tay và giỏi về cơ khí, ông vẫn phải mày mò nhiều ngày liền trong xưởng cơ khí mà ông coi như phòng thí nghiệm để mong biến ước mơ thành sự thật.

Một buổi sáng, ông đem tới bác thợ tiện cả bản vẽ một chiếc máy chuyên rập chữ in và nhờ bác hợp tác cùng chế tạo.

Từ năm 1440, ông đã sáng chế ra khuôn đúc các chữ bằng kim loại. Các mẫu chữ này có thể ghép lại thành từ, thành dòng và thành trang.

Sau đó, ông dùng mực để in chúng với số bản mong muốn. Sản phẩm đầu tay của ông là cuốn thánh kinh hay còn gọi là kinh thánh Guytenbec. Ông bắt đầu in sách đó vào năm 1456 và in ra với số lượng 300 bản.

Tới năm 1460, ông phải từ bỏ việc in sách. Ông vẫn không thoát khỏi cảnh nghèo khó và qua đời trong cảnh túng quẫn.

Với phát minh đó, ông được coi là *người phát minh ra máy in* và *kĩ thuật in* cũng như là **ông tổ của ngành in.** Từ đó đến nay, nghề in đã đưa nhân loại ra khỏi bóng đêm của sự ngu dốt, giúp ghi lại các kinh nghiệm để các thế hệ sau thừa kế các thế hệ đi trước, thúc đẩy nhân loại mỗi ngày một tiến bộ lên.

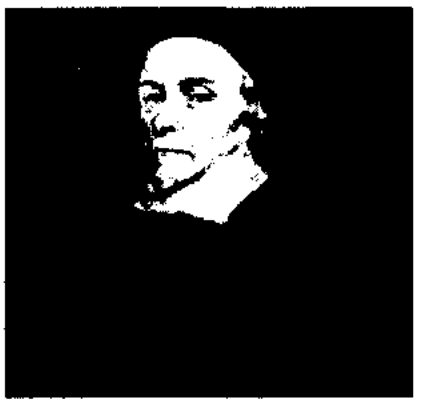
Ħ

HACVÂY (WILLIAM HARVEY)

(1578 - 1657)

BÁC SĨ NỔI TIẾNG NGƯỜI ANH

NGƯỜI PHÁT HIỆN RA HỆ TUẦN HOÀN Ở CƠ THỂ NGƯỜI



I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh ngày 01/4/1578 ở Pôntaun nước Anh trong một gia đình nông dân giàu kiêm nghề buôn bán. Ông là anh cả trong một gia đình gồm 7 anh em. Các em của ông đều theo con đường buôn bán và trở nên giàu có.

Riêng ông bỏ việc buôn bán, vào học ở trường Kenbecbêri rồi sau đi học ở Đại học Cambritgiơ nổi tiếng.

Ông rất say mê khoa học tự nhiên. Năm 20 tuổi ông đã học xong các kiến thức cơ bản về khoa học, nhưng còn phân vân chưa biết chọn ngành gì. Ông quyết định bỏ 5 năm liền đi du lịch để "tìm thày học đạo". Ông qua Pháp, sang Đức rồi dừng rất lâu ở Ý, vì say mê các bài giảng của thày Acvapenđen, một nhà giải phẫu nổi tiếng lúc ấy ở Ý. Việc nghe giảng và đọc ham mê hàng chồng sách ở Ý đã khiến ông yên tâm học về ngành y.

II. SỰ NGHIỆP

Sau khi tốt nghiệp 2 bằng đại học một lúc, ông trở về Luân Đôn và nhanh chóng trở thành một bác sĩ nổi tiếng. Hai năm sau ông đã là hội viên Hội Y học ở Luân Đôn và làm giám đốc một bệnh viện lớn.

Ông lấy vợ. Vợ ông là con gái một gia đình giàu có và có thế lực. Ông được giới quý tộc nước Anh mến mộ và cứ đà ấy ông được tiến cử là "ngự y" cho Hoàng đế Giêm đệ I rồi đến Saclơ đệ I. Với tuổi ông lúc ấy, ông đã leo đến thang danh vọng tuyệt đỉnh.

Nhưng ít ai ngờ rằng trong suốt 20 năm tưởng như êm ả thành đạt ấy ông vẫn phải vượt muôn vàn khó khăn, cặm cụi trong phòng thí nghiệm, để khám phá ra bí mật của sự vận chuyển của hệ tuần hoàn và biết trước rằng chính khám phá ấy sẽ làm hỏng cuộc đời giàu sang của ông và còn đưa ông đến chỗ phải chịu tù tội.

Suốt 1500 năm trước ông, các bác sĩ đều theo lí thuyết giáo điều của bác sĩ Galen, người Hy Lạp, cho rằng máu lưu thông, lên xuống trong huyết mạch theo nhiều chiều tuỳ lúc. Nhà bác học Mighen Secvet bị thiêu sống vì dám nghĩ khác Galen. Toàn bộ tác phẩm đều bị thiêu cháy theo ông ở Giơnevơ. Các nhà khoa học dám khám phá ra sự thật của vòng tuần hoàn đều phải chấp nhận sẽ phải qua các cửa địa ngục như:

- Secvet ở Mađrit (Tây Ban Nha).
- A. Ruin ở Bôlônhơ.
- Axêdabin ở Pida và Hacvây là người cuối cùng hoàn tất và kết thúc sự nghiệp ấy.

Hacvây thực hiện khám phá ấy bí mật và thận trọng. Mãi đến năm 1628, quá đủ các căn cứ và bấy giờ ông đã 50 tuổi, ông mới cho xuất bản ở nước ngoài cuốn sách **"Nghiên cứu về giải phẫu và chuyển vận của tim và máu động vật"**.

Cuốn sách vẻn vẹn chỉ có 72 trang, nhưng cũng đủ làm cho ông trở thành bất tử.

Sách vừa phát hành, những kẻ giáo điều lập tức xúm vào ông để công kích, đả phá. Số các nhà khoa học phản đối ông nhiều hơn cả số trang sách, thậm chí trong đó có các đồng nghiệp nổi tiếng như: Riôlan, Paten, Hôpman... Khẩu hiệu của họ là **"Thà Galen sai còn hơn để Hacvây đúng"**. Rõ ràng họ còn ghen tức cả với thành công của ông. Nhiều bệnh nhân tẩy chay không chữa bệnh ở ông nữa. Có kẻ còn gửi thư thẳng đến Hoàng đế để vu cáo ông.

May mắn thay, Hoàng đế Saclơ I không tin vào các vu khống bịa đặt ấy và còn kín đáo cho phép ông bất hoãng trong công viên Hoàng gia để làm các thí nghiệm nghiên cứu bào thai học.

Giữa lúc ông đang nghiên cứu dở về bào thai thì cuộc nội chiến ở Anh bùng nổ. Ông đành tạm ngưng mọi thí nghiệm, nhưng kịp đề ra một chân lí đơn giản, nhưng khó chấp nhận vào lúc ấy : **"Tất cả mọi sinh vật đều bắt đầu hình thành từ trứng"**. Chân lí ấy sau này được chứng minh là hoàn toàn chính xác. Nếu Hacvây không dám khám phá ra hệ tuần hoàn thì, chỉ riêng kết luận trên của ông về phôi cũng đủ để tên tuổi ông đi vào lịch sử của khoa học rồi.

Hacvây được Hoàng đế Saclơ I phong làm chủ nhiệm khoa y Trường Đại học Ôxpho. Nhưng không bao lâu, Hoàng đế bị lật đổ. Lợi dụng lúc loạn lạc ấy, kẻ thù của ông xông vào cướp phá nhà ông. Tất cả các bản thảo, sổ sách, bản nháp các công trình của ông đều bị đốt ra tro. Sau này, ông phải dựa vào trí nhớ của mình để viết lại cuốn **"Bào thai học"** (Embryology).

Những ngày cuối đời, ông sống cô độc nhưng vẫn say mê làm việc. Ông khỏi phải lo bảo vệ các khám phá của mình nữa, vì đã được mọi người thừa nhận.

Năm 76 tuổi, ông còn được đồng nghiệp tín nhiệm bầu làm Chủ tịch Hội y học Luân Đôn, nhưng ông kiên quyết chối từ. Suốt đời mình, ông không thích và không bao giờ đòi hỏi bất cứ một danh vọng nào. Ông có cái thú thỉnh thoảng đi xe ngựa đến uống cà phê với người em ruột ở cách ông vài dặm.

Ngày 03 tháng 6 năm 1657 Hacvây thức giấc và bị cấm khẩu. Ông biết mình sắp lìa cõi đời, chỉ kịp để lại cho mỗi người một vật kỉ niệm nhỏ, riêng bộ đồ cà phê, ông di chúc cho người em trai để mãi nhớ những ngày anh em cùng sống bên nhau.

HÂUKINH (STEPHEN HAWKING)

(SINH NĂM 1942)

NHÀ VẬT LÍ THIÊN TÀI NGƯỜI ANH, TÁC GIẢ CỦA CÁC GIẢ THUYẾT VÀ TÁC PHẨM MỚI NỔI TIẾNG VỀ THIÊN VĂN VÀ VŨ TRỤ HIỆN ĐẠI

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1942 tại Ôxpho, thành phố của khoa học nước Anh. Sau khi học xong khoa toán lí đại học với thành tích xuất sắc, ông được giữ lại phong giáo sư toán học tại Đại học Cambritgiơ nổi tiếng nước Anh từ năm 1980. Ông là tác giả của nhiều giả thuyết, lí thuyết và tác phẩm về nhiệt động học, cơ học lượng tử và thuyết tương đối. Bằng những gì mà ông đã và đang đóng góp, các nhà khoa học phải thừa nhận ông là một thiên tài thực sự.

Điều không thể ngờ được bộ óc phi thường ấy lại xuất phát từ một con người tàn phế vì một bệnh teo cơ vô phương cứu chữa. Hàng ngày nhìn lên bầu trời, ông đã cố gắng quên đi nỗi đau đớn của căn bệnh quái ác luôn dày vò, để tìm những câu trả lời cho những câu hỏi cả ngàn năm nay mà chưa có lời giải pháp thoả đáng.

Ông bị chứng teo cơ nhiều năm khiến cơ thể gần như tê liệt hoàn toàn. Hàng ngày ông phải đi lại, làm việc và viết bằng cách ngồi trên một chiếc "ghế điện tử" thực chất là một "cỗ máy trợ giúp" cho những khiếm khuyết của ông. Bằng cử động của ngón tay cái bàn tay trái vào một bản điều khiển điện tử gắn vào tay vịn chiếc ghế xoay, với sự trợ giúp của kĩ thuật máy tính, ông có thể diễn đạt những ý nghĩ, suy tưởng của mình rõ ràng và khúc triết trên màn hình máy tính.

Vợ ông, bà Êlen và những người cộng sự khoa học của ông, nói "Ông làm việc hầu như 24/24 giờ, không có ngày nghỉ, nhiều lúc mải nghiên cứu quên cả bữa ăn".

II. SỰ NGHIỆP

Lí thuyết về vũ trụ của ông là sự dung hòa giữa hai nhà vật lí tiền bối nổi tiếng Niutơn với thuyết "vạn vật hấp dẫn" và A. Anhxtanh với thuyết tương đối.

Ông đã đưa ra những kiến giải đầu tiên về "hố đen". Khi các nhà thiên văn học khác nghiên cứu về các hậu quả sau "vụ nổ lớn" (vụ nổ vũ trụ cách đây khoảng 15 tỉ năm) thì ông lại say sưa nghiên cứu những gì xảy ra trước khi xuất hiện "vụ nổ lớn" này, một công việc nghiên cứu hoàn toàn mang tính chất lí thuyết rất khó khăn và trừu tượng mà chỉ ông mới đủ ý chí và bản lĩnh dám dấn thân vào.

Tuy giao tiếp của ông với cộng đồng rất khó khăn, phải có sự trợ giúp của phương tiện điện tử, nhưng những tác phẩm của ông lại đọc hay và dễ hiểu, đều thuộc loại sách "bán chạy" bậc nhất thế giới.

Cuốn **"Vũ trụ trong con thuyền bé nhỏ"** ngay lúc ra đời đã thu hút sự chú ý của cả các học giả và quảng đại quần chúng yêu khoa học, về sự thuyết phục của cách lập luận, hình ảnh chứng minh sáng tỏ và sự cuốn hút của văn phong của riêng ông.

Trong số ấy, cuốn **"lược sử thời gian"** được coi là cuốn đạt kỉ lục về sách bán chạy trên thế giới, xuất bản tới 25 triệu bản và được dịch ra nhiều thứ tiếng trên thế giới, thu hút sự quan tâm của các phương tiện truyền thông, tạo ra nhiều cuộc hội thảo, tranh luận trong giới nghiên cứu khoa học trên thế giới.

Là một nhà khoa học, đồng thời là một nhà mô phạm, ông đã thừa kế được các bậc tiền bối như Niutơn, Anhxtanh, Hợpbơn, Plăng. Bằng sự cống hiến của cuộc đời cho khoa học ông mong muốn chứng minh "Chính toán học và vật lí đã cung cấp các lời giải đáp cho các vấn đề cơ bản của tạo hoá, sự tồn tại của bức tranh vũ trụ ngày hôm nay".

HECSEN (WILLIAM, CAROLINE, FREDERIC HERSCHEL)

BA NHÀ THIÊN VĂN HỌC NGƯỜI ANH NỔI TIẾNG

UYLIÊM HECSEN (WILLIAM HERSCHEL) (1738 - 1822)

CARÔLIN HECSEN (CAROLINE HERSCHEL) (1750 - 1848)

PHRÊĐÊRICH HECSEN (FREDERIC HERSCHEL) (1792 - 1871)

I. CUỘC ĐỜI

Uyliêm Hecsen (William Herschel) sinh tại Hanôvrơ (nước Đức) năm 1738. Ông nối nghiệp cha làm nghề thổi kèn ôboa trong một đội quân nhạc Đức.

Năm 1757, ông tới Anh kiếm sống bằng nghề chơi nhạc và định cư tại Bath. Đầu tiên đến Anh, ông chỉ là giáo sư dạy âm nhạc. Nhưng từ năm 1774, ông sắm được một chiếc viễn kính khá tốt dùng được cho quan sát tinh tú. Từ đó trở đi ông chuyên nghiên cứu về thiên văn.

Năm 1781, ông phát hiện ra sao Thiên vương tinh, hành tinh đầu tiên được tìm ra với sự trợ giúp của kính thiên văn. Thành tựu này đã làm thay đổi cuộc đời của ông. Vua Giooc giơ III đã trợ giúp tài chính để ông có thể dành trọn vẹn sức lực cho thiên văn học.

Carôlin Hecsen (Caroline Herschel), cô em gái ruột ông sinh năm 1750, đến năm 1772 đến sống với ông ở Anh và đã giúp ông rất nhiều trong ghi chép, mô tả và công bố các công trình nghiên cứu của anh mình về thiên văn.



Carôlin Hecsen



Uyliêm Hecsen



Phrêđêrich Hecsen

Cuối cùng bà cũng trở thành chuyên gia, có các công trình và phát hiện khoa học riêng, phát hiện được nhiều sao chổi và đám tinh vân mới. Bà đạt được huân chương vàng của Hiệp hội Thiên văn Hoàng gia Anh.

Phrêđêrich Hecsen là con trai của Uyliêm Hecsen sinh tại Xluc năm 1792, tiếp tục sự nghiệp nghiên cứu thiên văn của cha và cô mình cho tới năm ông mất (1871). Thi hài ông được chôn cất tại điện Oexminxtơ.

II. SỰ NGHIỆP

Uyliêm Hecsen đã thực hiện các quan sát về thiên văn học chất lượng cao hơn bất kì ai trước đó.

Sau khi tìm ra Thiên vương tinh, ông phát hiện thêm 4 vệ tinh của hành tinh ấy, 2 vệ tinh nữa của Thổ tinh và nhiều khảo cứu về Hoả tinh. Công trình nghiên cứu đồ sộ về thiên văn của ông đã công bố tỉ mỉ trong **71 tập kỉ yếu**. Trong đó, công trình quan trọng hơn cả là **Bảng thống kê những vì sao**. Carôlin Hecsen giúp anh rất nhiều trong các công trình trên.

Từ năm 1786 đến năm 1797 chính bà cũng tìm thấy 7 sao chổi.

Năm 1798 bà thống kê và công bố Bảng thống kê các vì sao.

Phrêđêrich Hecsen tiếp tục sau khi cha mất, ông kế tiếp sự nghiệp thiên văn học của gia đình, **xác định khoảng cách và vị trí của 380 vì sao đôi và sao ba.**

Năm 1825 ông bắt đầu công trình **thống kê 2306 tinh vân** trong số này **có 523 tinh vân do chính ông tìm ra**. Trong cuộc đời của mình, ông còn **tìm thêm được 4000 sao đôi nữa.**

Không có một gia đình nào đóng góp cho thiên văn học lớn lao hơn gia đình Hecsen.

HECZ (HEINRICH HERTZ)

(1857 - 1894)

NHÀ VẬT LÍ NỔI TIẾNG NGƯỜI ĐỨC, KHÁM PHÁ RA SÓNG RADIO

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1857 ở Hămbuốc (Đức) trong một gia đình trí thức khá giả. Ông chăm chỉ học từ nhỏ và khi ông vào học xong năm đầu đại học bách khoa mới nhận thấy không phải chỉ cần các kĩ xảo mà còn cần các kiến thức vừa sâu, vừa rộng nữa, nên ông quyết định chuyển sang học khoa vật lí trường đại học tổng hợp.

Ngay trong năm đầu học ở trường đại học tổng hợp, ông đã may mắn được Hemhôn, nhà vật lí danh tiếng lúc đó, nhận làm trợ lí phòng thí nghiệm cho ông. Năm 1878 ông tốt nghiệp đại học.

Thời bấy giờ khoa học đang quan tâm đến các quy luật của dòng điện. Năm 1865 nhà vật lí Macxoen đã tìm ra các quy luật về điện từ trường và phỏng đoán dòng điện có thể đi xuyên qua chân không. Thế là Hecz được khuyến khích đi sâu tìm hiểu về vấn đề này.

Năm 1888, ông bắt đầu thực hiện các thí nghiệm nổi tiếng của mình về truyền dẫn trong chân không giữa hai điện cực bằng kim loại. Ông thấy các xung điện có thể nhảy qua một "khoảng trống" và trở thành người đầu tiên phát và thu sóng radio.

Không may, sức khoẻ ông yếu kém, nên đã chết yểu khi mới 37 tuổi, trước khi Marconi tiếp tục công việc của ông, để truyền được một thông điệp qua sóng điện ở một khoảng cách rất xa.

II. SỰ NGHIỆP

Như trên đã nói, công trình của ông thuộc về điện từ và tĩnh điện. Ông đã chứng minh bằng thí nghiệm rằng sự di chuyển của ánh sáng và điện cũng nhanh như nhau, rằng những "quang tuyến" do âm cực phát ra có thể xuyên qua những

tấm ván hay cả những tấm nhôm mỏng. Ông còn khám phá ra nhiều tính chất của tia tử ngoại mà lúc ấy khoa học chưa biết tới.

Kết quả các công trình nghiên cứu thực nghiệm của cuộc đời ngắn ngủi của ông được sắp xếp lại trong 3 công trình có tên dưới đây:

1. Nguyên lí cơ học.

2. Nghiên cứu về truyền dẫn của năng lượng điện.

3. Ghi chép các loại.

Để tưởng nhớ ông, một đơn vị đo tần số dòng điện đã được đặt tên là Hecz.

HEMHÔN (HERMANN VON HELMHOLTZ)

(1821 -1894)

NHÀ VẬT LÍ VÀ SINH HỌC NỔI TIẾNG NGƯỜI ĐỨC

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1821 ở Pôxtđam, và mất năm 1894 ở Saclơtânbơc. Năm 22 tuổi, ông học xong ngành y và làm thày thuốc trong quân đội ở Pôxtđam. Năm 1849, ông được phong giáo sư dạy giải phẫu học và sinh lí học ở Kênicxbec. Năm 1855, ông về dạy ở Bonn, rồi ở Haiđenbec năm 1858.

Sau này ông chuyển sang nghiên cứu sâu rộng về vật lí và năm 1871, trở thành giáo sư vật lí ở trường Đại học Tổng hợp Beclin. Ông được coi là một trong các nhà bác học vĩ đại, có kiến thức bao trùm về khoa học tự nhiên của thế kỉ thứ XIX.

II. SỰ NGHIỆP

Từ năm 1847, trong một báo cáo khoa học nổi tiếng, ông đã đưa ra khái niệm về thế năng và nguyên lí bảo toàn năng lượng. Từ đó, ông khẳng định rằng các hiện tượng vật lí chẳng qua chỉ là những sự thay đổi của dạng năng lượng này sang

dạng năng lượng khác mà thôi. Cũng trong công trình khoa học ấy, ông nêu ra được bản chất dao động trong sự phóng điện của chai Lâyden.

Về cơ học, năm 1858 ông lần đầu tiên phát biểu định luật cơ bản của lí thuyết cuộn xoáy. Về âm học, năm 1862 ông giải thích âm sắc bằng sự tồn tại của các hoạ âm chồng lên nhau. Ông chế tạo được các vật cộng hưởng, sau được mang tên ông, cho phép chúng ta nhận biết các hoạ âm ấy để làm phép phân tích và tổng hợp các âm phức tạp.

Để giải thích định luật Pharadây về điện phân, năm 1881, ông khẳng định sự cần thiết phải công nhận điện cũng như vật chất, về bản chất có cấu tạo hạt.

Ông cũng có đóng góp trong quang học, khi nghiên cứu ảnh hưởng của sự nhiễu xạ đối với độ giới hạn và sự phân giải của kính hiển vi. Về thiên văn học, ông nêu ra giả thuyết về sự co dần của Mặt Trời để giải thích nguồn gốc năng lượng của thiên thể ấy. Về mặt sinh lí học, năm 1850 ông là người đầu tiên đo được tốc độ dẫn truyền của các luồng thần kinh.

HENMÔNG (JEAN BAPTISTE HELMONT)

(1579 - 1644)

NHÀ THỰC VẬT HỌC HÀ LAN

NGƯỜI KHÁM PHÁ RA NHU CẦU TRAO ĐỔI NƯỚC CỦA CÂY

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ra ở Bruychxen nước Bỉ, năm 1579. Thuở nhỏ học giỏi. Sau khi tốt nghiệp trường y, ông làm nghề thày thuốc, nhưng ham thích vô hạn các khám phá về mặt khoa học.

Ông là người đầu tiên tìm ra trong ống tiêu hóa, đặc biệt là trong dạ dày có dịch vị, trong dịch vị có mặt của axit sunfuric...

Ông mất năm 1644, thọ 65 tuổi.

II. SỰ NGHIỆP

Sự nghiệp lớn nhất của Henmông là khám phá ra nhu cầu trao đổi nước và chất khoáng của cây.

Từ thời cổ Hy Lạp, ngay Arixtôt cũng vẫn nghĩ rằng cây sống được là nhờ đất vì hầu hết các cây to nhỏ đều từ đất mọc lên. Do thế, suy nghĩ tự nhiên của mọi người là cây "ăn đất" để lớn lên. Thậm chí ở rừng nhiệt đới, nhờ thế có những cây cao tới 40 - 50m và đường kính thân cây tới vài chục người ôm.

Có một người nghi ngờ chân lí ấy. Đó chính là Henmông. Năm 1630, ông làm một thí nghiệm nổi tiếng như sau:

Ông lấy 80 kg đất khô cho vào một thùng gỗ. Ông trồng vào đó 1 cây liễu nhỏ nặng 2kg. Cây chỉ được tưới bằng nước mưa hoặc nước cất, nghĩa là không có muối khoáng hoà tan. Qua 5 năm, cây liễu nặng lên 58 kg mà đất chỉ giảm đi có 57 g thôi.

Từ thí nghiệm nổi tiếng ấy, ngày nay đã trở thành kinh điển, được nhắc tới ở các sách giáo khoa và sách nghiên cứu về thực vật, ông đã chứng minh vững chắc rằng: cây lớn lên được không phải nhờ đất mà nhờ "uống nước". Cây "uống nước" nhờ bộ rễ cắm sâu vào đất và phân nhánh, bò lan toả ra khắp vùng đất xung quanh để hút nước và muối khoáng hoà tan trong nước, nhằm cung cấp cho lá tổng hợp nên các chất hữu cơ tích luỹ trong cây. Bộ phận trực tiếp thực hiện chức năng hút ấy là các lông hút li ti, tập trung ở đầu rễ.

Vì vậy khi tưới cây, chớ tưới tập trung ở gốc vì ở đó không có lông hút mà phải tưới rộng ra cả phần đất dưới tán cây vì ở đấy mới có nhiều lông hút.

HIPÔCRAT (HIPPOCRATES)

(460 - 377 TCN)

ÔNG TỔ NGHỀ Y, NGƯỜI THẦY THUỐC VĨ ĐẠI NGƯỜI HY LẠP

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh tại đảo Côtx, mất tại Laritxa (thuộc Tetxali, Hy Lạp). Đáng tiếc là ta không biết gì nhiều về cuộc đời ông ngoài việc ông thuộc dòng dõi gia đình có nghề làm thuốc lâu đời và danh tiếng. Ông không phải là người sáng lập nên ngành y ở cổ Hy Lạp như nhiều tài liệu hiểu nhầm, nhưng ông là một thầy thuốc giỏi nhất và uyên bác nhất của thời ấy.

Thời đó, con người còn tin ốm đau, bệnh tật là do con người ăn uống không điều độ hay sống ở nơi có phong thuỷ không thích hợp. Ông là người đầu tiên đã nêu ra các nguyên lí chữa bệnh một cách khoa học. Ngoài Galen ra, không một thầy thuốc nào ảnh hưởng nhiều đến tây y như Hipôcrat.

Ông truyền nghề cho 2 con trai ông và nhiều thầy thuốc khác. Chính ông là một nhà phẫu thuật tài ba. Ông có thể nắn thẳng và ghép lại xương bị gẫy ngay từ thời ấy. Ông để lại rất nhiều ghi chép và tác phẩm. Nhưng quan trọng hơn cả, ông là **người nêu ra đầu tiên và quảng bá y đức trong việc chữa bệnh.**

II. SỰ NGHIỆP

Ông bắt đầu một kỉ nguyên của nền y học có tính chất khoa học. Tư tưởng của ông là tấm gương đầu tiên về phương pháp khoa học áp dụng trong thực tiễn đời sống. Theo ông, người thầy thuốc phải trực tiếp xem xét người bệnh và tìm ra bệnh qua các triệu chứng hiển nhiên. Thầy thuốc phải biết kê đơn, bốc thuốc và sau đó theo dõi diễn biến của bệnh để tiếp tục điều chỉnh việc chữa trị. Nhờ quá trình ấy, người thầy thuốc sẽ tích luỹ kinh nghiệm để chữa bệnh có kết quả hơn.

Các điều ông nêu trên ngày nay trở thành nguyên tắc chữa trị bệnh của y học. Các điều tích luỹ được ông viết lại và tập hợp lại vào khoảng 70 bộ sách về chữa trị các loại bệnh. Trong số đó nổi tiếng là các cuốn sau:

- Khái luận về phong thuỷ.

- Khái luận về triệu chứng và các bệnh tật.

- Khái luận về gãy xương và trật khớp xương...

Nghe danh tiếng ông, vua Iran mời đến giúp chế ngự bệnh dịch tả đang tàn sát quân lính lúc ấy. Bệnh khỏi, nhà vua biếu ông nhiều châu báu nhưng ông nêu tấm gương về y đức, nhất định khước từ. Từ đó hình thành thủ tục tuyên thệ cho sinh viên ngành y (gọi là **lời thề Hipôcrat**). Lời thề ấy thường bao gồm 3 phần:

- Phần I: Viện dẫn các vị thần linh (như Apôlông, Excuylap...) chứng giám cho lời thề.

- Phần II: Các cam kết về hành nghề như:

+ Đặt tính mệnh của người bệnh lên trên hết.

+ Đem hết khả năng ra để chữa chạy.

+ Hành nghề vô tư và trong sạch, không phân biệt đối xử (giàu, nghèo hay địa vị) không vì đồng tiền mà hành nghề.

+ Không đối xử với thái độ ban ơn hay không công bằng với các bệnh nhân (TD: Bệnh nặng phải ưu tiên chữa trị trước chứ không ưu tiên theo địa vị, tiền của bệnh nhân).

+ Được giữ bí mật nghề nghiệp.

- Phần III: Là lời tự nhận các sự trừng phạt xứng đáng nếu không thi hành đúng các lời tuyên thệ nói trên.

Dù lời tuyên thệ ngày nay có sửa đổi, bổ sung chút ít, nhưng thủ tục tuyên thệ vẫn được áp dụng cho sinh viên ngành y trước khi trở thành bác sĩ hành nghề.

HUCKƠ (ROBERT HOOKE)

(1635 -1703)

NHÀ VẬT LÍ VÀ HOÁ HỌC NGƯỜI ANH, ĐÃ GÓP PHẦN HOÀN THIỆN KÍNH HIỂN VI

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1635 ở đảo Vrai và mất ở Luân Đôn năm 1703. Lúc nhỏ ông học rất thông minh và tiếp thu rất nhanh. Tương truyền ông học chơi đàn Oocgan hay học xong môn hình học chỉ cần trong một tuần. Sau khi học xong đại học, ông được giữ lại làm trợ lí cho nhà bác học Bôi và dạy hình học ở trường trung học Grexham từ năm 1665.

Về cá tính, ông nóng nảy và cố chấp nên thường va chạm với các nhà khoa học đương thời. Ông có tài và có óc sáng tạo, luôn phát hiện ra những cái mới, nhưng lại quá đáng, luôn sợ các đồng nghiệp lấy trộm các phát minh của mình đến mức ông phải lập mật mã cho các kết quả các thí nghiệm của mình. Việc làm ấy khiến nhiều công lao của ông không được khoa học biết đến.

II. SỰ NGHIỆP

Ông đã sáng tạo và phát minh ra một loạt các dụng cụ và thiết bị dùng cho nghiên cứu khoa học, trong đó có kính hiển vi. Dù Lơvenhuc, người Hà Lan là người đầu tiên sáng chế ra kính hiển vi nhưng kính của ông chỉ có một thấu kính thôi. Chính Huckơ góp phần hoàn thiện kính hiển vi với nhiều thấu kính ghép lại (được gọi là kính hiển vi đúp). Sau này ông dựa vào nguyên tắc ấy để chế tạo ra kính thiên văn dùng cho công việc của mình. Ông đã miêu tả lại quá trình thực hiện phát minh ấy trong cuốn sách **"Vi khảo sát"** (Micrographia).

Ông tranh cãi với Huyghen về bản quyền phát minh ra con ngựa ở đồng hồ và với Niutơn về con lắc lò xo. Sự thực, ông là người đầu tiên phát hiện ra khả năng sử dụng chuyển động của con lắc để xác định giá trị của gia tốc trọng lực, và là người đầu tiên phát biểu định luật tỉ lệ giữa các biến đổi đàn hồi của một vật và các ứng suất vật phải chịu, được gọi là định luật Huckơ (mang tên ông).

Ông còn nghiên cứu các bản mỏng, phác thảo ra lí thuyết về giao thoa ánh sáng và phát hiện ra hiện tượng nhiễu xạ ánh sáng. Ông cũng góp phần chế tạo ra các kính thiên văn hiện đại đầu tiên để tiến hành nhiều quan sát và phát hiện về vết đen Mặt Trời, về vị trí của sao Mộc, quỹ đạo vành đai sao Thổ và về nhiều sao chổi khác nhau.

Cuối cùng, về sinh học, ông cũng có một phát hiện quan trọng. Khi quan sát những lát lie cắt mỏng, ông nhìn thấy chúng có cấu trúc gồm nhiều "ô" nhỏ và ông đã đặt tên cho chúng là các "tế bào".

HUMAXƠN (MILTON HUMASON)

(1891 - 1973)

NHÀ THIÊN VĂN HỌC LỚN NGƯỜI MĨ, THÀNH TÀI NHỜ TỰ HỌC

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ra và mất ở Minêxôta, nước Mĩ. Lúc nhỏ, nhà nghèo, ông không được đi học đầy đủ. Năm 16 tuổi phải sớm đi làm cho một khách sạn ở trên núi cao. Hàng ngày, ông phải tiếp liệu trên lưng một con la cho khách sạn và đài thiên văn ở núi Uynxơn cao tới 1600m.

Một buổi dạ hội đã góp phần quyết định cuộc đời ông. Trong vũ hội, ông đem lòng yêu con gái của một kĩ sư. Đã không gả, gia đình cô gái còn tìm cách đuổi việc, và ông phải xuống núi để tìm nghề khác.

Nhờ nghị lực, ông làm hết nghề này sang nghề khác và năm 20 tuổi thì đã trở thành một đốc công của một xí nghiệp lớn, khá dĩ có chút địa vị trong xã hội. Ông vẫn chưa quên để xin cưới bằng được cô con gái ông kĩ sư đã gặp 4 năm về trước. Nhờ mối tình này, ông bàn cùng vợ xin trở về vùng núi Uynxơn tạm nhận một chân bảo vệ cho đài thiên văn. Đây là một khúc quanh quan trọng của cuộc đời ông.

Các nhà thiên văn trên đài vì thiếu người, nên phải nhờ ông theo dõi giúp ca đêm. Nhờ ít ngủ nên ông làm việc rất đắc lực, nhanh chóng biết sử dụng, điều hành các kính viễn vọng và các máy móc thiên văn khác. Dần dần, ông được giao chụp ảnh các ngôi sao và được phong ngạch "phụ tá quan sát viên".

Năm 1924, ông có may mắn được cộng sự với nhà thiên văn học lớn Hơpbơn. Sự nghiệp khoa học bắt đầu từ đây.

II. SỰ NGHIỆP

Dù chưa học qua trung học và đại học, bằng sự say mê khoa học, ông đã tự học khoa thiên văn trực tiếp ở các nhà bác học. Ông vừa học, vừa làm, vừa khám phá.

Suốt 28 năm cộng sự với Hơpbưn, ông đã cùng phân tích, chụp ảnh để phát hiện ra hơn 600 dải ngân hà. Đây là những phát hiện độc đáo nhờ tài quan sát có phương pháp và kiên nhẫn của ông.

Ông còn góp phần xác định được vận tốc tia sáng từ các tinh vân ngoài thiên hà và góp phần thiết lập định luật Hơpbưn-Humaxơn năm 1929 về sự dịch chuyển của phổ về phía đỏ và vận tốc tia của các thiên hà tăng tuyến tính theo khoảng cách của các thiên hà đó.

Ông được Đại học Lund ở Thuỵ Điển phong tặng học vị tiến sĩ danh dự. Ông được cử chức thư kí luôn cho cả hai đài thiên văn lớn ở Mĩ là Uynxơn và Palôma.

Humaxơn đã nêu một tấm gương về tự học, từ một người gác cổng chưa học qua phổ thông để trở thành một nhà bác học nổi tiếng và có nhiều khám phá.

HUYGHEN (CHRISTIAN HUYGENS)

(1629 - 1695)

NHÀ TOÁN HỌC NỔI TIẾNG NGƯỜI HÀ LAN, NGƯỜI PHÁT MINH RA ĐỒNG HỒ QUẢ LẮC

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh và mất tại La Hay. Cha ông là một viên chức chính phủ Hà Lan, do vậy ông có điều kiện học ở các trường đại học tốt nhất. Ông tỏ ra có năng khiếu về toán học ngay từ lúc còn rất nhỏ. Ông chẳng những xuất sắc về toán mà còn tinh thông nhiều lĩnh vực khác như: thiên văn, quang học, cơ học.

Năm 1663 ông được bầu vào Viện Hàn lâm Khoa học Hoàng gia Anh.

Năm 1665 ông được Côn be, thủ tướng Pháp mời sang Pháp và được bầu vào Viện Hàn lâm Khoa học Pháp.

II. SỰ NGHIỆP

Từ năm 1651, ông bắt đầu cho in các khảo cứu khoa học của ông về: Phép cầu phương của đường hypebol, đường bầu dục và đường tròn.

Năm 1656 ông viết tiếp tập khảo luận về phép xác xuất. Sau đó ông sáng lập ra lí thuyết về lôgarit, giải quyết được vấn đề đường dây xích (Problème de la Chainette) do Galilê đề ra trước đây...

Sự nghiệp của ông không chỉ dừng ở phạm vi toán học mà còn mở rộng đến ngành vật lí thiên văn và quang học.

Năm 1655, ông là người đầu tiên tìm ra những vệ tinh của sao Thổ trên một kính viễn vọng do chính ông chế tạo ra.

Năm 1660, ông khám phá ra luật về sự va chạm của những vật đàn hồi, sự áp dụng quả lắc vào đồng hồ dẫn đến phát minh ra đồng hồ quả lắc đầu tiên.

Sau này ông còn sáng chế ra loại lò xo xoắn ốc cũng được áp dụng trong đồng hồ.

Năm 1690, ông cho công bố một tài liệu rất quan trọng về ánh sáng và trọng lực.

Huyghen là một nhà khoa học toàn năng, nổi tiếng nhất của Hà Lan thế kỉ thứ XVII, có những đóng góp để lại dấu ấn mãi mãi trong toán học, thiên văn học và vật lí.

HƠPBUN (EDWIN HUBBLE)

(1889 - 1953)

NHÀ THIÊN VĂN HỌC NỔI TIẾNG NGƯỜI MĨ, CHA ĐẺ CỦA KHOA HỌC VỀ VŨ TRỤ

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh vào tháng 11 năm 1889 tại Macsphien bang Mitxuri. Thuở thanh niên học ở Đại học Chicago, ông là một chàng trai cao lớn, khoẻ mạnh, giỏi chơi bóng chuyền và đấm bốc đến mức nhiều người khuyên ông nên sang chơi chuyên nghiệp. Nhưng rồi sự phát triển đồng thời cả tri thức lẫn thể lực đã giúp ông dành được một học bổng có tên Rôđơ

để tới Anh nghiên cứu tại Đại học Ôxpho (1910). Ở đây, ngoài khoa học ra, ông vẫn thích đấm bốc, điền kinh và chơi bóng chày.

Gia đình muốn ông học để trở thành một luật sư, nhưng ông ưa thích theo học các môn tự nhiên hơn.

Khi trở về Mĩ, ông đã từng làm giáo viên trung học, được học sinh và đồng nghiệp rất quý mến, nhưng ông vẫn quyết tâm đi theo con đường riêng của mình.

II. SỰ NGHIỆP

Năm 1918, ông bắt đầu tham gia nghiên cứu thiên văn học tại đài quan sát Yeccơ bang Vixcơnxin và tiến hành một chương trình nghiên cứu để sau này làm ông nổi tiếng. Nghiên cứu chùm ánh sáng yếu có hình đám bụi, mờ, được gọi là Nebulae (từ Latinh có nghĩa là đám mây). Theo ông, đó là các tinh vân (tức đám mây khí và bụi) và chúng nằm ở những dải ngân hà nằm rất xa ngoài ngân hà chúng ta đã biết.

Bước nghiên cứu khởi sắc này, đã khiến ông được mời đến đài thiên văn có uy tín lớn ở đỉnh Uynxơn để nhận việc nhưng đại chiến thế giới I đã nổ ra khiến ông phải nhập ngũ. Đến năm 1919, đại chiến I kết thúc, thiếu tá giải ngũ Hơpbơn đã đến ngay đài thiên văn đỉnh Uynxơn để tiếp tục công việc. Tuy còn mặc quân phục nhưng ông đã bắt tay vào quan sát trên kính viễn vọng Huckơ có đường kính 2,5m vừa mới chế tạo xong, có khả năng quan sát xa nhất lúc ấy.

Từ trên đỉnh núi của đài thiên văn, ông cùng làm việc với Haclâu Sêplây, đã nổi tiếng nhờ đo được kích thước thiên hà Minki Uây.

Tại đây ông đã hoàn thành một loạt công trình:

- Lấy nguồn sáng ngôi sao Xiphây làm chuẩn, ông **đo kích thước thiên hà chính xác đến kinh ngạc** từ 300000 năm ánh sáng, gấp 10 lần với điều đã biết.

- Năm 1924, ông tìm thấy các bằng chứng bổ sung cho H. Sêplây tức ngoài thiên hà Minki Uây, **vũ trụ bao la còn có nhiều thiên hà khác nữa**. Ông đã vượt qua giới hạn của thiên hà Minki Uây.

- Ông bắt đầu đo khoảng cách tới các tinh vân đang xa dần và phát hiện ra: ***"Các thiên hà càng xa Trái Đất bao nhiêu thì chúng chuyển động càng nhanh bấy nhiêu"***. Đây là **định luật Hơpbơn** mang tên ông. Từ đó, ông rút ra kết luận: Hình như cả vũ trụ đang nhanh chóng nở ra. Anhxtanh đánh giá cao kết luận này và đích thân năm 1931 đã đến đài thiên văn để xem kính viễn vọng và cám ơn Hơpbơn, vì nhờ khám phá đó, ông đã đính chính lại được học thuyết của mình.

- Năm 1936 ông xuất bản cuốn sách: **"Vương quốc của các tinh vân"** tóm tắt các khám phá của mình. Cuốn sách đã khiến ông trở thành một siêu sao, được ngay cả giới nổi tiếng ở Hôliut cũng mến mộ, đến chiêm bái đài thiên văn của ông.

- Đóng góp vĩ đại cuối cùng của ông cho thiên văn học là vai trò của ông trong thiết kế và xây dựng kính thiên văn Hale ở đỉnh Palôma, mạnh gấp 4 lần kính Huckơ. Kính Hale trở thành kính thiên văn lớn nhất thế giới trong vòng suốt 4 thập kỉ.

Nhưng kỉ lục ấy đã bị gián đoạn vì đại chiến thế giới II nổ ra và thế là cựu thiếu tá Hơpbưn lại được giao đứng đầu một nhóm xạ thuật có nhiệm vụ hoàn thiện vũ khí.

May mắn là ông đã kịp sờ tay vào kính Hale khi đài thiên văn trở lại hoạt động vào năm 1949. Nhưng không bao lâu, một cơn đau tim mạnh khiến ông đột quỵ không còn đủ sức khoẻ để tiếp tục công việc nghiên cứu thiên văn được nữa.

Dù có các phát minh lừng lẫy như thế nhưng ông vẫn không được nhận giải Nôben chỉ vì giải đó không có chỉ tiêu dành cho thiên văn học. Đến khi giải Nôben bổ sung, coi thiên văn học như là bộ phận của vật lí thì đã quá muộn, ông đã qua đời từ năm 1953.

Nhưng chắc chắn ông sẽ được an ủi từ nơi yên nghỉ, vì tên ông đã được đặt tên cho kính viễn vọng (kính Hơpbưn) được đặt trên không gian, có thể quan sát vũ trụ ở độ cực kì xa mà lúc sống ông cũng không thể hình dung ra nổi.

J

IVANÔPXKI (D.I. IVANOVSKI)

(1864 - 1920)

NHÀ VI KHUẨN HỌC XUẤT SẮC NGƯỜI NGA, CHA ĐẺ CỦA KHOA HỌC VỀ VIRUT

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1864 ở Pêtecbua nước Nga. Sau khi học xuất sắc ở trung học, ông được vào học ở Đại học Tổng hợp Pêtecbua. Năm 1887, tại vùng trồng thuốc lá nổi tiếng của Crưm và Môndavi, xảy ra một bệnh trên lá cây gọi là bệnh khảm, đe doạ nghiêm trọng đến nghề trồng loại cây đặc sản này.

Chàng sinh viên 23 tuổi Ivanôpxki được gửi đến đây nghiên cứu và cũng từ đây ông đã bắt đầu tìm tòi, khám phá và làm nên sự nghiệp của đời mình như một **người khám phá ra virut** bằng thực nghiệm.

II. SỰ NGHIỆP

Trước khi phát hiện ra virut thì con người đã thành công trong chữa trị các bệnh do chúng gây ra như:

Giennơ phát minh ra văcxin phòng ngừa bệnh đậu mùa.

Paxtơ tìm ra văcxin phòng chữa bệnh chó dại cắn gây ra.

Ivanôpxki được coi là người đầu tiên tìm ra thế giới các vi khuẩn cực nhỏ, không thể nhìn thấy từ kính hiển,vi quang học thông thường, được gọi là thế giới virut.

Nhờ các thực nghiệm công phu và rất sáng tạo khi nghiên cứu về bệnh khảm thuốc lá mà ông đã phát hiện ra virut.

Tại Crum và Môndavi, ông thấy bệnh khảm lây lan rất nhanh, từ các đốm màu lục nhạt, lúc đầu nhỏ, sau lớn dần làm lá thuốc lá úa vàng rồi cả cây héo rũ. Không bao lâu cả cánh đồng bị héo rũ nhanh như lửa đốt. Mọi thứ thuốc chữa bệnh cây do con người chế tạo lúc ấy đều vô hiệu quả.

Ông đem lá cây giã nhỏ, ép lấy dịch lỏng đem soi dưới kính hiển vi thì không thấy gì cả. Nhưng đem dịch này bôi lên các lá lành thì bệnh truyền rất nhanh. Sợ số lượng vi khuẩn có ít, soi không thấy, ông đem dịch lỏng nuôi cấy, nhân số lượng lên để soi kính, nhưng vẫn vô ích.

Ông lại kiên trì lọc dịch này qua màng lọc vi khuẩn (có thể giữ lại tất cả vi khuẩn) nhưng bôi dịch lọc này lên cây, cây vẫn lây bệnh. Bằng thực nghiệm, ông tạm rút ra kết luận: *vậy chính dịch lọc đó có một "chất độc" nào đó đã gây nên bệnh khảm.* Ông lại đem pha loãng "nọc độc" ấy tới hàng trăm nghìn lần, nhưng thứ nước ấy vẫn cứ gây được bệnh.

Thế là ông có đủ căn cứ để rút ra kết luận: "nọc độc" ở bệnh khảm không phải là một chất độc hoá học mà có bản chất một "mầm bệnh sống" nhưng có kích thước vô cùng nhỏ bé, nhỏ hơn vi khuẩn nhiều lần, không thể nhìn thấy dưới kính hiển vi quang học thông thường.

Ông công bố kết quả nghiên cứu đó của mình vào năm 1892. Đây cũng là năm khai sinh ra một ngành khoa học mới: **khoa học về virut mà người cha đẻ chính là Ivanôpxki.**

Năm 1897, tức 5 năm sau, nhà vi sinh học Hà Lan là Bâygiorinh (M.W. Beijerinck) mới chính thức đề nghị đặt tên mầm bệnh ấy là "virus" (tiếng Latinh có nghĩa là "nọc độc"). Cũng năm đó người ta phát hiện thêm hàng loạt virut mới gây ra các bệnh: lở mồm long móng, dịch hạch... ở ngựa, bò, lợn, ong và tằm.

Năm 1917 tức 25 năm sau, Hêren (F.H.d'Herelle) khám phá thêm ngay chính vi khuẩn cũng bị virut làm hại và đề nghị gọi rõ bản chất của chúng là "thể thực khuẩn" (virut ăn khuẩn).

Mãi năm 1930, Slâygiơ (M.Schleing) mới đủ căn cứ để chứng minh rằng: **mỗi virút chỉ gồm 1 phân tử ADN hay ARN bọc trong một vỏ prôtêin.**

Và năm 1935 một thành công mĩ mãn là Xtanlây (W.M. Stanley) đã làm cho virut kết tinh thành tinh thể. Nếu cho tinh thể virut vào lọ khô, có thể giữ lâu được, nếu đem ra hoà tan, bôi vào các lá cây thì bệnh sẽ phát sinh ngay.

Nhờ các nhà khoa học ấy, *mở đầu là Ivanôpxki* mà khoa học về virut đã đạt được các thành tựu trên, đã tìm ra mô hình cấu tạo và phân lập được chúng và khám phá ra nhiều virut có hại cho người như virut các bệnh: cúm, quai bị, bại liệt trẻ em, viêm gan B, viêm não Nhật Bản, bệnh chó dại, bệnh bạch hầu và các văcxin phòng chống tương ứng.

Đặc biệt năm 1984, hai nhà bác học Lucmôntanhiê (Luc Montagnier) và Rôbe Ganlô (Robert Gallo) đã phân lập được cả virut bệnh AIDS mà ông gọi là "virut gây hội chứng suy giảm miễn dịch ở người" (viết tắt là HIV) mở đường cho việc nghiên cứu căn bệnh ghê gớm này của thế kỉ.

J

JUN (JAMES JOULE)

(1818 - 1889)

NHÀ VẬT LÍ THỰC NGHIỆM NGƯỜI ANH, NGƯỜI KHÁM PHÁ RA ĐƯƠNG LƯỢNG NHIỆT, ĐỊNH LUẬT BẢO TOÀN VÀ CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1818 ở Xanpho, nước Anh. Cha ông là chủ một doanh nghiệp sản xuất bia giàu có. Những năm tuổi 20, ông đã giúp cha điều hành các xưởng sản xuất bia nhưng không quên học thêm, đọc sách và thích thú làm các thí nghiệm. Tuy không được học có hệ thống và chu đáo nhưng nhờ tự học và thực nghiệm, ông đã tự khẳng định bản thân như một nhà vật lí học thực sự, chiếm lĩnh đỉnh cao tri thức chuyên ngành thời đó, thậm chí còn đủ cơ sở cho các phát minh sau này về vật lí học.

II. SỰ NGHIỆP

Ông rất quan tâm tới nhiệt lượng. Vào giữa thế kỉ thứ XIX, sau khi Vônta phát minh ra pin, các nhà khoa học, trong đó có ông, muốn tìm ra quy luật khi dòng điện làm nóng một sợi dây dẫn. Ông đã quấn dây dẫn với các chiều dài khác nhau, cho dòng điện chạy qua và nhúng vào một nhiệt lượng kế có nhiệt kế thật nhạy. Từ đó ông kết luận rằng nhiệt lượng toả ra ở mỗi dây dẫn tỉ lệ với điện trở của chúng.

Ông tiếp tục nghiên cứu tiếp cường độ dòng điện đối với sự toả nhiệt trong dây dẫn. Và hoàn toàn bằng thực nghiệm, ông đã tìm ra định luật : **"Nhiệt lượng toả ra tỉ lệ thuận với điện trở và với bình phương cường độ dòng điện".**

Nhưng kết luận của ông chưa được khoa học công nhận ngay. Đợi mãi đến năm 1844, Viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học Pêtecbua Emin Lenxơ (Emile Lenz: 1804 - 1865) thực hiện thêm một loạt thí nghiệm chính xác và cũng đi đến kết luận như Jun thì định luật đó mới được chính thức công nhận. Ngày nay, định luật này được gọi tên cả hai người: định luật Jun - Lenxơ.

Sau thành công đó, ông quan tâm làm thí nghiệm đo nhiệt lượng tỏa ra từ dòng điện khi cho ống dây dẫn quay trong 1 từ trường có nam châm, rồi dòng điện ganvani từ pin vônta và ống dây dẫn quay do 2 quả nặng từ một độ cao nhất định rơi xuống. Từ đó, ông đo được đương lượng cơ của nhiệt là 460KGm/Kcal.

Sau nhiều lần thí nghiệm về biến đổi công cơ học thành nhiệt, ông đúc rút được giá trị **chính xác cho đương lượng cơ học của nhiệt là 424KGm/Kcal** (con số chính xác hiện nay là 424,981).

Kết quả đó được công bố năm 1849. Điều không thể ngờ được là con số chính xác ấy ông tìm được hoàn toàn bằng thực nghiệm. *Điều ấy chứng tỏ các thí nghiệm của ông tinh xảo và chính xác đến tuyệt vời.*

Để kỉ niệm công lao đó của ông, nhiệt lượng do dòng điện toả ra được gọi là *nhiệt lượng* Jun (viết tắt J). Tên của ông cũng được lấy để *đặt tên cho đơn vị năng lượng.*

Quả vậy ở mọi nơi, mọi lúc, lượng nhiệt 1Kcal bao giờ cũng tạo ra một công đúng bằng 424KGm, không hơn cũng không kém.

Năm 1847, Jun phát biểu: **"Hoạt lực (hay động năng) có thể biến thành nhiệt, nhiệt có thể biến thành hoạt lực... tức cái nọ biến đổi thành cái kia. Trong tất cả các biến đổi đó, không có cái gì bị mất đi cả".**

Đó chính là *nền tảng của định luật bảo toàn năng lượng* phát triển trên cơ sở thực nghiệm. Vì thế, Jun còn được coi là *một trong những người phát minh ra định luật bảo toàn và chuyển hoá năng lượng.*

K

KÊPLE (GIÔHANES KEPLER)
(1571 - 1630)
NHÀ THIÊN VĂN HỌC NỔI TIẾNG NGƯỜI ĐỨC
NGƯỜI KHÁM PHÁ RA CÁC ĐỊNH LUẬT VỀ QUỸ ĐẠO CỦA HÀNH TINH

I. CUỘC ĐỜI



Cuộc sống của ông là một nghịch cảnh do ốm đau, do ngược đãi và chiến tranh gây ra. Ông sinh năm 1571 trong một gia đình quân nhân. Cậu bé thiếu tháng ấy tưởng đã chết ngay khi mới lọt lòng mẹ. Rồi không ngờ cậu lại sống sót.

Năm 6 tuổi, cậu lại bị bố mẹ bỏ rơi trong cơn sốt mê sảng vì bệnh đậu mùa. Năm 13 tuổi, cậu lại thoát chết lần thứ ba. Sau khi học xong phổ thông, cậu vào học thần học ở trường đại học, mong trở thành linh mục ở nhà thờ Luthơran.

Nhưng rồi ý định ấy bị thay đổi khi ông bộc lộ năng khiếu về toán học.

Năm 1594, ông được bổ dụng giáo sư toán ở Graz nơi ông cư trú và xây dựng gia đình ở đó.

Bốn năm sau, cả gia đình ông đều phải chạy trốn bởi sự ngược đãi tôn giáo. Ông tới phụ việc cho nhà thiên văn học người Đan Mạch Tikhô Brahê. Lòng say mê thiên văn học ở ông bắt đầu từ đấy.

Năm 1601, Tikhô Brahê mất, ông được cử thay thế. Ông cũng được thừa hưởng luôn toàn bộ dụng cụ, số liệu và kết quả nghiên cứu thiên văn của người thày của mình là Tikhô Brahê.

Trong từng đường đi nước bước, ông không phải là người may mắn. Từ lúc khóc chào đời đến lúc mất, ông luôn phải chiến đấu với bệnh tật, nghịch cảnh và sự ngược đãi.

Thậm chí cuối đời, ông đã mất đi trong sự mệt mỏi, kiệt sức vì buồn phiền và vì nghèo túng.

Đàn con đông đúc của ông được thừa kế một gia sản sơ sài chỉ gồm 22 đồng floring, 2 chiếc áo sơ mi cũ, 57 cuốn sách và 16 cuốn các bảng phác thảo thiên văn.

II. SỰ NGHIỆP

Nhưng đối với nhân loại thì di sản ông để lại là vô giá. Sử dụng các dụng cụ quan sát thiên văn của Brahê để lại, **ông đã chứng minh được quỹ đạo các hành tinh quay quanh Mặt Trời có hình ôvan chứ không phải là hình tròn** như người ta vẫn tưởng.

Ông đã nghiên cứu và **mô tả rất kĩ về sao chổi, tính toán chính xác khoảng cách tới các sao chổi và giải thích được bản chất của các đuôi sao chổi.**

Từ trên cơ sở quan sát và các tính toán tuyệt vời của mình, ông **đã khám phá ra 3 định luật về sự chuyển vận của hành tinh được gọi là định luật Kêple** (mang tên ông). Đó là ba định luật liên kết thành một thể thống nhất, mãi mãi là chỗ dựa cho khoa thiên văn học và được học trong môn thiên văn học ở tất cả các trường học trên toàn thế giới.

Anbe Anhxtanh gọi ông là *"con người vô song"* và đánh giá về ông như sau: ***"Ông đã sống vào cái thời đại mà người ta còn chưa có lòng tin. Lòng tin vào các quy luật tự nhiên đã khiến ông phải làm việc đơn độc khi không được ai ủng hộ và thông hiểu cho mình. Trong mấy chục năm miệt mài gian khổ, cần cù và khó nhọc, ông đã tìm ra bí mật sự chuyển vận của các hành tinh và các định luật toán học của sự chuyển động này"***.

KÔCH (ROBERT KOCH)

(1843 - 1910)

BÁC SĨ NGƯỜI ĐỨC, NGƯỜI PHÁT HIỆN RA VI TRÙNG LAO

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh tại Claoxhan, mất tại Badenbaden. Ông học y khoa tại Trường Đại học Gottinhghen, nước Đức. Tốt nghiệp, ông làm thày thuốc tại Hămbuôc và một số cơ sở nghiên cứu vi trùng học ở nước Đức. Được học các thày giỏi, ông tin rằng các bệnh tật, kể cả các bệnh nguy hiểm như bệnh lao đều do các siêu vi trùng gây nên. Vì thế, ông đã dành cả đời mình để xác định các vi khuẩn này và vận dụng hiểu biết, kinh nghiệm của mình để chữa trị các bệnh hiểm nghèo của thế giới.

Ông bắt đầu nghiên cứu về **bệnh than** trên động vật. Ông và các trợ lí đã **phát minh ra phương pháp nuôi cấy vi khuẩn ở ngoài cơ thể** người để nghiên cứu. Ông **xác định được vòng đời của vi khuẩn gây ra bệnh than và tìm ra các bào tử tí hon của chúng** làm ô nhiễm vùng đất nuôi thả động vật.

II. SỰ NGHIỆP

Sự nghiệp của ông bắt đầu từ khi ông nghiên cứu sang bệnh lao là căn bệnh nan y, gây tử vong cao mà vô phương cứu chữa lúc đó. Năm 1882, ông công bố kết quả tìm ra vi trùng gây bệnh lao. Vi trùng gây bệnh vô cùng nhỏ, nhưng ông đã dùng tài năng và sáng kiến siêu việt của mình để định dạng và nuôi cấy chúng. Từ đó về sau, vi trùng lao còn được gọi là vi trùng Kôch để ghi nhớ công ơn của ông. Ông còn chế được chất Tuybeccuylin để dùng vào việc thử xác định chính xác một bệnh nhân có mắc bệnh lao hay không. Công việc này dễ dàng cho việc tìm ra văcxin phòng lao sau này.

Do các cống hiến này, ông được giải thưởng Nôben về y học năm 1905.

Sau đó, ông còn nghiên cứu nhiều về bệnh hoại huyết, bệnh ngủ và bệnh dịch trâu bò. Ông đồng thời tìm ra vi trùng hình dấu phẩy gây ra bệnh thổ tả.

Ông để lại rất nhiều sách và công trình về vi trùng học và các chứng bệnh gây ra bởi vi trùng.

L

LAMAC (JEAN BAPTISTE LAMARK)

(1744 - 1829)

NHÀ SINH HỌC NỔI TIẾNG CỦA NƯỚC PHÁP

NGƯỜI ĐÃ TÌM RA THUYẾT BIẾN HÌNH



I. CUỘC ĐỜI

Lamac sinh ngày 01 tháng 8 năm 1744 tại Badăngtanh, nước Pháp. Bố mẹ của Lamac muốn con trai mình theo học tại trường dòng và trở thành linh mục. Thế nhưng ngay từ thuở nhỏ, cậu bé đã say mê khám phá thiên nhiên và mơ ước trở thành một nhà khoa học chuyên nghiên cứu về thế giới động, thực vật. Quyển sách mà cậu bé Lamac thích nhất không phải là truyện tranh truyện cổ tích mà là quyển "Lịch sử tự nhiên" của Buypphông. Những khi rỗi rãi, Lamac thường đòi cha đọc cho nghe những truyện về chim, cá và nghe chăm chú như nuốt từng lời, mải mê xem tranh ảnh không biết chán.

Năm 1760, lúc Lamac mới 16 tuổi, bố cậu đột ngột qua đời. Sau biến cố này, gia đình Lamac sa sút nghiêm trọng. Cậu quyết định thôi học và tự nguyện gia nhập quân đội. Sau khi chiến tranh kết thúc, Lamac đến Pari và bắt đầu học ngành y, chuyên nghiên cứu sâu về môn thực vật học. Lamac thuộc trường phái "tiến bộ", mang quan điểm chống lại tư tưởng "bất biến" (nghĩa là quan điểm thực vật, động vật không bao giờ biến đổi). Ông cho rằng các loài động, thực vật thay đổi theo thời gian và theo chiều hướng ngày càng tiến hoá hơn. Thế nhưng với tầm hiểu biết còn nông cạn, giới khoa học lúc đó không chấp nhận những tư tưởng tiến bộ ấy của ông. Và cũng từ đó, cuộc đời của Lamac ba chìm bảy nổi với nhiều cay đắng, khó khăn và nghèo túng.

Những năm cuối đời, vì làm việc quá sức trong điều kiện khó khăn, vất vả, ông lâm trọng bệnh và bị mù loà. Ông mất vào năm 1829, lúc 85 tuổi, trong cảnh cùng quẫn và niềm day dứt về sự bất lực của mình trong việc bảo vệ quan điểm về sự tiến hoá của các loài.

Lăng mộ của Lamac được đặt tại Pari. Trên hình chạm nổi của một bia kỉ niệm, người ta thấy có một hình ảnh đầy xúc động. Đó là Lamac trong hình ảnh một ông già mù loà, tiều tuỵ đang hấp hối trong vòng tay người thư kí trẻ chính là người con gái hiếu thảo của ông. Dưới hình ảnh ấy là dòng chữ: ***"Cha ơi, xin cha hãy yên lòng nhắm mắt. Hậu thế sẽ trả thù cho cha"***.

Lời an ủi cha trước lúc lâm chung của cô gái yêu đã trở thành một lời tiên tri sau này. Với những nghiên cứu của nhiều nhà khoa học, thuyết biến hình của Lamac dần dần được khoa học công nhận.

II. SỰ NGHIỆP

Năm 1778, Lamac cho xuất bản cuốn sách đầu tiên mang tên: **"Thảo mộc nước Pháp"**.

Từ năm 1783 đến năm 1811, ông soạn chung với Poarê trong cuốn **"Bách khoa thực vật học"**. Cũng nhờ sự nổi tiếng của cuốn sách này mà không lâu sau, Lamac được mời sang làm việc tại Viện khảo cứu động vật học ở Pari (nay là Viện Hàn lâm Khoa học nước Pháp).

Vào năm 1801, khi 57 tuổi, lần đầu tiên ở phương Tây, Lamac trình bày quan điểm của mình về hiện tượng tiến hoá của sinh giới. Tuy vậy một số nhà khoa học đương thời không công nhận điều đó. Họ tìm mọi cách để phủ nhận những quan điểm của Lamac. Dù thế nhưng Lamac vẫn cố gắng một cách bền bỉ và ngoan cường để chống trả lại mọi lời chỉ trích. Mười bảy năm sau đó, tức năm 1818, ông vẫn miệt mài làm việc và hoàn tất tác phẩm đồ sộ **"Lịch sử tự nhiên của các động vật không xương sống"** dày tới 7 tập.

Nhưng công trình nổi tiếng nhất của ông vẫn là **thuyết Biến hình**. Học thuyết này cho rằng tất cả sinh vật đều bắt nguồn từ những tổ tiên có cấu tạo đơn giản, nguyên thuỷ và biến đổi cho giới động, thực vật ngày nay. Tuy những quan điểm này vẫn còn nhiều chỗ chưa chính xác nhưng quan trọng là ở chỗ ông là người đầu tiên, trước Đacuyn hàng nửa thế kỉ, đã đưa ra lí luận về sự xuất hiện và phát triển của giới hữu cơ. Có thể coi Lamac là người đã đi những bước tiên phong chống lại quan điểm sai trái về sự "bất biến" của sinh vật và đặt nền móng cho sự nghiệp của Đacuyn và Oalat(Wallace) sau này.

LANĐAO (LEV LANDAU)

(1908 - 1968)

NHÀ VẬT LÍ NỔI TIẾNG CỦA NGA

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1908 tại Bacu, một vùng công nghiệp dầu hoả nổi tiếng của Liên Xô cũ. Từ thuở nhỏ, ông đã nổi tiếng là một thần đồng. Học ngấu nghiến chương trình trung học phổ thông nhanh đến nỗi mới 13 tuổi cậu đã học hết lớp 10.

Cậu bé không được vào đại học chỉ vì chưa đủ tuổi. Mãi năm sau, khi 14 tuổi mới được nhận vào học đồng thời 2 khoa: hóa và toán lí cùng lúc.

Năm 18 tuổi ông đã công bố công trình của mình trên tạp chí và trở thành nghiên cứu sinh dự thính của Viện vật lí do Viện sĩ Iôphê chủ trì.

Năm 21 tuổi, ông được cử ra nước ngoài tiếp tục học tập. Ông may mắn được học trực tiếp nhà bác học Nin Bo nổi tiếng thế giới lúc ấy và cùng học với Haiđenbec, Pauli, Bơlôc, Vinne... Sau này họ đều là các nhà khoa học có tên tuổi.

II. SỰ NGHIỆP

Năm 1932 ông trở về nước và được cử làm trưởng phòng vật lí lí thuyết thuộc Viện vật lí kĩ thuật Khaccôp. Năm đó ông 24 tuổi và bắt đầu sự nghiệp của mình từ đấy.

Năm 1934, ông được phong học vị tiến sĩ khoa học đặc cách mà không cần phải bảo vệ luận án. Một năm sau, ông được phong hàm giáo sư. Các cuốn sách và công trình nổi tiếng của ông lần lượt như sau:

- 1935 xuất bản cuốn **"Tính nghịch từ của kim loại"** nói về tính chất của chất khí điện tử tái sinh. Sau đó, hiện tượng ấy được các nhà vật lí gọi là ***"Nghịch từ Landao"***.

- 1937 xuất bản cuốn **"Lí thuyết chuyển pha"**. Nhiều nhà vật lí trẻ tuổi đã tập trung xung quanh ông, hưởng ứng công trình. Từ đó hình thành "trường phái

Landao" trong vật lí. Bên cạnh nghiên cứu khoa học, ông còn tích cực giảng dạy tại Đại học cơ học và chế tạo máy và Đại học tổng hợp để đào tạo nhân tài cho đất nước.

- Sau năm 1937, ông được mời về Viện Vật lí ở Matxcơva và ở hẳn tại đấy. Năm 1938, cùng với V.V Rume, ông công bố chương trình **"Lí thuyết thác lũ về mưa điện tử"** và nhiều công trình khác nữa.

- Trong chiến tranh giữ nước vĩ đại 1941 - 1945, ông đề ra lí thuyết nổi tiếng giải thích những tính chất kì lạ của chất lỏng hêli II.

Ông còn có các công trình trong các lĩnh vực: **nhiệt độ thấp và hỗn lưu, âm học và lí thuyết plasma, sự cháy và năng lượng của các vì tinh tú, lí thuyết trường điện tử notrinô**... không có một lĩnh vực vật lí nào không được ông quan tâm đến. Ông là nhà bác học cuối cùng nghiên cứu tất cả lĩnh vực của vật lí lí thuyết.

Ông còn viết và chủ biên rất nhiều bộ sách giáo khoa. Nhiều nhà vật lí lớn vẫn coi ông là bậc thày, họ trưởng thành lên rất nhiều nhờ đọc sách của Landao.

Không may, ngày 07/01/1962 được coi là ngày định mệnh của ông. Một chiếc xe tải hạng nặng đã đâm phải chiếc xe ông đang đi trên lộ trình ở ngoại ô "Matxcơva". Ông bị chấn thương sọ não và toàn thân đẫm máu.

Tin ông bị tai nạn đã làm chấn động giới khoa học thế giới. Họ tới tấp gửi điện đến hỏi thăm ông, cử các thày thuốc giỏi nhất đến tham gia cứu chữa. Thuốc quý hiếm được khẩn tốc đưa đến bằng máy bay.

Cuối cùng Landao được cứu sống, nhưng rất tiếc, bộ óc vô giá của ông không còn hoạt động được nữa.

Sáu năm sau, ngày 02/4/1968 ông qua đời vì tắc mạch máu một cách đột ngột. Hôm đó, Viện sĩ Michđan đã viết: ***"Một trong số các nhà vật lí vĩ đại nhất của thời đại chúng ta đã qua đời..."***.

Sinh thời, Landao đã được giao nhiều chức vụ và danh hiệu quan trọng. Nhưng ông luôn từ chối các danh vị này vì ông quan niệm **"giá trị của mỗi người không chỉ được đánh giá bằng chức vị và danh hiệu mà chính là bằng công việc"**.

LAPLAXƠ (PIERRE LAPLACE)

(1749 - 1827)

NHÀ TOÁN HỌC VÀ THIÊN VĂN HỌC NỔI TIẾNG NGƯỜI PHÁP

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1749 tại Bômông - ăng - Nôgiơ (vùng Canvadô) trong một gia đình nông dân nghèo. Từ nhỏ, ông đã tỏ ra thông minh xuất chúng đến mức làng xóm chấp nhận góp tiền để cho ông theo học.

Năm 18 tuổi, ông đã được bổ nhiệm làm giáo sư toán học tại học viện quân sự ở Pari. Đến năm 35 tuổi (1784), ông đã trở thành một bác học nổi tiếng. Nhờ những thành công liên tiếp trong các công trình khoa học, ông đã được bầu vào Viện Hàn lâm Khoa học Pháp, được vua Napôlêông phong chức Bá tước và sau đó là chức Hầu tước.

Giới khoa học đương thời đánh giá rất cao các khám phá của ông và tôn vinh ông ở vị trí chỉ sau có Niutơn.

Tuy uyên bác như vậy, nhưng ông luôn khiêm nhường. Ông luôn nói: *"Những cái gì* ta *biết chỉ là hạt bụi. Những cái ta chưa biết mới là vô tận"*. Ông mất tại Pari năm 1827.

II. SỰ NGHIỆP

Ông để lại nhiều công trình về thiên văn học. Ông đã chứng minh sự ổn định của hệ Mặt Trời. Ông chứng minh rằng không bao giờ hai hành tinh lại có thể đâm vào nhau được. Ông xác định quỹ đạo của Mặt Trăng, hình dạng và quỹ đạo của sao Thổ. Ông nêu lên lần đầu tiên giả thuyết về nguồn gốc tinh vân của hệ Mặt Trời (tức hình thành từ một đám mây dưới dạng khí). Ông để lại nhiều bộ sách quan trọng về các công trình nghiên cứu của mình. Trong số đó, có các cuốn:

- **Lí thuyết về sự vận chuyển và hình thể bầu dục của các hành tinh (1784).**
- **Giả thuyết về hệ thống vũ trụ (1796 - 1824)** là giả thuyết tinh vân trên.
- **Khảo luận về cơ học các thiên thể (1799 - 1825).**

- **"Cơ học thiên thể" gồm 5 tập,** được coi là một công trình đồ sộ chưa từng thấy.

- **Sự vận chuyển của Mặt Trăng và của 2 hành tinh:** sao Mộc và sao Thổ.

- **Quỹ đạo xung quanh sao Thổ.**

- **Những ngôi sao chổi và lí thuyết về thuỷ triều.**

Ông còn có nhiều công trình về các lĩnh vực khác như:

- **Lí thuyết giải tích về toán xác xuất.**

- **Các công thức về từ trường, dãn khí đoạn nhiệt:** được gọi chung là công thức Laplaxơ và nhiều nghiên cứu về Vật lí học và Điện, tốc độ của tiếng động...

LAVOADIÊ (ANTOINE LAVOISIER)

(1743 - 1794)

NHÀ HÓA HỌC NGƯỜI PHÁP, NGƯỜI KHÁM PHÁ RA THÀNH PHẦN CỦA KHÔNG KHÍ, CHA ĐẺ CỦA NGÀNH HOÁ HỌC HIỆN ĐẠI

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh và mất ở Pari, là con một trạng sư trong một gia đình thương mại giàu có. Thuở nhỏ, ông theo học về văn chương. Dù rất giỏi về mặt này, nhưng ông lại ưa thích khoa học hơn và đầu tư sức lực, tiền của vào nghiên cứu khí quyển, động vật, các hiện tượng trong khí quyển (sấm, sét, cực quang).

Nhờ các thành công về mặt này, ông được tặng giải thưởng của Viện Hàn lâm Khoa học Pháp và được bầu vào Viện Hàn lâm từ lúc ông mới 25 tuổi.

Ông còn là một nhà doanh nghiệp rất giàu sáng kiến. Ông và gia đình đầu tư tiền và công sức vào ngành thuế quan, và được chính phủ giao cho đặc trách việc thu thuế để nộp cho ngân sách. Công việc này mang lại cho ông và các nhà đầu tư khác nhiều lợi nhuận. Mặc dù ông đầu tư phần lớn số tiền kiếm được vào công cuộc khám phá khoa học và từ thiện, chẳng hạn giúp các nhà bác học nghèo như Bectôlê, Vôcơlanh... cả những phòng thí nghiệm đồ sộ với đầy đủ trang bị để phục vụ cho sự nghiệp khám phá khoa học. Năm 1788, ông hiến tới 20.000 quan (số tiền lớn lúc bấy giờ) để trợ cấp cho nhân dân miền Bloa và Rômôrantin bị đói kém.... Tuy thế, nhiều người cũng bị bần cùng vì thuế nên họ căm ghét ông. Thế là trong cuộc cách mạng Pháp 1794, những người cộng hoà đã giành được chính quyền từ tay nhà vua và giới quý tộc, làm chủ đất nước. Ông bị buộc tội thu thuế, bần cùng hoá nhân dân và khép vào tội chém đầu. Nhưng sự nghiệp của ông sống mãi, năm 1900 một tượng của ông đã được dựng ở thủ đô Pari để nhớ mãi ông như là người đã khai sinh ra ngành hoá học hiện đại của thế giới.

II. SỰ NGHIỆP

Từ lúc còn rất trẻ, ông đã quan tâm tới cải tiến các cây đèn thắp sáng đường phố. Nhờ thế, sự cháy là đề tài nghiên cứu đầu tiên trong cuộc đời sự nghiệp khoa học của ông. Những thí nghiệm về hiện tượng cháy của các hợp chất trong không khí của ông và Giôdep Prixlây (người Anh) đồng thực hiện đã giúp ông khám phá ra **thành phần của không khí năm 1764. Ông chứng minh rằng không khí gồm 2 loại:**

- Một loại ông gọi là ôxi.

- Loại kia ông gọi là azote (ngày nay gọi là nitơ). Ông là người đầu tiên đã khẳng định khi một chất bốc cháy, tức là nó kết hợp với ôxi trong không khí.

Các thí nghiệm nổi tiếng của ông về thành phần của không khí ngày nay vẫn được lặp lại ở các trường phổ thông, đã đưa hoá học còn phôi thai lúc ấy, bước vào một kỉ nguyên mới. Ông tiếp tục tìm ra nhiều nguyên tố mới nữa và đã trực tiếp đặt tên cho nhiều hoá chất mà ngày nay vẫn tôn trọng và sử dụng. Sự kiện đó xảy ra vào năm 1789 khi ông hoàn thành 2 công trình lớn về hoá học là:

- Phương pháp đặt tên trong hoá học.

- Khái luận cơ sở về hoá học.

Hai công trình này đã mở đầu cách gọi tên cho các nguyên tố hóa học, giúp hoá học tiến rất nhanh ở thế kỉ XIX.

LENSTÂYNƠ (KARL LANDSTEINER)
(1868 - 1943)
THẦY THUỐC NỔI TIẾNG NGƯỜI MĨ GỐC ÁO, NGƯỜI PHÁT MINH RA CÁC NHÓM MÁU Ở NGƯỜI, ĐẢM BẢO THÀNH CÔNG CHO VIỆC TRUYỀN MÁU

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ngày 14/6/1868 tại Viên, thủ đô nước Áo, trong một gia đình gốc Do Thái. Năm 1891, ông tốt nghiệp khoa y Trường Đại học Tổng hợp Viên với kết quả xuất sắc.

Từ năm 1922, ông là giáo sư ở học viện Rôccophelơ, Mĩ. Năm 1930 ông được giải thưởng Nôben về y học nhờ công lao tìm ra các nhóm máu, đảm bảo an toàn tuyệt đối cho các trường hợp bệnh nhân mất máu cần phải truyền máu từ người khác sang.

Ông từ trần ngày 26/6/1943 thọ 75 tuổi.

II. SỰ NGHIỆP

Trong cấp cứu các tai nạn, nhu cầu truyền máu là bắt buộc nhưng trong lịch sử truyền máu của y học, luôn gặp kết quả thất thường, tỉ lệ tử vong rất cao.

Năm 1665 Uynkin (G. Willkins), một trong những nhà bác học sáng lập ra hội Hoàng gia Anh thành công trong truyền máu tĩnh mạch ở chó vào tĩnh mạch đùi của chồn.

Từ thành công trên, ngày 15/6/1677 Đơni (G.B Denys) đã truyền máu từ động mạch cừu non vào tĩnh mạch một em bé 15 tuổi và không gây tai biến gì. Sau trường hợp hi hữu này, nhiều người làm theo, nhưng tỉ lệ tử vong rất cao, đến mức sau đó nhiều nước đã ra lệnh cấm truyền máu.

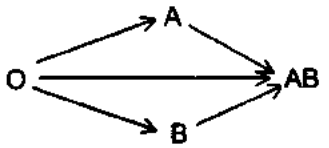
Năm 1818 để khắc phục, một bác sĩ người Anh là Blơnđen (G. Blundell) đã thử truyền thẳng từ động mạch người cho sang ngay tĩnh mạch người nhận. Tuy nhiên người nhận máu vẫn chết. Vì máu tiếp vào bị đông. Từ năm 1869 người ta phải

hoà vào máu chất natri phôtphat và natri xitrat để chống máu đông, nhưng bệnh nhân vẫn chết do hồng cầu bị huỷ hoại.

Gần hai thế kỉ nghiên cứu truyền máu có sự đóng góp của nhiều thế hệ các thày thuốc giỏi, các nhà bác học về sinh lí nhiều nước khác nhau, nhưng sự nghiệp truyền máu vẫn bế tắc. Giới khoa học đau đầu về thất bại này và không ai có thể giải thích được bí mật ấy.

Lenstâynơ chú ý đến một số trường hợp thành công một cách ngẫu nhiên, dù rất hiếm hoi. Ông thấy sở dĩ bệnh nhân chết là do hai loại máu ở người khác nhau trộn vào bị "ngưng kết" lại. Máu vón thành cục làm cho mạch máu tắc nghẽn. Ông liền đem máu trộn thử ngoài cơ thể để theo dõi các sự "ngưng kết" này. Quả là có ca "ngưng kết", cổ ca không. Ông giải thích hồng cầu mang kháng nguyên còn huyết thanh mang kháng thể. Nếu kháng nguyên gặp kháng thể không hợp với mình thì sẽ phát sinh phản ứng "ngưng kết". Thế là năm 1900, **lần đầu tiên ông đã phân loại máu người thành 4 nhóm máu** kí hiệu là A, B, AB, O và tìm ra bí mật:

- Những ai cùng nhóm máu thì truyền cho nhau được.
- Những nhóm máu còn lại truyền theo sơ đồ sau:



+ Nhóm máu O có thể truyền cho mọi người.

+ Nhóm máu A, B chỉ truyền được cho nhóm máu AB.

Nhờ khám phá đó, ông đã cứu nhân loại ra khỏi các tử vong khi phải truyền máu. Vì thế năm 1930, ông được vinh dự nhận giải thưởng Nôben về y học. Từ đó các người kế tục ông đã bổ sung thêm các nhóm máu hiếm gặp khác nữa. Và thế là Tây y đã tiến lên một bước vững chắc và kể từ đây việc truyền máu trở nên tuyệt đối an toàn.

LEPNIT (GOTTFRIED LEIBNIZ)

(1646 - 1716)

NHÀ TOÁN HỌC, VẬT LÍ HỌC VÀ TRIẾT HỌC LỚN NGƯỜI ĐỨC

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ra ở Laixich và mất tại Hanôvrơ nước Đức. Mới 15 tuổi ông đã thông thạo về ngôn ngữ cổ, ngoại ngữ, đọc trực tiếp các tác phẩm của Bêcơn, Kêple, Galilê, Campanenla, Đêcac...

Năm 18 tuổi ông đã đỗ tiến sĩ triết học, nổi tiếng là thần đồng. Năm 20 tuổi ông lại đỗ tiến sĩ luật khoa nhưng không được cấp bằng vì vi phạm luật quá nhỏ tuổi.

Năm 22 tuổi, ông được giao phụ trách một thư viện lớn ở Hanôvrơ. Nhờ ngồi trên núi sách ấy, ông nghiên cứu cả về: Thần học, Toán học, Vật lí học và Chính trị. Ở địa hạt nào ông cũng tỏ ra xuất sắc và có nhiều đóng góp.

Vì thế Lepnit được coi là một trong các nhà tư tưởng vĩ đại nhất của thế kỉ XVII. Ông đã giải quyết được nhiều vấn đề về triết học ở thế kỉ đó và còn là một nhà hoạt động xã hội nhiệt thành, có nhiều đóng góp cho hoà bình thế giới.

II. SỰ NGHIỆP

Trước hết ông là một nhà khoa học tự nhiên lớn. Ông đã đề xuất nhiều ý tưởng mới về lực, thời gian và năng lượng.

Công trình khoa học có lẽ lớn nhất của ông là khám phá ra một phương pháp toán học mới gọi là **phép ngoại suy**. Niutơn cũng đã phát triển một phương pháp tương tự để giải quyết vấn đề phát triển lực hấp dẫn. Do thế thời ấy đã xảy ra cuộc tranh cãi ai là người phát minh ra trước. Niutơn bắt đầu nghiên cứu vấn đề đó năm 1665. Còn Lepnit thì công bố kết quả nghiên cứu năm 1684 trước Niutơn 3 năm. Sự thực thì cả hai cùng độc lập và tìm ra phương pháp này cùng một lúc.

Ông còn để lại nhiều công trình nghiên cứu rất đa dạng như:

- Năm 1676, ông tìm ra **phép tính tích phân và vi phân.**
- Công trình về toán học như **"phương pháp mới về xác định cực đại và cực tiểu"**.
- Nhiều công trình về thần học, phê bình lịch sử...

- Năm 1684 ông xuất bản cuốn **"Suy ngẫm về tri thức, về sự thật và những ý tưởng".**

- Năm 1694 ông xuất bản cuốn **"Hệ thống mới về vũ trụ và về sự chuyển thông của các bản thể"**, rồi đề xuất thuyết về **"Điều hoà tiền định".**

- Năm 1703, ông công bố **"Tiểu luận mới về tri năng của con người"** trong đó ông bênh vực thuyết **"tính bẩm sinh của những ý tưởng".**

- Năm 1710 ông xuất bản cuốn **"Thần lí học"**, tỏ ra lạc quan với thế giới hiện tại. Theo ông, thế giới chưa phải là tốt nhất nhưng là một thế giới ít xấu xa nhất.

Đôi khi ông tỏ ra duy tâm khi quan niệm (trong cuốn Đơn tử học) vạn vật ảnh hưởng lẫn nhau là một sự "điều hoà tiền định" và mọi chuyển động của vạn vật đều do tiền định, tức một ý chí sắp đặt trước.

Bản chất triết học của ông là triết học duy tâm, lại được Crixtian Vônphơ phổ biến, nên ảnh hưởng nhiều đến tận thế kỉ XVIII, nhất là với các triết gia như: Căng, Phitsơ, Hêghen, Selinh...

LINNÊ (CARL VON LINNÉ)

(1707 - 1778)

NHÀ TỰ NHIÊN HỌC NỔI TIẾNG THỤY ĐIỂN, NGƯỜI CÓ CÔNG PHÂN LOẠI THẾ GIỚI SINH VẬT

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ngày 23/5/1707 ở Thuỵ Điển. Ngay từ lúc còn học phổ thông, ông đã được bạn bè phong là nhà ***"thực vật học"*** rồi, vì ông chịu khó sưu tầm các mẫu cây, cỏ, hoa, lá... hơn là chăm học bài.

Năm 20 tuổi ông vào học đại học y và sau đó được giữ lại giảng dạy ở đấy (năm 1730).

Năm 1735, khi 28 tuổi ông bảo vệ thành công luận án tiến sĩ Y khoa tại Hà Lan. Sau đó, ông để 3 năm liền, lần lượt sang học thêm ở Đan Mạch, Đức, Pháp và Anh.

Đến năm 1738, ông mới trở về quê để tiếp tục theo đuổi nghề y. Năm 1741 ông được phong giáo sư đại học. Ngoài giảng dạy ra ông tập trung sức lực và thời gian hoạt động khoa học và viết sách.

Ông mất năm 1778, thọ 71 tuổi.

II. SỰ NGHIỆP

Công lao lớn nhất của ông là đã xây dựng được một "*Hệ thống tự nhiên*" gồm 4 cấp bậc từ nhỏ đến lớn là:

Loài → Chi → Bộ → Lớp

Trước đây, Giôn Rây (John Ray) đã sắp xếp 18600 cây cỏ khác nhau thành từng nhóm lớn, nhóm nhỏ khác nhau. Động vật ông cũng chia thành các nhóm như thế, chẳng hạn chia thú thành các nhóm ăn thịt, nhóm ăn cỏ (móng guốc)... cách chia này có tiến bộ, tương đối hợp lí, nhưng phức tạp và chưa khoa học.

Cho đến khi 4 cấp bậc Lớp - Bộ - Chi - Loài của Linnê ra đời, thì sự phân chia giới tự nhiên mới đơn giản, hợp lí và khoa học. Bằng cách ấy, ông chia giới thực vật thành 24 lớp, giới động vật thành 6 lớp.

- Một đóng góp quan trọng nữa của ông đối với việc phân loại sinh vật trên là nghĩ ra được một cách đặt tên cho sinh vật một cách hợp lí, khoa học và lại có tính toàn cầu. Đó là **cách gọi tên kép**. Theo cách này, mỗi sinh vật được gọi bằng 2 tên latinh: chữ đầu chỉ tên chi viết hoa, chữ sau chỉ tên loài viết thường:

- Con mèo nhà: Felis domesticus.

- Con hổ: Felis tigris...

- Trong khoảng bảy năm (từ 1746 đến 1753), ông đã soạn công phu và xuất bản bộ sách **"Thực vật chí"** gồm *các khoá phân loại thực vật* đến tận loài. Chính ông đã trực tiếp đặt tên loài cho hàng trăm sinh vật. Ngày nay các loài ấy đều kèm tên ông ở sau tên loài. Vì tên ông xuất hiện ở quá nhiều loài nên sau này khoa học quy định với tên ông thì được viết tắt là L (thay Linné).

Thí dụ: Cây chanh: (Citrus medica L.)

Cây bưởi: (Citrus decumana L.)

Ông có một hạn chế (do giới hạn của thời đại) là quan niệm **sinh vật bất biến** vì ông cho rằng chúng do "Thượng đế sáng tạo ra"

Sau này học thuyết tiến hoá của Đacuyn đã khắc phục thiếu sót của ông.

Cho đến nay, về cơ bản thế giới vẫn công nhận rộng rãi phép phân loại của Linnê như đã trình bày trong lần tái bản thứ 10 quyển **"Hệ thống tự nhiên"**

(1758) gồm 1384 trang. Chỉ có khác là ngày nay người ta thêm vào đó các đơn vị phân loại trung gian như:

- Giữa giới và lớp có giới phụ (hay phân giới).

- Giữa lớp và bộ có bộ phụ (hay phân lớp).

Thêm họ vào giữa bộ và chi.

Năm 1969, Oaitêcơ (R.H Whitaker) cải tiến một lần nữa **"Hệ thống tự nhiên"**. Theo ông, hệ thống tự nhiên bao gồm 5 giới là: sinh vật có nhân nguyên thuỷ, sinh vật nguyên sinh, thực vật, nấm và động vật. Đây là hệ thống được thừa nhận rộng rãi hiện nay.

LÔBASEPXKI (NIKOLAI IVANOVITCH LOBATCHEVSKI)

(1792 - 1856)

NHÀ TOÁN HỌC THIÊN TÀI, NGƯỜI NGA

NGƯỜI SÁNG LẬP RA HÌNH HỌC PHI ƠCLIT

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ngày 7/12/1792 tại thành phố ngày nay mang tên Goocki, trong một gia đình công chức nghèo.

Ở tuổi 15, ông đã vào học Trường Đại học Kadan. Năm 20 tuổi, ông tốt nghiệp đại học và được giữ lại ở trường này làm "trợ lí".

Sau đó 2 năm, ông trở thành phụ giảng. Ở tuổi 24, ông được phong làm giáo sư và 11 năm sau ông là hiệu trưởng Trường Đại học Kadan.

Cả cuộc đời ông gắn bó với trường đại học này. Tuy nhiên khi ông còn làm việc nghiên cứu phát minh ở trường học nói trên, không ai hiểu nổi những phát minh của ông. Các nhà bác học cùng thời người thì phản đối, kẻ thì dửng dưng, có người còn cậy quyền thế để cấm đoán và đe doạ. Mặc dù vậy, ông vẫn công bố các công trình và đấu tranh cho đến trọn đời.

Ông mất ngày 24/2/1856 trong cảnh mù loà, thọ 64 tuổi. Khoảng 15 năm sau khi ông mất, thế giới mới biết đến tên tuổi và thiên tài toán học của ông.

II. SỰ NGHIỆP

Thiên tài và sự nghiệp của ông nằm cả trong môn hình học phiocclit, tức môn hình học Lôbasepxki hay chính xác hơn là môn hình học Lôbasepxki - Bôlyai. (Bôlyai là nhà toán học người Hunggari đã đồng thời độc lập nghiên cứu hình học Phiocclit với nội dung trùng với Lôbasepxki).

Hình học Lôbasepxki - Bôlyai chấp nhận các đối tượng của hình học Ơclit như điểm, đường thẳng, mặt phẳng, chấp nhận các tiên đề của Ơclit trừ tiên đề 5 về đường thẳng song song.

Tiên đề 5 đó phát biểu như sau : Qua 1 điểm ở ngoài một đường thẳng, chỉ có thể vẽ 1 đường thẳng song song với đường thẳng trên và chỉ một mà thôi.

Hình học Lôbasepxki thay tiên đề đó bằng tiên đề sau: Qua 1 điểm ở ngoài một đường thẳng, có ít nhất 2 đường thẳng không cắt đường thẳng trên.

Trong hình học đó: Tổng các góc trong của một tam giác luôn bé hơn 2 góc vuông; không có các khái niệm về hình đồng dạng, hình vuông, hình chữ nhật.

Phát minh của Lôbasepxki đã tạo nên một chuyển biến cách mạng lớn trong Hình học, tạo cơ sở cho nhiều lí thuyết quan trọng của Vật lí học và Thiên văn học.

Cũng có thể chấp nhận được nếu như ta ví ông ngang với:

- Côpecnic trong Thiên văn học;

- Critxtôp Côlông trong Địa lí học.

LƠVENHUC (LEEUWENHOEK)

(1632 - 1723)

NGƯỜI SÁNG CHẾ RA KÍNH HIỂN VI VÀ KHÁM PHÁ RA THẾ GIỚI VI SINH VẬT

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1632 trong một gia đình nghèo ở Hà Lan. Thuở nhỏ, ông đã phải phụ việc cho cha trong một quán bia nhỏ. Năm 16 tuổi, mồ côi cha, ông buộc phải rời quê hương lên thủ đô Amxtecdam để làm công trong một cửa hàng bông vải sợi.

Năm 22 tuổi, sau sáu năm làm lụng chắt bóp, ông cưới vợ và ba năm sau tần tiện dành tiền làm vốn để cùng vợ về quê làm ăn.

Năm 25 tuổi, ông xin được một chân làm nhân viên toà án ở quê, và say sưa với việc ông ưa thích là lắp ghép các mảnh thấu kính để khám phá thế giới các sinh vật không nhìn thấy. Con đường này dẫn ông đến phát minh ra chiếc kính hiển vi đầu tiên.

Ông mất năm 1723, hưởng thọ 91 tuổi.

II. SỰ NGHIỆP

Từ xa xưa, con người đã có nhận xét, giọt nước đọng trên lá khoai hay khối nước chứa trong bình cầu có tác dụng phóng to hình ảnh vật thật nhìn qua nó. Trên các bình sứ cổ Trung Hoa, đã vẽ hình người dùng "thấu kính" để quan sát đồ vật.

Lịch sử chính thức ghi nhận "thấu kính" được chế tạo từ thế kỉ XIII, khi các thợ kim hoàn, các nhà buôn tơ, lụa... có nhu cầu quan sát phóng to các chi tiết nhỏ.

Năm 1590 hai anh em Lanxen ở Mitđơnbuốc (Hà Lan) là người đầu tiên lắp ghép thành công 2 thấu kính riêng biệt để làm tăng độ phóng đại lên. Trên cơ sở ấy:

- 1608 Galilê lắp ghép nhiều thấu kính để chế tạo ra kính thiên văn, đặt nền móng cho khoa học về thiên văn học hiện đại.

- Năm 1675, theo cách ấy, Lơvenhuc đã chế tạo ra kính hiển vi đầu tiên với độ phóng đại 270 lần. Với vũ khí kì diệu ấy trong tay, ông hăm hở quan sát, mô tả các vật nhỏ bé quan sát thấy, từ cánh con mối, cái vẩy bướm, hạt phấn hoa đến sợi mốc, chân con ruồi, giọt nước ao, hồng cầu ở trong máu người...

Thế là bên cạnh việc *phát minh ra kính hiển vi*, ông đã *lần đầu tiên khám phá ra một thế giới mới* nữa, trước đây "mắt trần" của người không nhìn thấy: *thế giới sinh vật*. Ông hoà bựa rằng trong một giọt nước và quan sát thấy cả một thế giới vi sinh vật nhiều đến mức còn hơn cả dân số vương quốc Hà Lan quê hương ông.

Ông đã sử dụng gần 40 năm cuối đời mình dành trọn cho việc nghiên cứu thế giới các sinh vật nhỏ bé ấy. Từ năm 1675 đến 1719 ông gửi đến Hội Hoàng gia Anh quốc, cơ quan khoa học duy nhất của châu Âu thời ấy, gần 400 bản vẽ về các hình ảnh ông vẽ được dưới kính hiển vi.

Sau này, toàn bộ công trình của Lơvenhuc được in thành 4 tập với nhan đề **"Những bí mật của giới tự nhiên nhìn dưới kính hiển vi".**

Với công trình đó, ông được ghi nhận như người *đầu tiên khám phá ra thế giới vi sinh vật* và *phát minh ra được công cụ là kính hiển vi để nghiên cứu chúng.*

LÔMÔNÔXỐP (MIKHAIL LOMONOSSOV)

(1711 - 1765)

NHÀ BÁC HỌC LỚN VỀ NHIỀU LĨNH VỰC CỦA NƯỚC NGA

I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh ra trong một gia đình có nghề đánh cá tại một làng ven biển tỉnh Ackhăngheh, nước Nga.

Sớm yêu thiên nhiên, mới 10 tuổi, ông đã theo cha ra biển đánh cá để tận mắt nhìn thấy rõ những điều kì lạ của thiên nhiên.

Năm 19 tuổi, ông tự bỏ nhà đi bộ tới Matxcơva nơi được ông coi là trung tâm khoa học của nước Nga thời đó để học tập.

Ông xin vào học trường cao đẳng duy nhất thời đó là trường Xipatxki nhưng lại là trường của giáo hội. Nhờ người thày học Pônhicốp giúp đỡ, nên ông vẫn học được các môn khoa học cần thiết nhất vào lúc ấy.

Cũng như các nhà khoa học khác thời ấy, ông phải chiến đấu với đủ mọi thế lực cản trở bước đường đi tới đỉnh cao khoa học. Ông cũng từng bị kẻ địch vu khống, kẻ ghen ghét gửi thư nặc danh bôi nhọ. Rồi ông bị cả những kẻ đội lốt thày tu khiêu khích hoặc đem ra giễu cợt. Gay cấn nhất là ông phải chống lại các đồng nghiệp bất tài luôn kéo bè kéo cánh ngấm ngầm làm hại ông cũng như làm hại Lep Tônxtôi, Putskin và sau này là Butlêrốp.

Điều đáng phàn nàn là ông phải làm khoa học và chiến đấu để tồn tại trong điều kiện đời sống vật chất rất tồi tệ.

Khi du học ở Đức, mỗi bữa ông chỉ ăn có vài con cá mòi với một cốc bia và mẩu bánh.

Mùa hè năm 1743, hai năm trước khi được bầu là *viện sĩ* ông viết thư kể lại rằng *"Tôi bị ốm mà không có thuốc thang gì cả. Ngay cả đến thức ăn hàng ngày cũng không có tiền để mua vì không vay ở đâu được"*.

Người cháu gái có kể lại rằng : *"Những năm cuối đời, có lần ông ngồi đọc và viết liên tục suốt cả tuần lễ mà chỉ ăn chút ít"*. Cũng do thế, ông đã có cuộc sống rất giản dị để viết, thỉnh thoảng lại ra vùng ngoại "Matxcơva nhặt lông ngỗng về làm bút viết.

Ông vóc người to lớn, béo tốt nhưng tác phong nhanh nhẹn và tính tình hiền lành. Người như thế lại hay nổi nóng. Một lần bị ba tên lính thuỷ trêu ngươi, ông tức giận đánh cho một thằng chết ngất, thằng thứ hai vỡ mặt bỏ chạy, thằng thứ ba ông lột hết quần áo vứt xuống sông. Putskin đã nhận xét: *"Đùa với ông chỉ có thiệt"*.

II. SỰ NGHIỆP

Khi trở thành nhà bác học nổi tiếng rồi, có lần được cả nữ hoàng Nga đến nhà thăm, nhưng ông cũng không vì thế mà thay đổi lối sống và tính tình. Ông ít chú ý đến ăn mặc. Ông thường ăn mặc xoàng xĩnh, rất ưa mặc chiếc áo trắng hở cổ ngay lúc dự đại lễ cũng như lúc ngồi uống bia với các đồng nghiệp.

Ông có sở trường về *quá nhiều lĩnh vực khoa học*.

Về vật lí: Ông đã *sáng lập ra thuyết nguyên tử, định luật bảo toàn năng lượng, lí thuyết về điện...*



Trường Đại học Lômônôxốp.

Về hoá học: Ông cũng là người đầu tiên đề xướng ra định luật bảo toàn vật chất, phát minh ra nhiều dụng cụ dùng trong các thí nghiệm hoá học.

Ngoài ra, ông còn có nhiều đóng góp quan trọng về: Thiên văn học, Khí tượng học, Triết học, Ngôn ngữ học và Nghệ thuật.

Ông được bầu làm Viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học Nga và nhiều Viện Hàn lâm nước ngoài như: Đức, Ý...

Chính ông khai sinh ra môn khoa học mới là Hoá - Lí và có nhiều khám phá trong cả các môn xa với chuyên môn sâu của ông như: Tinh thể học, Lịch sử và Địa lí học.

Ông sáng lập ra trường đại học tổng hợp đầu tiên ở Nga. Ngày nay, trường ấy đã mang tên ông. Nhà thơ Puskin còn đi xa hơn khi đánh giá ông "Bản thân Lômônôxốp chính là trường đại học tổng hợp đầu tiên của chúng ta".

Điều mà đến giờ vẫn chưa giải thích nổi là những cống hiến trong điều kiện làm việc khó khăn như thế lại đồ sộ đến mức không thể tưởng tượng được rằng ông chỉ làm việc trong có 24 năm mà thôi.

Sự thực ông làm việc với tốc độ nhanh khủng khiếp, nhưng cũng tự vắt kiệt sức mình ghê gớm, vì ông mất lúc mới 54 tuổi.

Những ngày cuối đời, tuy còn trẻ ông đã bị đãng trí hơi sớm. Ông hay dắt nhầm thìa ăn lên tai, dùng tóc giả thay cho khăn để chùi miệng. Đáng lẽ dùng phấn thấm mực thì ông lại đổ cả mực lên giấy.

Ông qua đời sau một trận cảm nhẹ vào đầu xuân. Nghe tin ông mất, vị thái sư hốt hoảng vội báo cho vua thì vị Hoàng đế Nga mới 10 tuổi lúc ấy thốt lên : "Thương xót gì cái thằng ngốc ấy. Hắn chỉ tiêu tốn tiền Nhà nước mà chẳng làm nên công cán gì cả"

LUYMIE (LOUIS LUMIÈRE)

(1864 - 1948)

NHÀ BÁC HỌC PHÁP, CHA ĐẺ CỦA NGHỆ THUẬT THỨ BẢY

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ra tại Bođăngxông, con trai ông Ăngtoan Luymie, kém người anh là Ôguyxtơ Luymie (1862 - 1954) 2 tuổi. Thân phụ các ông là một nghệ sĩ kiêm nhà nhiếp ảnh. Cả hai đều học ở trường kĩ thuật và kĩ nghệ La Mactinie tại Liông. Hai anh em ông đều học giỏi, luôn đứng đầu lớp và được các thày dạy luôn khuyến khích học lên.

Năm 1880, ông đỗ thủ khoa về ngành hoá học, nhưng phải nghỉ học vì chứng đau đầu. Từ đấy, ông ở nhà giúp cha các công việc ở phòng ảnh gia đình.

Mặc dầu học tập dở dang, tuổi lại còn nhỏ, nhưng ông sớm có ý chí và quyết tâm tìm tòi phát triển nghề ảnh của gia đình. Ông tìm ra công thức tráng mặt kính chụp hình bằng giêlatin brômua bạc mà thân phụ ông theo đuổi từ lâu mà không thành công. Lúc ấy ông mới có 18 tuổi.

Từ đấy cha con ông bỏ nghề ảnh và chuyển sang sản xuất kính chụp hình và đặt tên hãng mình là **"Kính nhãn xanh"**. Thành công đã vượt ngoài mong ước của ông, được nhiều nước xung quanh đặt mua, ông trở thành một chủ doanh nghiệp lớn đến 300 thợ và trong năm 1886 đã sản xuất tới 1300000 tấm kính chụp ảnh và mang lại cho ông một lợi tức khổng lồ, đứng đầu châu Âu và cạnh tranh ngang ngửa với hãng Kodak tại Mĩ.

Năm 1894, ông tới Pari và tận mắt chứng kiến máy chiếu phim do Tôma Êđixơn chế tạo, một loại máy kì lạ lúc ấy vì qua ống kính, người xem có thể nhìn thấy hàng loạt các bức ảnh chuyển động quanh một cái trống quay. Ông liền hoàn thiện ý tưởng ấy bằng cách chế tạo một cỗ máy cho phép giữ mỗi khung hình phía trước ngọn đèn chiếu một phần giây đồng hồ, trước khi có hình kế tiếp thay thế.

Nhờ cải tiến này, hình ảnh của ông *"cử động"* được. Năm 1895, anh em ông giới thiệu bộ phim đầu tiên trên thế giới ở Pari. Bộ phim đã làm cho khán giả lúc

đó vô cùng xúc động và đánh dấu ngày chính thức ra đời của công nghệ điện ảnh, nghệ thuật.

II. SỰ NGHIỆP

Sự nghiệp lẫy lừng nhất của ông là việc chế tạo ra chiếc máy chiếu phim đầu tiên.

Trước ông, đã có nhiều khám phá từng bước về máy chiếu phim nhưng chưa hoàn thiện.

- Năm 1847 nhà thiên văn học Hanxen đã chế ra một máy chụp hình sao Kim cứ 70 giây lại chụp 1 hình.

- Năm 1882, Marây cải tiến máy trên, cho phép mỗi giây chụp được 12 hình.

- 1892, Đomeni chế ra máy Phônôxcôp có thể diễn lại cử chỉ của một người nói chuyện vì máy này cứ 1 giây chụp được tới 18 hình.

- Năm 1894, Êdixơn chế ra máy Kinêtôxcôp có thể ghi lại những câu chuyện khá dài, nhưng chiếu lên màn ảnh thì chưa được, dù hơn hẳn các máy trên.

- Nhưng chỉ một năm sau, **năm 1895, Luymie chính thức chế tạo ra máy chiếu bóng** có thể ghi chép lại cả một vở kịch dài rồi chiếu lại trên màn ảnh đầy đủ như thực, không thiếu một chi tiết nào.

Máy đó gọi là Cinématographe (cinéma: là cử động; graphe: là ghi chép lại).

Sau khi dự hội chợ triển lãm tại Giơnevơ, máy *chiếu bóng của ông được coi như một sáng chế có giá trị nhất đương thời.*

Ngày 12/3/1895 ông được cấp bằng sáng chế.

Ngày 22/3/1895 ông chiếu cuốn phim đầu tiên trước công chúng. Đó là *cuốn phim lịch sử* **"giờ tan sở"** quay cảnh thợ ra về của chính hãng ông tại con đường chật hẹp **Xanh Victo mà ngày nay được lấy tên là "con đường của cuốn phim đầu tiên" (Rue du 1er film)** để kỉ niệm phát minh tuyệt vời của ông. Các rạp chiếu bóng ở nước Pháp và sau này ở cả thế giới ra đời từ đó. Sau đó là các cuốn phim lịch sử khác nữa như: **Thợ rèn, Em bé, Hoả hoạn, Người làm vườn, Đoàn tàu...** Chỉ trong một thời gian ngắn có tới trên một ngàn phim ra đời.

Trong sự thành công đó, về kĩ thuật cơ khí có sự cộng tác của kĩ sư Cacpăngchiê, về phim có ông Plăngsông, về ánh sáng (đèn chiếu) có Môntenl.

Sau phát minh lớn trên, ông còn sáng chế ra một số máy móc, thiết bị chuyên dùng khác nữa như :

- **Máy Photorama**: là máy có thể chụp rõ những phong cảnh lớn rộng ở tận chân trời rồi lại chiếu lại. Máy này cần dùng tới 12 vật kính.

- **Kính chụp ảnh màu:** Nhờ loại kính này, những tấm ảnh màu đầu tiên đã ra đời (1914).

- **Máy tăng âm:** dùng cho máy hát và sau này dùng cho máy thu thanh.

- **Máy chiếu hình nổi:** chế tạo năm 1935 với phương pháp người xem phải đeo kính mỗi mắt một màu (đỏ và lục). Khi ấy ông đã 70 tuổi và là thành viên Viện Hàn lâm Khoa học của nước Pháp.

Ngày 06/6/1948 ông qua đời vì tuổi già, thọ 84 tuổi tại Băngđôn cách Tulông chừng 6km.

Anh ruột ông là Ôguyxtơ Luymie, ngoài là người cộng sự đắc lực với em trong các phát minh về điện ảnh còn là một nhà khoa học có nhiều công trình về bảo vệ sức khoẻ như:

- **Các công trình khảo cứu về Vitamin.**

- **Phương pháp trị bệnh phong đòn gánh.**

- **Sự biến diễn của bệnh ung thư và cách phòng trị.**

Năm 1928 ông được bầu giữ chức Viện sĩ danh dự của Viện Hàn lâm Khoa học Pháp về ngành y khoa - phẫu thuật. Ông tạ thế năm 1954.

MACÔNI (GUGLIELMO MARCONI)

(1874 - 1937)

NHÀ BÁC HỌC Ý, CHA ĐẺ CỦA NGÀNH TRUYỀN THANH

I. CUỘC ĐỜI



Ông ra đời năm 1874 tại Bôlônhơ nước Ý. Cậu bé có đôi tai to một cách kì dị, khiến bà quản gia phải thốt lên:

Đôi tai này có thể nghe được cả tiếng động của khô. g khí. Không ngờ nhận xét ấy lại ứng nghiệm với sự nghiệp sau này của ông.

Cha ông là một thương gia giàu có. Mẹ là tín đồ của đạo Tin lành và còn là một nhạc sĩ. Chính bà đã rèn luyện ông trở thành một đứa trẻ ngoan ngoãn, siêng đọc kinh Thánh và một tay chơi dương cầm có hạng. Nhưng ông lại ưa thích khoa học hơn. Nhờ quen biết với người bạn ở ngành "đánh Moocxơ" bưu điện, ông quan tâm đến kĩ thuật truyền tin đi xa.

Năm 20 tuổi, nhân đọc cuốn sách giới thiệu sự nghiệp của Hecz về sóng điện từ, ông tự hỏi tại sao không thể truyền âm qua không khí như Hecz đã làm với tia sáng.

Ông bắt đầu làm thử các thí nghiệm truyền tin ở xa nước Ý, trước khi quyết định sang Anh để có điều kiện thuận lợi hơn.

Tháng 2 năm 1896 ông sang Luân Đôn với 2 vali đầy máy móc. Hải quan nước Anh thấy lạ, khám xét kĩ làm hỏng cả máy móc của ông.

Năm 1897 một công ti "Viễn thông" của Anh thành lập, chu cấp cho ông nửa số tiền ông cần. Thế là bước đầu đã thuận lợi, mới 23 tuổi đã bắt đầu giàu có.

II. SỰ NGHIỆP

Sự nghiệp của ông bắt đầu từ đó. Ngay năm 1897, ông đã thành công khi truyền một tín hiệu đi xa 14km ngang qua đài Brixtôn Chanen. Năm 1899 ông lại lắp thiết bị trong 2 con tàu và đã đưa tin về cuộc đua thuyền ở Mĩ về đất liền. Điều này khiến cho ông trở nên nổi tiếng dù rằng nhiều nhà khoa học vẫn nghi ngờ rằng không thể làm được điều kì diệu như vậy. Nhưng thực tế, nhờ tín hiệu truyền xa của ông mà năm ấy người ta đã cứu hộ kịp thời một con tàu gặp nạn trên biển Măngsơ.

Nhưng thành công ngày 12 tháng 12 năm 1901 trong một thí nghiệm truyền xa từ Coocnơoan tới Niu Phaolân trên nhiều đường tín hiệu, khiến ông thuyết phục được tất cả mọi người. Sau đó ông còn chứng minh được rằng sóng radiô có thể phản hồi lại, thành từng lớp đặc biệt trong khí quyển, và điều đó giải thích được tại sao chúng có thể truyền đi được khắp thế giới.

Năm ấy ông mới 27 tuổi. Khi ông trở về châu Âu thì được đón tiếp đặc biệt. Thành phố Rôm và Livuôcnơ tặng ông chức danh "công dân danh dự".

Khi ông đến tỉnh Crônxtat (Nga) thì một nhà vô tuyến điện hàng đầu Nga là A. Pôpôp ôm lấy ông mà nói: *"Tôi hân hạnh chào mừng người cha đẻ của vô tuyến điện"*.

Mùa thu năm 1904, sau khi chế tạo một loạt máy móc radiô nữa ông mới đến bãi biển Pun (ở Anh). Và ở đây, nhờ gặp gỡ cô gái B. Ôbraiân, 19 tuổi, xinh đẹp, ông mới quyết định lấy vợ, lúc ấy ông vừa 30 tuổi.

Năm 1909 ông được tặng giải Nôben về Vật lí học.

Năm 1912, xảy ra vụ đắm tàu "Titanic". Nhờ các máy móc vô tuyến điện của ông mà các tàu khác ở xa đến cứu hộ kịp thời, cứu sống được 706 hành khách sống sót.

Năm 1930, ông chế tạo được các máy tiếp nhận làn sóng vô tuyến điện phản chiếu. Kết quả nghiên cứu này làm cơ sở cho phát minh ra Radar sau này.

Dù có công trạng lớn như vậy nhưng ông khiêm tốn chỉ nhận mình là một **"Nhà khoa học nghiệp dư"**.

Ông từ trần vào năm 1937, thọ 63 tuổi. Tờ "Times" nổi tiếng nước Anh hồi ấy đánh giá: *"Khi các sử gia tương lai nghiên cứu về giai đoạn đầu thế kỉ XX, có lẽ họ sẽ coi Macôni như là nhà thông thái lớn lao nhất của thế kỉ và sẽ cho rằng đáng lấy tên ông mà đặt tên cho thế kỉ này"*.

MAGIÊLĂNG (FERDINAND MAGELLAN)

(1480 - 1521)

NHÀ HÀNG HẢI VÀ THÁM HIỂM NGƯỜI BỒ ĐÀO NHA, CÓ CÔNG TỚI ĐƯỢC ĐÔNG ẤN BẰNG CON THUYỀN ĐI VỀ HƯỚNG TÂY

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ở Upooctu, Bồ Đào Nha năm 1480 trong một gia đình dòng dõi quý phái. Ông từng là tiểu đồng phục vụ cho triều đình Bồ Đào Nha trước khi nhập ngũ và đã từng theo thương thuyền đến tận Inđônêxia. Nhờ tính cách lanh lẹ lại thông minh, nên ông sớm thông thạo về nghề hàng hải, biết thiên văn, địa lí và giỏi tâm lí.

Sau 7 năm nhập ngũ, nhờ vài lần đi biển xa, thấy được sự giàu có của phương Đông nhưng sau 2 lần bị thương mà ông chỉ được cất nhắc lên một chức sĩ quan nhỏ, còn bị cướp công và vu oan, nên ông đành bỏ trốn về xứ sở. Sau khi trần tình với vua Bồ một kế hoạch đến Đông Ấn bằng con đường đi về phía tây (đi vòng quanh qua châu Mĩ bây giờ), bị nhà vua bác bỏ, ông liền xin để được phụng sự cho một nước khác. Vua Bồ cũng không phản đối.

Năm 1515, khi đó ông mới 35 tuổi, nhưng đã là một con người dạn dày, từng trải, rậm râu, sâu mắt, ít nói, thạo đi biển, gan dạ, ý chí sắt đá.

Để ấp ủ cho một cuộc hành trình lớn ấy, ông thường đến thư viện hoàng gia để sao lại các hải đồ và ghi chép lại các kinh nghiệm đi biển.

Năm 1517, khi đã đủ các tài liệu rồi, ông mới qua Tây Ban Nha để xin tài trợ cho chuyến đi. Ông cưới vợ. Vợ ông vốn là con gái một thương gia đường biển nổi tiếng, nên được vua Tây Ban Nha tin tưởng kí với ông một khế ước, kèm theo, cấp cho ông 5 tàu thuyền với đủ thuỷ thủ, khí giới và lương thực dùng trong 2 năm để thám hiểm.

II. SỰ NGHIỆP

Sự nghiệp của ông bắt đầu từ ngày 20 tháng 9 năm 1519 khi đội tàu thuyền của ông bắt đầu nhổ neo. Đó là 5 tàu thuyền, chiếc lớn nhất trọng tải 120 tấn, chiếc

nhỏ nhất 75 tấn với 265 thuỷ thủ, mộ từ nhiều quốc tịch, trong số đó, không khỏi có nhiều thuỷ thủ có nguồn gốc bất hảo.

Ông chỉ có được trên chục người thân thích làm chỗ dựa và một chàng thư kí tên là Pigapheta. Chính nhờ chàng thư kí ưa mạo hiểm, vô tư và trung thực này mà ngày nay ta biết được các chặng đường thám hiểm đầy gian truân, mạo hiểm, khốn cùng, có lúc gần như tuyệt vọng của đoàn thuỷ thủ dưới sự chỉ huy của Magiêlăng.

Trước khi lên đường, ông lập di chúc và tạm biệt người vợ trẻ với đứa con trai chưa đầy 1 tuổi.

Đoạn đầu cuộc thám hiểm tương đối xuôi chiều, mát mái.

Sau 80 ngày lênh đênh trên biển, họ tới vịnh Rio de Janeiro thuộc Braxin, tiếp xúc với các thổ dân ở đây.

Sáu ngày sau tới đảo Canari, vốn là thuộc địa của Tây Ban Nha. Khi đoàn thuyền thả neo ở vịnh Giulian, Achentina, các thuyền trưởng Tây Ban Nha đã chống đối ông và Magiêlăng đã treo cổ một người trong số đó để lập lại trật tự.

Họ lại tiếp tục đi về phương nam và ngày 10 tháng 1 năm 1520, tới Hải giác Xanta Maria. Ngày 24 tháng 2 năm 1520 tới vịnh Xan Matia. Sau đó thời tiết khắc nghiệt, dông bão thách thức, một thuyền bị bão đánh hỏng, còn một thuyền khác do Extêvao Gômet chỉ huy, đảo ngũ quay về Tây Ban Nha. Với ba thuyền còn lại, Magiêlăng cùng thuỷ thủ đoàn phải vật lộn với sóng gió, đói khát, bệnh tật và các âm mưu làm loạn của một số thuỷ thủ bất hảo. Một số rải rác chết ở dọc đường, một số phải ăn cả thịt chuột để sống sót. Sau khi đi quá vùng Tierra del Fuelgo (xứ lửa) và Nam Mĩ (eo biển ấy bây giờ mang tên Magiêlăng), ông đi qua một vùng biển êm đềm, nên đặt tên là Thái Bình Dương, rồi lại tiếp tục rong ruổi tới được Philippin.

Thành công cuối cùng của Magiêlăng là tới được Đông Ấn trên một hải trình xuất phát về phía Tây. Chuyến đi xác nhận bằng thực tế trái đất có hình tròn và là cuộc mạo hiểm anh hùng nhất cuả lịch sử nhân loại.

Tiếc thay, Magiêlăng đã không về được đến quê hương. Ông đã hy sinh vì trúng tên độc trong một trận giao tranh ác liệt với thổ dân tại quần đảo Xêbu trên đại dương.

Thuỷ thủ đoàn lúc này chỉ còn 115 người, họ đành đốt đi 1 tàu và điều khiển hai tàu để trở về. Sau này chiếc tàu lớn Trinidad bị lạc trong Thái Bình Dương, không ai sống sót, chỉ còn chiếc Victoria với 47 người trở về quê hương.

Và ngày 6 tháng 9 năm 1522, sau bốn năm mạo hiểm gian truân, họ đã về tới xứ sở. Năm chiếc tàu ra đi chỉ còn một chiếc, 265 người ra đi chỉ còn 18 người trở về. Với 520 tấn gia vị chở về, bán đi lãi được 1500 đồng tiền vàng đủ bù sự thiệt hại của 4 con tàu đã mất, đó là chưa tính đến hơn hai trăm người đã mất tích.

Đáng tiếc là Magiêlăng đã mất thi thể. Gia đình ông không được hưởng gì vì vợ và con trai nhỏ đã chết trước ông. Đáng buồn là kẻ đảo ngũ, đem theo số lớn lương thực để các bạn đồng hành còn lại phải chết đói, thì lại được phong tước vì: *"Là người đầu tiên tìm ra được một eo biển mới"?*

May mắn chàng thư kí Pigapheta còn sống sót, chán ngán vì trò đời đảo điên, phản trắc, liền trở về ở ẩn để viết một cuốn sách tường trình trung thực về cuộc hành trình lịch sử đó, ca tụng Magiêlăng như *"Một vị thuyền trưởng gan dạ nhất, kiên nhẫn nhất, giỏi chịu đói khát nhất và tài ba nhất trong lịch sử".*

Chính nhờ vậy, hậu thế mới có những tài liệu xác thực về cuộc phiêu lưu vô cùng cam go của Magiêlăng và thuỷ thủ đoàn.

MARIÔT (EDME MARIOTTE)

(KHOẢNG 1620 - 1684)

MỘT LINH MỤC BÁC HỌC NGƯỜI PHÁP
NGƯỜI SÁNG LẬP RA MÔN VẬT LÍ THỰC NGHIỆM

I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh khoảng 1620 ở Đigiông và mất năm 1684 ở Pari. Thời thơ ấu và ngay cả ngày tháng năm sinh của ông chưa thật rõ vì thời kì đó ông học trường dòng rồi phục vụ trong một tu viện và đã làm đến chức tu viện trưởng. Ông cũng không để lại bức chân dung nào, trừ tấm ảnh duy nhất ông chụp chung với các viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học đang làm việc trong thư viện Hoàng gia.

Chỉ biết rằng tại nhà thờ Xanh Mactanh, xứ Đigiông có một vị linh mục khác thường. Đáng lẽ phải đọc sách kinh thánh ông lại nghiên cứu hết sách này đến sách khác của Galilê, Torixenli, Paxcan, Ôttô Ghêric và hơn thế nữa, ông lại cặm cụi pha chế, thí nghiệm bên các chai lọ, ống nghiệm, bình cầu hoá chất. Có hôm

các con chiên thấy cha thức suốt đêm trong bộ áo blu trắng để làm các thí nghiệm và ghi ghi chép chép.

II. SỰ NGHIỆP

Ngay từ các thí nghiệm đầu tiên của mình thực hiện trong nhà thờ, ông đã ưu tiên đi sâu vào cơ học và sự đàn hồi của các chất khí. Căn cứ vào số lượng và tính chất các thí nghiệm mà ông thực hiện, giới chuyên môn coi ông là cha đẻ của môn vật lí thực nghiệm ở Pháp.

Năm 1660, ông đưa ra định luật về các biến dạng đàn hồi của vật rắn đồng thời với Hook.

Năm 1666, ông được mời về Pari khi thành lập Viện Hàn lâm Khoa học Pháp và ông là một viện sĩ về vật lí đầu tiên. Thông báo đầu tiên của ông đọc trước phiên họp toàn thể của viện lại là "Những quan sát về cơ quan thị giác" trong đó ông trình bày sự khám phá ra "điểm mù" của mắt người. Sau đó, cho công bố công trình "khảo luận về sự va chạm của các vật".

Năm 1670, ở đài thiên văn Pari, ông thực hiện nhiều thí nghiệm về sức cản của không khí và đề xuất một quy luật diễn tả kết quả các thí nghiệm ấy.

Năm 1676, một đóng góp lớn nhất của ông cho khoa học là khám phá ra định luật mang tên ông: định luật Mariôt.

Để phát minh ra định luật này, ông đã phải kiên nhẫn thực hiện một số lượng các thí nghiệm khổng lồ về nén và pha loãng thành phần không khí gần tương tự như các thí nghiệm của Bôi thực hiện ở Ailen trước ông 16 năm. Vì tính chất hoàn toàn độc lập giữa hai người, lại đưa đến một khám phá giống nhau, nên khoa đọc đặt một tên kép là định luật Bôi - Mariôt cho khám phá của cả hai người.

Năm 1679, ông công bố công trình "khảo nghiệm về nóng và lạnh" khảo cứu về sự tăng thể tích của nước khi đóng băng.

Năm 1681, trong cuốn "khảo nghiệm về bản chất các màu" ông đưa ra một lí thuyết về quang học, giải thích được bản chất hiện tượng hào quang.

Ông chế tạo ra khí áp kế và đặt cơ sở đầu tiên ghi chép các dữ liệu cho khoa học dự báo thời tiết.

Ông còn hoàn thành nhiều công trình nghiên cứu về thuỷ lực học của thuỷ tĩnh học, được Viện Hàn lâm Khoa học thông báo vào năm 1669 và được xuất bản vào năm 1717, sau khi ông mất.

Trong thời gian ốm nặng, biết không thể qua khỏi, ông đã trao lại "Công trình dang dở khảo cứu về sự chuyển động của nước và của các chất lỏng khác" cho người cộng sự trẻ để hoàn chỉnh, nhằm đóng góp cho đời. Công trình ấy đã được hoàn thiện mĩ mãn, xuất bản vào năm 1686, hai năm sau khi ông qua đời.

Với lòng yêu khoa học và trách nhiệm đóng góp cho sự tiến bộ của nhân loại, linh mục bác học Mariôt tuy thoát tục, nhưng lại đóng góp cho thế tục nhiều hơn bất cứ một đồng nghiệp nào đương thời ở quê hương ông.

MĂCXOEN (JAMES CLERK MAXWELL)

(1831 - 1879)

NHÀ VẬT LÍ, NHÀ TOÁN HỌC NỔI TIẾNG NGƯỜI XCÔTLEN, TÁC GIẢ THUYẾT *"TÍNH CHẤT ĐIỆN TỪ CỦA ÁNH SÁNG"*

I. CUỘC ĐỜI



Măcxoen sinh ngày 13 tháng 6 năm 1831 tại Êđimbơc thuộc Xcôtlen.

Lúc còn nhỏ, cậu bé rất yêu thích thiên nhiên và có khiếu về văn chương. Ở lớp, Măcxoen là một cậu bé rụt rè, ít nói, nhưng hết sức mơ mộng. Ít ai ngờ rằng, sau này Măcxoen lại trở thành một nhà khoa học nổi tiếng.

Sống ở thành phố Côtinbơc một ít lâu, gia đình Măcxoen chuyển về Midơnbi. Đây là một vùng quê thanh bình và yên ả. Cậu bé Măcxoen đã lớn lên ở giữa thiên nhiên thoáng đãng với cỏ cây xanh tươi và sông nước mênh mang. Thiên nhiên kì vĩ đã gợi mở cho trí tuệ vô cùng nhạy cảm của Măcxoen đồng thời nhen lên trong tâm khảm cậu một lòng ham hiểu biết lớn lao.

Mười tuổi, Măcxoen được gửi đi học ở Êđimbơc. Tại đây cậu được làm quen với môn hình học. Lần đầu tiên cậu cảm thấy say mê háo hức lạ thường. Chẳng bao lâu sau, Măcxoen đã vượt xa các bạn về môn hình học này.

Măcxoen đến với khoa học rất tự nhiên và tình cờ. Một lần, cha cậu vô cùng sửng sốt khi thấy con trai đã vạch ra một hình trái xoan lí tưởng bằng cách đóng hai cái đinh vào một bảng gỗ, lấy một sợi chỉ vòng qua cái đinh, nối hai đầu của sợi chỉ lại, rồi căng sợi chỉ bằng đầu nhọn bút chì và di động đầu bút chì trên bảng gỗ. Đây quả là một phát hiện thần tình của cậu bé bởi thời gian đó, các nhà khoa học đã bất lực vì không sao mường tượng vẽ được một hình trái xoan lí tưởng (hình elíp) ấy lại bằng một phương pháp cực kì đơn giản như thế. Thực ra công trình này là kết quả của một sự suy ngẫm chín chắn và sâu sắc, nói lên trực giác khoa học nhạy bén của Măcxoen. Sau đó, công trình này được giới khoa học thừa nhận. Cậu bé Măcxoen được mời phát biểu trước các nhà khoa học của Hội đồng khoa học hoàng gia Êđimbơc về công trình nghiên cứu của mình. Năm ấy, Măcxoen vừa tròn 15 tuổi.

Năm 18 tuổi, Măcxoen là sinh viên của trường Đại học Êđimbơc. Trong những năm học đại học, Măcxoen say mê đọc những công trình nghiên cứu của Faradây. Rồi nhờ những tài liệu đó mà sự nghiệp khoa học của Măcxoen mới thực sự bắt đầu.

Với những cống hiến to lớn của mình cho nhân loại, Măcxoen đã hoàn thành sứ mạng vinh quang là hoàn thiện vật lí cổ điển, chuẩn bị cho sự phát triển của vật lí học hiện đại sau này.

Măcxoen mất ngày 05 tháng 10 năm 1879 tại Kembritgiơ vì bệnh ung thư dạ dày. Lúc ấy, ông mới 48 tuổi.

II. SỰ NGHIỆP

Sự nghiệp khoa học của Măcxoen rất đồ sộ. Ông đi sâu vào nghiên cứu hai lĩnh vực: Vật lí và Toán học.

Ngay từ năm 18 tuổi, Măcxoen đã công bố tác phẩm nghiên cứu lí thuyết cân bằng của các vật đàn hồi, chứng minh một định luật rất quan trọng trong lí thuyết đàn hồi và cơ học. Sau này nghiên cứu đó được gọi là **định luật Măcxoen.**

Năm 14 tuổi Măcxoen trở thành giáo sư của trường đại học Abơđin (Aberdeen).

Năm 40 tuổi, ông được cử làm chủ nhiệm khoa vật lí thực nghiệm của trường Kembritgiơ. Nhờ sự tham gia của Măcxoen, tại đây đã xây dựng được một phòng thí nghiệm nổi tiếng đặt tên là phòng thí nghiệm Cavenđisơ (Cavendish) và Măcxoen được cử làm giám đốc đầu tiên.

- Năm 1859, ông đưa ra tiểu luận về **"sự thăng bằng và sự chuyển động của những quỹ đạo xung quanh sao Thổ"**. Ít lâu sau, công trình khoa học này của ông được giải thưởng Adamxơ.

- Năm 1860, Măcxoen được giải thưởng Rumpho về **"những công trình nghiên cứu về quang sinh lí học"**.

- Năm 1871 ông công bố với giới khoa học **lí thuyết về nhiệt**.

Nổi tiếng nhất là công trình : **"Khảo luận về Điện học và từ tính"** (năm 1873). Măcxoen đã dành gần 20 năm trời âm thầm nghiên cứu vấn đề này. Lí thuyết toán học của Măcxoen không những giải thích được tất cả các quá trình điện từ đã biết mà còn mở màn cho một phát kiến mới có tầm quan trọng lớn lao. Đó là **sự tồn tại của các sóng điện từ và sự lan truyền trong không gian của điện trường.**

Măcxoen lúc đó đã đưa ra một ý kiến gây kinh ngạc rằng: ánh sáng thực tế là những sóng vận động cực nhanh trên các đường sức từ. Sóng này gọi là sóng điện từ. Công thức toán học này cũng cho thấy phải có những loại sóng điện từ khác với bước sóng dài hoặc ngắn hơn ánh sáng. Thật đáng buồn là ông đã qua đời trước khi các loại sóng khác được tìm thấy. Tuy nhiên, giờ đây chúng ta biết rằng sóng radiô, tia hồng ngoại, tia cực tím, tia X và tia gamma đều thuộc họ sóng điện từ mà Măcxoen đã đề cập trước đó.

Cũng trong tác phẩm **"Khảo luận về Điện và Từ"**, Mắc xoen còn đưa ra kết luận nói rằng tia sáng phải gây áp suất cơ học lên những vật nó gặp trên đường. Kết luận này về sau được nhà bác học nổi tiếng Lêbêdép chứng thực một cách đầy đủ.

Tiếp tục sự nghiệp của Faradây, Măcxoen là người đã đặt cơ sở cho một giai đoạn mới của môn vật lí và toán học. Anhxtanh coi Măcxoen *như là một vị anh hùng trong sự nghiệp khoa học của toàn nhân loại*. Nhân loại sẽ mãi mãi ghi ơn nhà vật lí học vĩ đại Măcxoen.

MENĐÊLÊEP (DIMITRI MENDELEIEV)

(1834 - 1907)

NHÀ HOÁ HỌC NGA,

NGƯỜI LẬP RA BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ở Tômbônxcơ nước Nga năm 1834. Ông học ngành hoá học ở Pháp và Đức trước khi trở về làm giáo sư hoá học tại trường đại học Xanh Pêtecbua ở Nga.

Ông sớm quan tâm đến sự khác nhau về trọng lượng nguyên tử của các nguyên tố và đã lập một danh sách gồm 63 nguyên tố hoá học đã biết thời đó, rồi xếp chúng theo thứ tự tăng dần về khối lượng nguyên tử.

II. SỰ NGHIỆP

Việc làm trên là xuất phát từ công trình khoa học lớn nhất của Menđêlêep. Khi sắp xếp danh sách trên theo cột và hàng liên tiếp, ông phát hiện thấy tất cả các nguyên tố trong cùng một cột đều giống nhau về trị số hoá học. Sự sắp xếp các nguyên tố hoá học này được gọi là **Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học** (Còn gọi là **Định luật tuần hoàn**) do ông đề xuất ra đầu tiên.

Khi ông tạo ra bảng tuần hoàn này, ông thấy có một số chỗ trống và đã tiên đoán rằng các nguyên tố này sẽ dần được phát hiện và nằm ở ô trống đó. Dựa vào vị trí nhóm và cột của ô trống *ông tiên đoán chính xác đặc điểm của các nguyên tố chưa tìm thấy đó.*

Khi công bố khám phá này, nhiều nhà khoa học còn nghi ngờ dự đoán của ông và giá trị của bảng tuần hoàn hoá học. Nhưng chỉ trong vòng vài năm, nhiều nguyên tố mới tìm ra có đặc điểm đúng như ông đã dự đoán trước và Menđêlêep trở thành nhà bác học nổi tiếng thế giới.

Chẳng hạn ngày 20/9/1875, nhà bác học Pháp Lơcôc phân tích quặng tìm thấy một nguyên tố mới, ông đặt tên là Gali (lấy từ chữ Gôloa, tên nước Pháp cổ) và xác định tỉ trọng là 4,7 và nguyên tử lượng là 68. Sau đó không lâu Lơcôc nhận

được thư của Menđêlêep giúp ông bổ sung khá nhiều về tính chất của Gali và cho biết tỉ trọng Gali là 5,9 (chứ không phải là 4,7).

Lơcôc kiểm tra lại biết mình lầm, liền phúc đáp lại nhà hoá học Nga và muốn nhường quyền đặt tên nguyên tố mới cho ông. Lần này, Lơcôc nhận được thư trả lời ngắn gọn: *"Tôi chưa hề tách được chất đó. Tôi chỉ suy đoán nó dựa vào* ***định luật tuần hoàn*** *của tôi mà thôi và đã tạm đặt tên cho nó là Êca nhôm".*

Sau này, dựa vào định luật trên, các nhà hóa học tiếp tục tìm ra các nguyên tố khác như:

Năm 1880, Niuxơn người Xcanđinavơ tìm thấy nguyên tố Xcanđi (tức là chất Êcabo mà trước đó 10 năm Menđêlêep đã dự báo).

Năm 1885, Uyncơle người Đức tìm thấy nguyên tố Giecmani (mà Menđêlêep đã đặt tên là Êcasilic trước đó). Trong thư của Uyncơle gửi Menđêlêep, ông viết:

"Định luật của ngài đã mở ra chân trời hoá học. Đó là một bước tiến vĩ đại trong lịch sử hoá học của nhân loại".

Khi phát minh ra định luật tuần hoàn, con người mới biết 63 nguyên tố. Song Menđêlêep đã dự đoán trước hơn 20 nguyên tố khác nữa.

Ngoài phát minh trên, Menđêlêep còn có các **công trình nghiên cứu về các mỏ khí và dầu ở nước Nga**, ông đã ngồi một mình trên một **khinh khí cầu bay thử vào năm 1887** để khảo sát tầng cao khí quyển và nhật thực. Ông cũng rất ham mê hội hoạ và là một hoạ sĩ có tài.

Ông được công nhận là hội viên của 50 hội và Viện Hàn lâm Khoa học ở các nước và còn là Viện sĩ Viện Hàn lâm Mĩ thuật của nước Nga nữa.

Trong đời riêng, nhà bác học luôn thẳng thắn và bất khuất trước cường quyền. Năm 1890 ở Nga có phong trào sinh viên phản đối các luật lệ giáo dục phản động của chính quyền. Ông đứng về phía sinh viên. Bảo vệ họ không được, ông đưa đơn từ chức để phản đối.

Chính vì thế, dù là một nhà bác học nổi tiếng toàn thế giới nhưng chính quyền đương thời chỉ trao cho ông chức cao nhất là : "Quản đốc nhà bảo tàng các bản mẫu cân đo". Ông phải chịu đựng các bất công như thế để vẫn vui vẻ say mê lao động và cống hiến. Có người hỏi vì động cơ nào ông phải quên mình như vậy, Menđêlêep vui vẻ trả lời: *"Lao động không phải cho riêng mình mà là cho hạnh phúc của nhân loại".*

Đến tuổi 73, sức khoẻ ông đã sa sút lắm. Ông mất giữa lúc trên bàn viết còn tác phẩm **"Tư tưởng thầm kín"** đang viết dở. Ông đã làm việc cho đến phút cuối cùng của đời mình.

MENĐEN (JOHANN MENDEL)

(1822 - 1884)

NHÀ DI TRUYỀN HỌC NỔI TIẾNG NGƯỜI ÁO, NGƯỜI CÓ PHÁT MINH ĐẦU TIÊN VỀ QUY LUẬT DI TRUYỀN Ở THẢO MỘC

I. CUỘC ĐỜI



Menđen sinh ngày 22 tháng 7 năm 1822, tại Haixendooc, xưa là nước Áo (ngày nay là Xilêdi, thuộc Tiệp Khắc) trong một gia đình nông dân nghèo. Menđen được thừa hưởng từ bố mẹ niềm say mê với nghề làm vườn. Ngay từ khi còn bé, Menđen đã thích tự tay chăm sóc cây cối trong vườn nhà.

Năm 11 tuổi, Menđen tốt nghiệp tiểu học. Cậu bé được đánh giá là "học sinh giỏi nhất trong những học sinh giỏi của lớp". Mặc dù vậy hoàn cảnh gia đình khó khăn khiến Menđen buộc phải thôi học. Thế nhưng lòng say mê học tập đã khiến Menđen tìm đủ mọi cách để có thể tiếp tục học lên trung học rồi cả đại học nữa. Cậu bé đã bắt chước Kêple vĩ đại cách đó 250 năm, tình nguyện trở thành tu sĩ để được nuôi học. Nhờ cách đó, Menđen trở về tu viện ở quê hương. Tại đây, trong vườn cây của tu viện, ông tự tay trồng đậu Hà Lan, đậu ngọt và nhiều loại hoa khác. Cũng chính trong thời gian này, sự nghiệp khoa học của Menđen mới thực sự bắt đầu.

Ngày 6 - 1 - 1884, Menđen qua đời sau một tai biến do viêm thận tại Brnô, để lại lòng thương tiếc cho tất cả những người mà ông đã từng gắn bó.

II. SỰ NGHIỆP

- Năm 1847, Menđen được nhà thờ phong tặng hàm "giáo sĩ".

- Năm 1849, Menđen được cử đi giảng dạy môn toán và môn tiếng Hi Lạp.

- Năm 1854, ông trở thành giáo sư của trường cao đẳng thực hành Brnô và làm việc ở đó suốt 14 năm liền.

Trong tám năm ròng, từ năm 1856 đến năm 1863, Menđen kiên nhẫn nghiên cứu và làm các thí nghiệm về lai giống thực vật. Ông quan tâm đến những đặc

điểm khác nhau như kích thước và màu sắc di truyền từ cây mẹ sang cây con. Ông ghi chép rất cẩn thận tất cả đặc điểm của chúng. Nhờ thực nghiệm nhiều trên loài đậu Hà Lan mà cuối cùng ông đã giải thích được các quy luật của hiện tượng di truyền đó. **Ngày nay định luật ấy mang tên ông (định luật Menđen).**

Năm 1865, Menđen trình bày các kết quả thực nghiệm của mình tại Hiệp hội khoa học tự nhiên thành phố Brơnô.

Năm 1866, công trình nghiên cứu này được in thành sách với tiêu đề khiêm tốn **"Các thực nghiệm về lai thực vật"**. Tuy nhiên, lúc ấy hiểu biết của con người về nhân tế bào, cơ sở của gien di truyền còn mù mờ nên phát minh của Menđen nhanh chóng bị chìm vào quên lãng. Mọi người không chú ý gì tới công trình nghiên cứu của ông vì cho là "vô căn cứ".

Sau sự thất bại của công trình khoa học này, Menđen chuyển sang **nghiên cứu về ong mật và khí tượng học**. Ông chính là người sáng lập ra "Hội khí tượng học" của nước Áo và "Hội nghiên cứu tự nhiên học" của thành phố Brơnô.

Mãi 16 năm sau khi Menđen qua đời, tức là năm 1900, một sự tình cờ ngẫu nhiên đã xảy ra. Cùng một lúc có tới ba nhà khoa học ở ba quốc gia khác nhau đã chứng minh được định luật di truyền học của Menđen. Đó là Huygô Mari Vri, người Hà Lan ; Êric Cac Côren, người Đức và Phôn Secmac Xixênêch.

Vậy là nhờ những nghiên cứu của ba nhà thực vật học trên, định luật di truyền của Menđen mới chính thức được khoa học công nhận.

Ngày nay, dựa trên quy luật di truyền của Menđen, con người đã không ngừng nâng cao mức sản xuất lương thực, thực phẩm. Những nhà di truyền học còn ngày càng mang lại cho nhân loại những giống cây mới cho năng suất cao. Và giờ đây, cùng với những thành tựu của ngành sinh vật học phân tử, con người còn đang tiến tới điều khiển cả quy luật di truyền để thực hiện những cuộc "cách mạng xanh" vĩ đại trên toàn địa cầu.

METNHICÔP (ILIA ILITCH METCHNIKOV)

(1845 - 1916)

NHÀ ĐỘNG VẬT HỌC VÀ PHÔI SINH HỌC NGƯỜI NGA NGƯỜI KHÁM PHÁ RA KHẢ NĂNG THỰC BÀO CỦA CÁC BẠCH CẦU TRONG MÁU

I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh ngày 16/5/1845 ở Khaccôp nước Ucraina bây giờ. Từ thời học tiểu học ông đã ham thích tự nhiên: 8 tuổi biết sưu tầm các loài cây, 11 tuổi đã bắt đầu tìm hiểu về đời sống loài thuỷ tức. Năm 16 tuổi, ông đỗ xuất sắc trung học và được nhận thẳng vào Đại học Tổng hợp Khaccôp. Ngay năm sau, khi mới 17 tuổi, ông đã hoàn thành xong một tiểu luận về **"Một số hiện tượng về đời sống loài thuỷ tức"** là nhóm động vật còn ít được biết lúc ấy.

Sau tốt nghiệp đại học, ông được gia đình tạo điều kiện cho một chuyến xuất ngoại để nghiên cứu thế giới.

Đầu tiên, ông đến đảo Hengôlan thuộc nước Đức, trên bờ Bắc Hải. Tiếp đó ông tới thành phố Gretxen năm 1864 và có ngay một báo cáo về **"Động vật đảo Hengôlan"** cho tổ chức khoa học tại đây.

Do các cố gắng ấy, năm sau (1865) ông được phong hàm giáo sư lúc mới chỉ có 20 tuổi.

Sau đó ông chuyển sang nghiên cứu về sự phát triển phôi của động vật. Nhờ các công trình này, ông đính chính được nguồn gốc và vị trí phân loại của một số loài mà trước đó khoa học xếp nhầm, vì chưa biết đặc điểm phát triển phôi của chúng.

Năm 1867, ông có một báo cáo khoa học nổi tiếng trình bày tại Hội nghị khoa học lần I của Hội tự nhiên học thành phố Pêtecbua (Nga) về **"Sự phát triển phôi của một số động vật"**.

Ông được tặng giải thưởng khoa học Cac Bơ (Karl Ber) và được cử giảng dạy môn động vật học ở đại học tổng hợp Ôđetxa từ năm1869.

Năm 1887, ông được nhà bác học Paxtơ người Pháp mời về Pari cộng tác để chuẩn bị thành lập "Viện Paxtơ" đầu tiên ở Pháp năm 1888.

Ông làm việc ở đó suốt 29 năm còn lại, có nhiều cống hiến trong lĩnh vực miễn dịch và mất ở Pari năm 1916, thọ 71 tuổi.

II. SỰ NGHIỆP

Từ lúc còn đi học, rồi khi ra trường còn rất trẻ, ông đã có nhiều công trình về các động vật cấp thấp (thuỷ tức) về khu hệ động vật (động vật đảo Hengôlan) về sự phát triển phôi của một số động vật.

Vô tình, trong một thí nghiệm thả "gai hoa hồng' vào cơ thể ấu trùng sao biển đang nuôi, ông thấy chúng có khả năng "ăn thịt' (thực bào) các tác nhân ảnh hưởng đến chúng. Phát hiện ấy lôi cuốn ông đi theo hướng *dùng khả năng "thực bào" ấy để phòng và chữa bệnh cho cơ thể người.*

Được làm việc tại Viện Paxtơ, có sự giúp đỡ của nhà bác học Paxtơ nổi tiếng thế giới, ông đã có điều kiện hoàn thiện **học thuyết thực bào (phagocytose)** của mình.

Ông phát hiện ra trong máu, cạnh các hồng cầu còn có các bạch cầu, có số lượng ít hơn nhưng có khả năng chui ra khỏi thành mạch tới bất cứ đâu trong cơ thể khi có vi khuẩn xâm nhập, để bao vây chúng và tiêu diệt chúng bằng *"khả năng thực bào".*

Ông đã tiêm vi khuẩn bệnh than vào cơ thể ếch rồi quan sát thấy vi khuẩn ấy đã bị các bạch cầu của ếch "ăn thịt" hết, thậm chí trong bạch cầu còn quan sát thấy cả "hài cốt" của các vi khuẩn bệnh than.

Ông còn thấy sau khi khỏi bệnh, cơ thể hầu như vĩnh viễn không mắc lại bệnh ấy nữa. Điều mà ngày nay y học gọi là **khả năng miễn dịch.**

Năm 1892, ông công bố kết quả nghiên cứu của mình trong báo cáo **"bệnh học so sánh của quá trình viêm tấy"**. Ở đó lần đầu tiên ông công bố khám phá khả năng thực bào của bạch cầu đối với vi khuẩn gây bệnh và đó là cơ sở để hình thành tính miễn dịch.

Ngay đương thời, nhiều người không chịu thừa nhận học thuyết của ông. Nhưng 20 năm sau, năm 1908 chân lí đã thắng, ông là nhà bác học Nga thứ hai lúc ấy được vinh dự nhận giải thưởng Nôben về y học (sau Paplôp 4 năm).

Tất cả các khám phá và kiến giải của ông được trình bày trong một tác phẩm nổi tiếng **"Tính miễn dịch"** (L'Immunité) xuất bản năm 1901.

MOOCGAN (THOMAS HUNT MORGAN)

(1866 - 1945)

NHÀ DI TRUYỀN HỌC XUẤT SẮC NGƯỜI MĨ, CÙNG VỚI MENĐEN ÔNG HOÀN THIỆN HỌC THUYẾT VỀ DI TRUYỀN

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ngày 25/9/1866 trong một gia đình trung lưu ở bang Kentocky, nước Mĩ. Cậu bé Moocgan yêu thích thiên nhiên từ bé, thường vào rừng chơi một mình. Cha mẹ ông vốn mong muốn con theo con đường văn nghiệp, tưởng cậu vào rừng tìm "thi hứng" nhưng sự thực cậu chỉ vào rừng để sưu tập các thực, động vật mà thôi.

Năm 20 tuổi (1886) ông tốt nghiệp đại học với kết quả xuất sắc. Bốn năm sau ông bảo vệ thành công luận án tiến sĩ.

Sau hôn nhân, thông thường cặp tân hôn chọn chỗ danh lam thắng cảnh để hưởng tuần trăng mật. Khi được hỏi ông chọn chỗ nào thì ông cười trả lời:

- Chúng tôi sẽ chọn nơi lí thú nhất, và nếu cần sẽ ở đó cả cuộc đời.

Điều bất ngờ là chỗ lí thú ông chọn chính là phòng thí nghiệm của ông về di truyền học đặt ở bên Vịnh Busa thuộc bang Masachuset.

Sau lễ cưới, ông được phong giáo sư sinh học ở đại học Côlômbia ở Niu Yooc. Tại đây, ông hoàn thành một loạt các công trình xuất sắc về di truyền. Ông được tặng giải thưởng Nôben năm 1933, được bầu là Chủ tịch Viện Hàn lâm Khoa học Mĩ từ năm 1927 đến năm 1931. Ông còn được mời làm Viện sĩ thông tấn Viện hàn lâm Nga năm 1924, Viện sĩ danh dự Viện Hàn lâm Khoa học Liên Xô (cũ) năm 1932.

Vavilôp, nhà di truyền học xuất sắc Nga đã từng đánh giá Moocgan "*là một trong số các nhà sinh học xuất sắc của thế kỉ 20. Ông nổi bật như một nhà di truyền học lỗi lạc, nhà nghiên cứu khoa học có tầm cỡ cực kì rộng lớn*".

Ông mất năm 1945, thọ 79 tuổi.

II. SỰ NGHIỆP

Để nghiên cứu về di truyền học, Menđen đã nghiên cứu ở cây đậu Hà Lan, còn Moocgan khám phá các quy luật di truyền ấy ở động vật. Ông đã làm nhiều thí nghiệm ở chuột cống, chuột nhắt rồi chim bồ câu. Sau đó ông quyết định chọn ruồi dấm vì:

- Ruồi dấm dễ tìm: chỉ mở 1 lọ dấm hay để quả chuối, quả cam chín ủng, lập tức ruồi dấm được lôi cuốn đến ngay.

- Ruồi dấm có số lượng nhiễm sắc thể rất ít, chỉ có 8 chiếc nên dễ quan sát, dễ đếm... dễ theo dõi các sự biến đổi của chúng.

- Ruồi dấm có vòng đời rất ngắn: trứng đẻ sau ba ngày đã nở ra con và năm ngày sau con đã trưởng thành. Mỗi năm, ruồi dấm đẻ được 30 thế hệ. Do thế ông có điều kiện lặp lại nhiều thí nghiệm để kiểm tra chỉ trong một thời gian ngắn.

- Ruồi dấm còn có các chỉ tiêu về hình thái (còn gọi là tính trạng) dễ nhận biết như: thân đen hay xám, cánh ngắn hay dài...con cái, con đực dễ phân biệt. Ông cho hai dòng đó lai với nhau và theo dõi các quy luật biến đổi các tính trạng ở các thế hệ con, cháu... của chúng.

Nhờ sự kiên trì và dày công thực hiện hàng ngàn thí nghiệm trên ruồi dấm, một con vật dễ kiếm, đơn giản, dễ tìm, ông đã đúc rút ra các quy luật nổi tiếng về di truyền và sau này được mang tên ông: **Học thuyết Moocgan.**

Học thuyết Moocgan đã mở cho nhân loại những chân trời khoa học mới mẻ. Dựa trên các quy luật di truyền và đột biến của ông và Menđen, con người đã lai tạo được nhiều giống cây và súc vật mới, có các đặc tính quý mà con người mong muốn, nâng cao được mức sản xuất lương thực, thực phẩm, đáp ứng nhu cầu ngày càng gia tăng của dân số trên hành tinh.

Khoa học coi Moocgan như người đặt nền móng cho di truyền học hiện đại. Ông để lại nhiều tác phẩm về di truyền học. Học thuyết của ông được giảng dạy trong chương trình đại học và phổ thông.

NIUTƠN (ISAAC NEWTON)

(1642 - 1727)

NHÀ BÁC HỌC LỖI LẠC NGƯỜI ANH

I. CUỘC ĐỜI



Niutơn là nhà bác học vĩ đại người Anh. Ông vừa là nhà vật lí học, nhà toán học vừa là nhà thiên văn học nổi tiếng thế giới. Ông sinh năm 1642 tại Vunxtốc, miền nam nước Anh trong một gia đình điền chủ giàu có. Khi Niutơn chưa ra đời, cha ông đã mất. Hai năm sau mẹ ông lại tái giá. Thủa thơ ấu Niutơn sống trong sự chăm sóc dạy dỗ của ông ngoại và người chú. Khi đi học, Niutơn vốn yếu ớt, nên thường bị các bạn bắt nạt. Cậu bèn quyết tâm học cho giỏi và quả nhiên sau đó đã trở thành một học sinh xuất sắc, được bạn học kính nể.

Niutơn rất say mê những trò chơi vật lí. Cậu thường tự làm lấy đồ chơi và có những *"phát minh"* rất tài tình. Một lần Niutơn khoe với các bạn rằng nhà mình có một "chiếc cối xay thần". Thấy các bạn không tin, cậu bèn dẫn họ ra vườn. Ở đó có một chiếc cối xay nhỏ. Kì lạ là không cần sức gió, sức nước hay một sức kéo nào khác mà chiếc cối vẫn quay vù vù và có thể xay được hạt lúa mì thành bột. Các bạn đều thán phục, cho là Niutơn có phép "quỷ thuật". Mãi sau trò "quỷ thuật" ấy mới được khám phá. Thì ra Niutơn đã sử dụng đàn chuột kéo nhau chạy nhảy theo một hướng để làm cối xay quay. Thế là không cần tác động bất cứ một lực kéo nào của người mà chiếc "cối xay thần" vẫn tự vận hành một cách kì lạ.

Niutơn còn nhiều sáng kiến khác nữa như: đã chế ra chiếc xe phản lực chạy bằng hơi nước, chiếc đồng hồ nước, đồng hồ mặt trời... Tuy tuổi còn nhỏ nhưng Niutơn đã sớm bộc lộ những năng lực phi thường của một nhà phát minh sau này.

Năm 1661, lúc 19 tuổi, Niutơn theo học tại trường đại học Kembritgiơ. Tại đây, Niutơn được học với giáo sư Barâu và bắt đầu biết đến hình học Đêcac, số học vô cực của Oalit. Mặc dù đang là sinh viên nhưng Niutơn đã tìm ra một công thức toán tồn tại mãi đến ngày nay gọi là **Nhị thức Niutơn.** Cũng từ đó, Niutơn tiến sâu vào lĩnh vực khoa học và đưa ra những phát minh vĩ đại.

Niutơn mất năm 1727 tại Luân Đôn. Mặc dù đã 85 tuổi, nhưng trước khi mất ông vẫn chưa lập gia đình. Cả cuộc đời của nhà bác học vĩ đại đã cống hiến hoàn toàn cho khoa học.

II. SỰ NGHIỆP

Sự nghiệp khoa học của Niutơn rất đồ sộ. Ông đã trở thành nhà bác học vĩ đại nhất trong các nhà bác học vĩ đại.

Năm 1665, khi 23 tuổi, Niutơn đã phát minh ra định luật vạn vật hấp dẫn.

Năm 1669, Niutơn thay thế thày giáo của mình, giáo sư Barâu, trở thành giáo sư toán học của trường Kembritgiơ. Tại đây, Niutơn đã khám phá ra cấu tạo của ánh sáng trắng. Từ năm 1663 đến năm 1671, ông giải thích thêm những hiện tượng sinh ra cầu vồng để bổ sung thêm vào môn hình học Đêcac.

Niutơn còn *làm một kính thiên văn để nghiên cứu các vì sao.* Trong quyết định nghiên cứu hiện tượng này, ông đã phát minh ra kính viễn vọng. Kính thiên văn thời nay được làm dựa trên những thiết kế của Niutơn.

Năm 1672, Niutơn được bầu vào Hội khoa học Hoàng gia, tức Viện Hàn lâm Khoa học nước Anh khi đó.

Năm 1704, Niutơn cho in cuốn "Quang học" mà ông đã viết từ hồi còn ở Kembritgiơ.

Bằng trí thông minh tuyệt vời, niềm say mê, sáng tạo không ngừng, Niutơn đã cống hiến cho nhân loại những phát minh cực kì to lớn. Ông mất vào đêm 20, rạng ngày 21 tháng 3 năm 1727 tại Luân Đôn. Mộ của ông được đặt tại Tu viện Oexmintơ, nơi an nghỉ của các danh nhân nước Anh.

Trong lịch sử khoa học tự nhiên, tên tuổi của Niutơn được nhắc đến như một nhà bác học vĩ đại nhất. Trên bức tường tưởng niệm ông, người ta khắc câu thơ nổi tiếng của Luycrexơ: "*Người đã vượt lên trên tất cả các thiên tài*".

III. GIAI THOẠI VÀ THÍ NGHIỆM NỔI TIẾNG CỦA NIUTƠN

* Giai thoại **"quả táo rụng"**: Một lần Niutơn ngồi nghỉ dưới gốc cây táo, chợt một quả táo chín rụng xuống đất. Ông thầm hỏi :*"Tại sao quả táo kia không bay lên không trung mà lại rơi xuống đất"*. Rõ ràng là Trái Đất đã hút quả táo. Mọi vật đều bị hút vào tâm của Trái Đất. Niutơn đưa ra nhận định: *Trong vũ trụ mọi vật tồn tại đều do lực hấp dẫn. Vật có khối lượng càng lớn thì lực hấp dẫn càng cao.* Định luật vạn vật hấp dẫn ra đời trên cơ sở ấy.

* **Đĩa Niutơn:** Đây là một phát minh của Niutơn. Trên chiếc đĩa ông chia ra làm 7 phần, mỗi phần một màu sắc: tím, chàm, xanh, lục, vàng, da cam, đỏ. Chiếc đĩa này khi quay tít như đĩa hát thì 7 màu kia sẽ hoà lại thành một màu trắng. Đó cũng chính là một thí nghiệm nổi tiếng về cấu tạo của ánh sáng trắng.

* Tuy là một nhà bác học vĩ đại nhưng Niutơn cũng có những giây phút đãng trí. Vốn là một người yêu động vật, Niutơn có nuôi một con chó, một con mèo. Muốn cho hai con vật có thể tự do đi lại trong phòng làm việc của mình, ông cho đục trên tường hai cái lỗ: một to, một nhỏ. Thì ra nhà bác học vĩ đại cũng có lúc mắc sai lầm. Ông đã quên rằng chỉ cần đục một chiếc lỗ duy nhất cũng đủ để con chó, con mèo có thể cùng qua lại trong phòng làm việc của ông một cách dễ dàng.

NÔBEN (ALFRED NOBEL)

(1833 - 1896)

NHÀ HOÁ HỌC NỔI TIẾNG NGƯỜI THUỴ ĐIỂN, NGƯỜI PHÁT MINH RA CHẤT NỔ ĐINAMIT VÀ NGƯỜI SÁNG LẬP RA "GIẢI THƯỞNG NÔBEN" DÀNH CHO KHOA HỌC, VĂN HỌC VÀ HOÀ BÌNH

I. CUỘC ĐỜI



Ngày 21 tháng 10 năm 1833, Nôben ra đời tại thành phố Xtôckhôm, thủ đô của Thuỵ Điển. Cha của Nôben vốn là nhà chế tạo cơ khí nhưng do hoàn cảnh khó khăn buộc phải chuyển sang nghề xây dựng, bao thầu các công trình kiến trúc. Không may sau đó, gia đình Nôben gặp phải một trận hoả hoạn lớn, gia sản

tiêu tan. Gia đình lâm vào hoàn cảnh phá sản. Nôben đã phải lớn lên trong gia cảnh hết sức nghèo túng và khó khăn.

Do hoàn cảnh đặc biệt ấy, mãi 8 tuổi Nôben mới được đi học. Vừa vào lớp một, Nôben đã sớm bộc lộ tư chất thông minh và nhanh chóng trở thành một học sinh xuất sắc.

Năm 16 tuổi, Nôben bắt đầu say mê hoá học. Ông chuyên tâm nghiên cứu về bộ môn khoa học này. Cũng trong thời gian đó, Nôben chăm chỉ học ngoại ngữ. Với lòng quyết tâm và phương pháp học hiệu quả, chỉ ít lâu sau, ông đã thông thạo các sinh ngữ lúc ấy như: Anh, Pháp, Đức, Nga.

Nôben giành hơn nửa cuộc đời, say mê nghiên cứu hoá học, đặc biệt đi sâu về chuyên ngành thuốc nổ. Ông may mắn được tiếp thu từ người cha rất nhiều kiến thức khoa học tự nhiên cùng những kinh nghiệm quý giá. Điều này đã giúp cho ông giành được nhiều thành công trong phát minh của mình.

Nôben mất năm 1896. Trong chúc thư của mình, ông nêu rõ ý nguyện *muốn dùng toàn bộ gia sản lập ra quỹ cấp giải thưởng hàng năm mang tên ông, khuyến khích những người có thành tích kiệt xuất trong các lĩnh vực khoa học.*

II. SỰ NGHIỆP

Trong sự nghiệp khoa học của mình, Nôben dành trọn tâm huyết cho chuyên ngành thuốc nổ. Ông đã khổ công thử nghiệm, nghiên cứu để tìm ra một loại chất nổ mới. Đầu tiên, Nôben dùng chất Nitrô glyxêrin làm thuốc nổ. Nhưng chất này lại quá nguy hiểm. Để hạn chế sự nguy hiểm của thuốc nổ này, Nôben đã trộn chất Nitrô glyxêrin với Silic. Sau nhiều lần thí nghiệm thất bại, cuối cùng năm 1867, Nôben đã phát minh ra một loại chất nổ an toàn hơn, mang tên "Đinamit". Chất nổ này được sử dụng để phá đá rất hiệu quả.

Năm 1887, ông phát minh thêm một loạt chất nổ khác, mạnh hơn, để đẩy đầu đạn ra khỏi nòng súng.

Không ngờ sự ra đời của những phát minh này lại đem đến cho ông rất nhiều điều bất hạnh. Anh trai ông đã chết trong một cuộc thử nghiệm nguy hiểm được tiến hành ngay trong nhà máy chế tạo thuốc nổ. Hơn nữa, Bộ quốc phòng Ý đã sử dụng thuốc nổ của ông cho mục đích chiến tranh. Nôben đã từng kì vọng phát minh này của mình sẽ ngăn chặn được chiến tranh, vì thấy nguy hiểm thì không ai dám sử dụng chúng nữa. Thế nhưng ông đã nhầm.

Cũng chính vì thế mà những năm cuối đời, Nôben đã sống trong sự dằn vặt, ân hận. Mong muốn của ông là đem lại hoà bình cho thế giới nhưng kết qủa xảy ra lại

hoàn toàn ngược lại. Vì vậy mà một năm trước khi mất, Nôben đã viết chúc thư để lại 9 triệu đô la trong gia sản của mình để lập ra **quỹ giải thưởng hàng năm cho những người đã làm được nhiều việc ân nghĩa đối với nhân loại.** Giải thưởng này dành cho các lĩnh vực.

- Giải thưởng Vật lí, Hoá học, Sinh học, Y học cho người có phát minh vĩ đại nhất.

- Giải thưởng Văn học cho người có tác phẩm thấm đẫm tinh thần nhân đạo nhất.

- Giải thưởng hoà bình dành cho người đã có những hoạt động xúc tiến tình thần thương yêu giữa các dân tộc, cổ động cho hoà bình, bác ái và chống chiến tranh.

Sau này, giải thưởng được mang tên nhà bác học Nôben. Giải Nôben đã trở thành giải thưởng vinh dự và cao quý nhất dành cho những nhà phát minh có nhiều đóng góp lớn cho nhân loại.

Để ghi nhớ công ơn của Nôben, chính phủ Thuỵ Điển đã thành lập một Viện nghiên cứu khoa học mang tên "Viện Nôben". Năm 1957 một nhóm các nhà vật lí đã phát minh ra một nguyên tố nhân tạo. Nguyên tố mới đó được xếp vào ô thứ 102 của bảng Menđêlêep và được gọi là Nôbeli.

NÔTRAĐAMUT (MICHAEL NOSTRADAMUS)

(1503 - 1566)

THẦY THUỐC NỔI TIẾNG, ĐỒNG THỜI LÀ MỘT NHÀ TIÊN TRI NGƯỜI PHÁP

I. CUỘC ĐỜI

Ông tên thật là Misen đơ nôtrơ Đam, sinh ra tại Xanh Rêmi vùng Prôvăngxơ miền Tây Nam nước Pháp. Gia đình ông gốc Do Thái, thuộc tầng lớp nghèo. Thuở bé ông theo học cổ ngữ tại Avinhông.

Năm 1522 ông đến Môngpeliê theo học y khoa và sau đó 7 năm, đỗ bác sĩ.

Năm 1530, ông giữ chức giáo sư tại Viện đại học Môngpeliê nhưng chỉ không lâu ông xin từ chức để theo học về ngành cổ học cùng với Xcaligiê ở Agen.

Năm 1534, vợ ông qua đời sớm để lại cho ông 2 con trai. Ông buồn bực, bỏ nhà đi lang bạt cho khuây khoả từ Guyeni, Lăngơđôc (Pháp) đến đảo Xixin (Ý) và nhiều nơi khác.

Đến năm 1544 ông về lại Xalông, gần quê quán xưa.

Năm 1546, dịch hạch bùng phát ở đây. Nhờ phương thuốc bí truyền và tay nghề, ông giúp dập tắt dịch bệnh này. Năm sau, vùng Liông lại phát dịch. Một lần nữa ông được mời đến và đẩy lùi đại hoạ này. Tiếng tăm ông nổi lên như cồn. Nhưng nhiều kẻ ghen tị, làm hại uy tín của ông. Buồn vì chuyện này, năm 1548 ông về lại xalông, bỏ hẳn việc công cán khi mới ở tuổi 45.

II. SỰ NGHIỆP

Khi về nghỉ tại gia, ông ngồi tính sổ cuộc đời và dần trở thành một nhà *ngoại cảm thông thái*, am hiểu quá khứ cũng như vị lai.

Từ năm 1550, ông bắt đầu ghi lại những điều ông cảm nhận. Sáu năm sau (1556), tất cả được xuất bản dưới tên "**Những thế kỉ và sấm ngữ**". Đây là một tập sấm ngữ trường thiên. Mỗi sấm ngữ thể hiện trong một bài 4 câu được đóng khung, bao gồm nhiều điều tiên đoán, mơ hồ, đa nghĩa, có thể được phân tích và hiểu theo sự phán đoán của mỗi người. Thậm chí chúng được viết bằng nhiều ngôn ngữ và cổ ngữ (đây là sở trường của ông) thể hiện dưới dạng các câu đố có sự đảo ngữ và không xếp theo một trật tự thời gian nào cả.

Bộ sách làm danh tiếng ông vang dội khắp nước Pháp. Hoàng hậu Catơrin đơ Mêđixi mời ông về triều để lập sổ tử vi cho các hoàng tử. Ông tiên đoán cho cả các con cái của họ tức vua Phrăngxoa II và Henri II. Ông được hưởng đặc ân của triều đình và năm 1564 được phong làm ngự y cho Saclơ IX.

Dù đạt đỉnh vinh quang như vậy, ông không thoát khỏi dè bỉu của thói đời, vì tại quê quán ông, người ta chỉ xem ông như một kẻ đại bịp và gian hùng.

Ông để lại một loạt sách ngày nay vẫn còn truyền tụng như:

- Bí quyết kì diệu để giữ gìn sức khoẻ (1552 - 1556).

- Thuốc rất hữu dụng chống bệnh dịch (1561).

- Toàn tập sấm ngữ: Lần đầu tiên sấm ngữ được in năm 1555. Đến tháng 6 năm1966 nhân dịp kỉ niệm 400 năm ngày mất của ông, nhà xuất bản Pie Benphông cho in lại **toàn tập sấm ngữ** gồm 10 thể loại. Mỗi loại gồm 100 bài tứ cú. Tất cả gồm 696 bài tứ cú, 58 bài 6 câu và 141 bài tiên đoán có lời bình của Serge Hutin.

Theo dư luận, sấm ngữ của ông rất linh nghiệm, ứng nghiệm nhiều lần với các sự kiện xảy ra ở nước Pháp, quanh vùng và toàn thế giới như:

Đoán đúng được ngày ông qua đời là ngày 02/7/1566. Paxcan lúc đầu hồ nghi nhưng sau đọc kĩ sấm ngữ thấy đúng như vậy.

- Bài tứ cú 35 ám chỉ vua Henri II bị trọng thương trong một cuộc quyết chiến và sau đó dẫn đến tử vong.

- Đoán trước trong câu 49 sau:

"Senat de Londres mettra à mort son roi" tức 100 năm sau, Luân Đôn (nước Anh) xử tử vua Saclơ I.

- Tiên đoán nước Pháp có cách mạng, vua Lui XVI bỏ trốn và bị bắt ở Varen và sau đó bị đưa lên đoạn đầu đài.

- Ông tiên đoán về Napôlêông, về cuộc nội chiến ở Tây Ban Nha, về nhà độc tài Phrăngcô, rồi Pêtanh, kể cả Đơ Gôn trong lịch sử hiện đại nước Pháp. Theo các nhà sấm ngữ học, sấm của ông còn linh nghiệm đến năm 3797, tức còn gần 2 thiên niên kỉ nữa.

Nhưng nhiều người nghi ngờ cho rằng không phải lúc nào ông cũng tiên đoán chính xác.

Chẳng hạn ông tiên đoán thế giới sẽ chấm dứt vào năm 1999 như sau:

"Như vị vua vĩ đại Ăngônmoa

Năm 1999 tháng thứ 7

Vị vua vĩ đại của sự khủng khiếp sẽ đến từ bầu trời

Và sao Hoả sẽ trị vì, vì sự bình yên"

Nhưng người sùng bái ông lại cho câu trên chỉ dự đoán sự xâm lược từ không gian.

Cuối cùng, cũng cần biết thêm về những người thân trong gia đình ông. Họ phần lớn thông minh, tài ba nhưng cũng có kẻ hoảng loạn, điên khùng:

- Giăng Nôtrađamut: em ruột ông là một nhà thơ danh tiếng với nhiều tập thơ in vào cuối thế kỉ XVI.

- Xêda đơ Nôtrađamut: con trai ông, là một nhà văn có tiếng cũng để lại nhiều tác phẩm.

- Misen đơ Nôtrơ Đam: con của ông, em ruột của Xêda. Để noi gương cha, cậu cũng làm sấm ngữ. Cậu tiên đoán thành phố Pudanh ở Vivare năm 1574 sẽ bị hoả hoạn.

Không ngờ năm ấy chính cậu ta đốt thành phố và bị dân chúng bắt được, giết chết.

8

OAT (JAMES WATT)

(1736 - 1819)

NHÀ THIẾT KẾ DỤNG CỤ MÁY MÓC NGƯỜI XCÔTLEN, ĐÃ CHẾ TẠO RA MÁY HƠI NƯỚC THẾ HỆ MỚI

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh vào tháng giêng năm 1736 tại một xóm chài nghèo bên bờ sông Colaiđơ thị trấn Grinôc, xứ Xcôtlen.

Thuở nhỏ tuy tạng người yếu ớt nhưng cậu Oat chăm học và thông minh. Trong xưởng mộc của gia đình, ngoài được bố rèn học toán ra, cậu được rèn luyện sự khéo tay qua việc tự chế tạo các đồ chơi từ các vật liệu và dụng cụ sẵn có ở xưởng.

Năm 13 tuổi, cậu được gửi đến trọ học ở nhà ông bác vốn là giáo sư ở đại học tổng hợp Glaxgâu. Tại phòng thí nghiệm của trường, năng khiếu thiết kế chế tạo ở cậu được thoả thích phát triển.

Trước năng lực phi thường của cậu, gia đình quyết định gửi cậu đến Luân Đôn để học việc tại một xưởng chế tạo dụng cụ đi biển. Năm ấy cậu vừa tròn 19 tuổi. Chỉ sau một năm, tay nghề của cậu đã thành thạo. Cậu trở về Glaxgâu để vừa mở xưởng cơ khí vừa làm phụ tá thiết kế dụng cụ toán học ở trường đại học. Lúc này cậu đã là một thợ có tay nghề nổi tiếng nhưng vẫn ham học, thường xuyên dự thính các buổi giảng về lí thuyết nhiệt học và không bao lâu trở thành một chuyên

gia thành thạo tới 3 ngoại ngữ và hiểu biết thấu đáo cả các mặt hội hoạ, điêu khắc, thơ ca và cả triết học.

II. SỰ NGHIỆP

Năm 1764 đánh dấu bắt đầu sự nghiệp của ông. Ông được trường đại học Glaxgâu giao cho một động cơ hơi nước theo mẫu của Niucômen (Newcomens) để sửa chữa. Ông xem xét chiếc máy này rất kĩ lưỡng và phát hiện thấy tính không hoàn thiện của máy, vì thế nên ít hiệu quả và tốn năng lượng. Ông không phải sửa chữa nữa mà nghĩ cách thiết kế máy lại theo một nguyên lí khác. Qua 10 năm mày mò, ông đã cho ra đời một loại động cơ mới hiệu quả hơn, được *coi là phát minh vĩ đại nhất trong lịch sử của động cơ hơi nước.*

Ngày 09/1/1769 ông được nhận bằng phát minh về công trình đó. Kết quả vượt xa chiếc máy cũ : *để có được một mã lực chỉ cần 3 kg than thay vì gần 2 tạ than của chiếc máy cũ.* Chiếc máy lịch sử ấy còn trưng bày ở Viện bảo tàng khoa học Luân Đôn. Sau đó, ông còn sáng chế một loại cấu kiện mới để máy hơi nước đa dạng, hiệu quả hơn như : ống báo mực nước, nắp an toàn, đồng hồ đo áp lực hơi, bánh xe đà, máy tiết chế Oát (mang tên ông). Với những sự hoàn thiện vĩ đại ấy, người ta cũng coi ông là "***Cha đẻ của máy hơi nước thế hệ mới***".

Từ năm 1775 ông cùng hợp tác với Matthiu Buntơn (Matthew Boulton) một thương gia để sản xuất các cỗ động cơ hơi nước hàng loạt. Động cơ hơi nước của ông ra đời đã làm thay đổi cục diện nền công nghiệp cơ khí nước Anh lúc đó. Nó được dùng để chạy máy cưa trong xưởng mộc, chạy búa máy, máy tiện trong nhà máy cơ khí, chạy hệ thống máy dệt trong nhà máy dệt - may mặc. Trong mỏ than, trong giao thông... cũng dùng đầu tàu hơi nước để kéo các toa tàu chở than và hành khách.

Các máy móc của ông đã mở ra một thời kì mới trong lịch sử kĩ thuật: thời đại máy hơi nước.

Với những đóng góp của mình, ông *không chỉ hoàn thiện mà thực tế đã phát minh ra máy hơi nước thế hệ mới.*

ÔM (GEORG OHM)

(1787 - 1854)

NHÀ VẬT LÍ NỔI TIẾNG NGƯỜI ĐỨC

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1787 tại Eclanghen, một trung tâm công nghiệp nhỏ ở Tây Nam nước Đức. Thuở nhỏ học ở trung học, ông ham thích các môn khoa học tự nhiên đặc biệt về vật lí học. Ông tiếp tục theo học ngành vật lí và trở thành giáo viên vật lí bậc trung học. ông phải thuyên chuyển dạy học ở nhiều nơi và ở đâu cũng say sưa nghiên cứu về điện học, một xu thế được ưa chuộng thời đó và mơ ước trở thành giáo sư đại học.

II. SỰ NGHIỆP

Thời ấy các nhà vật lí đua nhau nghiên cứu về hoạt động của pin Vônta và dòng điện. Còn dây dẫn ảnh hưởng thế nào tới dòng điện thì ít ai quan tâm tới.

Năm 1802 Pêtrop có nhận xét tác dụng của pin Vônta giảm khi chiều dài dây dẫn tăng.

Năm 1815 người ta lại phát hiện thêm các kim loại khác nhau có khả năng dẫn điện không giống nhau.

Năm 1821, Đêvi xếp được kim loại có độ dẫn điện tăng dần như sau : sắt, bạch kim, thiếc, kẽm, vàng, đồng, bạc.

Các khám phá như thế còn rất lẻ tẻ và mới mang tính chất định tính. Lúc đó hoàn toàn chưa có các khái niệm chính xác về cường độ dòng điện và điện trở. Ông chế tạo ra một chiếc cân xoắn theo kiểu Culông để đo một cách chính xác tác dụng từ của dòng điện. Kế đó ông cho dòng điện chạy qua các đoạn dây dẫn có tiết diện như nhau nhưng chiều dài khác nhau, rồi có chiều dài như nhau nhưng tiết diện khác nhau để theo dõi trên độ lệch của cân dây xoắn. Từ các kết quả quan sát ấy năm 1825, ông công bố nhận định *"Khi chiều dài của dây tăng lên thì cường độ dòng điện giảm đi "*.

Năm 1827 ông cho xuất bản cuốn sách **"Dòng điện Gavanic giải trình bằng toán học"**, trong đó công bố định luật do ông phát hiện ra cho rằng *dòng điện chạy qua mạch điện tỉ lệ với điện thế* (có nghĩa là dòng điện tăng khi điện thế tăng). **Đó là định luật bây giờ được mang tên ông : Định luật Ôm**. Điện trở của dòng điện trong mạch **được đo bằng đơn vị cũng được gọi là ôm** (để ghi công của ông).

Rất tiếc, giới khoa học đương thời chưa công nhận kết quả khám phá của ông. Phát minh ra khoa học đã khó, làm cho nó được công nhận, rồi đem ứng dụng lại còn khó hơn nữa.

Ông phải rời quê hương về Beclin dạy học để có điều kiện làm thêm thí nghiệm, hoàn thiện phát minh của mình.

Mãi 10 năm sau khi công bố, tức năm 1837 trở đi, ông mới được các nhà khoa học các nước công nhận, lần lượt từ Đức tới Nga, Anh, Mĩ, Italia.

Năm 1842, ông được Hội đồng Hoàng gia Luân Đôn ghi nhận giá trị của phát minh và trao huy chương Côplây cao quý.

Năm 1849 ông được bổ nhiệm học hàm giáo sư đại học, điều mà từ lâu ông hằng mong ước, nhưng chỉ ở một đại học ngoài biên chế ở Muynkhen, khi ấy ông đã 60 tuổi.

Mãi năm 1852, tức 2 năm trước khi qua đời, ông mới được phong giáo sư chính thức. Vinh quang đến với ông quá muộn màng.

Đến năm 1854 ông qua đời, định luật Ôm vẫn chưa được công nhận chính thức. Mãi năm 1876, Hội Hoàng gia Anh mới lập một uỷ ban đặc biệt để kiểm tra lại định luật của ông và *cho tới cuối thế kỉ XIX định luật Ôm mới được công nhận hoàn toàn.*

ÔPENHAIMƠ (ROBERT OPPENHEIMER)

(1904 - 1967)

NHÀ VẬT LÍ HẠT NHÂN NỔI TIẾNG NGƯỜI MĨ, NGƯỜI LÀM RA QUẢ BOM NGUYÊN TỬ ĐẦU TIÊN



I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh ngày 25/5/1904 trong một gia đình trung lưu tại Niu Yooc. Thân sinh ông là một nhà kinh doanh thành đạt gốc Đức.

Từ nhỏ cậu bé Ôpenhaimơ đã tỏ ra thông minh khác thường, học hành xuất sắc. Mới 12 tuổi, cậu đã được cử làm hội viên Hội khoáng vật học tại Niu Yooc và có các báo cáo về mặt khoa học. Do sức khoẻ yếu, cậu bé học hành gián đoạn, nhưng vẫn thi đâu đậu đó và đạt được nhiều giải thưởng.

Gia đình đưa cậu về dưỡng sức ở một trang trại miền quê để phục hồi sức khoẻ. Qua khỏi bệnh, cậu tiếp tục đạt xuất sắc trong học tập, là sinh viên đại học Hacuôt trước khi được học bổng sang du học châu Âu, ở tại Viện đại học Gơtinhghen ở Oetphali, nơi ông được trực tiếp học các nhà vật lí học hàng đầu thế giới lúc đó.

Thời kì này là năm 1926, lúc Anbe Anhxtanh đang cải tiến môn vật lí - toán bằng thuyết tương đối và giáo sư Đan Mạch Nin Bo đang chuẩn bị cho thuyết lượng tử, trong đó các vấn đề về nguyên tử được chú ý hàng đầu, nhưng nhờ học đều, ông rất tinh thông đa lĩnh vực. Giỏi về ngữ pháp của Macxen Prut, hiểu luật thơ của Ấn Độ, nhưng cũng rất hùng biện trong các nội dung rất trừu tượng về mô hình nguyên tử của Bo. Thêm vào đó, với tính điềm đạm, khiêm tốn và hiếu học, cậu được thày yêu, bạn quý.

Luận án của ông được Mac Booc đề nghị đạt xuất sắc, được Phrăng, nhà bác học đạt giải Nôben về vật lí chấp nhận xếp hạng ưu.

Ông về nước với tấm bằng vẻ vang đó và được phong giáo sư tại Viện đại học Becclây gần Xan Phranxixcô. Nơi đây ông góp phần xây dựng trở thành một trung tâm khoa học về vật lí của nước Mĩ không kém gì Gơtinhghen.

Những thí nghiệm về hạt Đơterôn đã dẫn đến khám phá ra phản ứng mang tên ông Ôpenhaimơ Philip, làm ông nổi lên như một thần tượng của giới khoa học trẻ nước Mĩ lúc bấy giờ.

II. SỰ NGHIỆP

Trong thời gian Đại chiến thế giới thứ 2, Anbe Anhxtanh và nhiều nhà bác học khác đã cảnh báo Đức quốc xã đang nghiên cứu vũ khí nguyên tử và phần còn lại của thế giới sẽ bị đe doạ nguy hiểm.

Đáp lại lời cảnh báo ấy, chính ông thôi thúc Chính phủ Mĩ nên tập hợp các nhà khoa học vào một trung tâm nghiên cứu về nguyên tử lực. Trong khi chờ đợi, năm 1941 ông được cử làm Giám đốc Viện nghiên cứu về luyện kim tại đại học Sicagô.

Sau khi Nhật đánh Trân châu cảng, Bộ quốc phòng Mĩ được giao chính thức chuẩn bị bom nguyên tử. Dự án "Manhattan" được thành lập cuối năm 1942. Tướng Grôvơ chọn ông làm phụ tá. Ông đã lập một phòng thí nghiệm về nguyên tử ở Lô Alamôt, bang Niu Mêxicô để thực hiện dự án.

Một năm sau, dự án đã chuẩn bị xong để chế tạo quả bom nguyên tử đầu tiên. Họ định sẽ làm song song hai loại bom:

- Một thứ từ Uranium
- Một thứ từ Plutônium.

Tướng Grôvơ loan báo quả bom Plutônium sẽ hoàn thành vào mùa xuân 1945. Ngày 16/7/1945, nhóm của ông đã thử nghiệm thành công mĩ mãn quả bom nguyên tử đầu tiên ở sa mạc Alamôgocđô.

Ba tuần sau đó, hai quả bom Uranium đã được dùng ở Hirôsima và Nagadaki tại Nhật Bản, làm tan tành 2 thành phố lớn, làm chết và tàn tật hàng vạn sinh mạng.

Cảnh chết chóc tàn khốc ở đây đã làm các nhà khoa học ngậm ngùi, đau xót. Hơn ai hết, Ôpenhaimơ thấy trách nhiệm đè nặng lên đôi vai của mình. Ba ngày sau ông từ chức và trở lại Viện đại học Caliphoocni phụ trách Uỷ ban nguyên tử lực Hoa Kì. Sau đó Liên Xô chế tạo và cho nổ quả bom nguyên tử đầu tiên (9/1949). Ông cùng một số nhà khoa học khác bị vu khống tiết lộ bí mật nguyên tử ra nước ngoài và bị cách chức để điều tra. Ông phải sống gần 10 năm trong sự nghi ngờ và buồn tủi. May nhờ sự giúp đỡ của nhiều người ông vẫn được làm việc ở Viện Đại học Prinxơtơn đến cuối đời.

Năm 1962, Etuôt Telơ cũng là một bác học nguyên tử được giải thưởng Enricô Phecmi. Ông này tuyên bố chỉ nhận giải thưởng đó nếu như Ôpenhaimơ cũng được giải ấy vào năm sau. Tổng thống Kenơđi đã chấp nhận đề nghị ấy và ngày 2-12-1963 đã tổ chức trao giải thưởng đó cho ông trước sự chứng kiến của tổng thống lúc ấy là Giônxơn. Ông tạ thế ngày 18/11/1967 tại Prinxơtơn bang Niu Giecxây. Ông còn để lại hai công trình nữa về hạt vi cấp và hiện tượng vũ trụ tuyến.

ƠCLIT (EUCLIDE)

330 - 260

NHÀ TOÁN HỌC HI LẠP CỔ ĐẠI



Ông là một trong ba nhà toán học giỏi nhất cổ Hi Lạp và cũng của nhân loại từ xưa đến nay.

Ông sinh ở Atena vào thế kỉ thứ 3 trước công nguyên và là học trò của Platon. Khi Alêchxandơ đại đế chiếm Ai Cập, ông đã xây ở đây một thành phố mới gọi là thành phố Alêchxandra với một thư viện tuyệt vời và một trường đại học nổi tiếng. Nơi đây sớm trở thành một lâu đài khoa học quan trọng nhất của thế giới cổ đại. Các nhà toán học thông thái như Ơclit đã được mời từ Hi lạp đến đây để giảng dạy và nghiên cứu. Trước thời Ơclit, những kiến thức toán học của thế giới và Cổ Hi Lạp còn tản mạn. Bằng bộ óc phi thường của mình, Ơclit là người đầu tiên đã hệ thống hoá những kiến thức đó thành những "tuyển tập" lấy tên là **"Nguyên lí"**. Đó là những cơ sở của hình học sơ cấp và trong nhiều thế kỉ, đó là những **sách giáo khoa duy nhất về toán học ở châu Âu.**

Các tác phẩm lớn của ông để lại như sau:

- **"Những nguyên lí Ơclit"** là một tập khái luận về hình học quan trọng nhất từ xưa đến nay, được đánh giá chỉ sau Kinh Thánh. Sách gồm 13 tập, đề cập đến 372 định đề, định lí với 93 bài toán tiêu biểu:

  + 7 tập đầu về hình học phẳng.

  + 3 tập sau về toán học.

  + 3 tập cuối về hình học không gian.

- "Những hệ luận" (tiếng Hi Lạp là Porismes): Sách này sớm bị thất lạc. Mãi thế kỉ thứ III (tức 700 năm sau) mới góp nhặt lại tương đối đầy đủ. Sách gồm 2 phần:

+ Phần I về các định lí thuộc hình học chiếu (projective geometry).

+ Phần II về những con số đặc biệt như loại số π để giải các bài toán khó. Tài liệu này giúp ích nhiều cho những nhà toán học trung cổ như: Paxcan và Đêcac...

- **"Quang học"** (Optics): là sách nghiên cứu về ánh sáng, một cuốn sách nữa nghiên cứu về sự phản chiếu của ánh sáng.

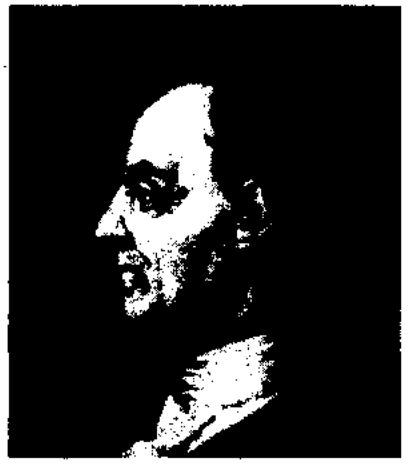
Dù đã trên ngàn năm qua đi nhưng nhân loại vẫn ghi nhận một **giai thoại nổi tiếng** về Ơclit. Đó là Vua Ai Cập là Ptôlêmê rất thích môn hình học do Ơclit dạy, nhưng thấy khó quá, đành hỏi thày xem: *"Có con đường nào học dễ hơn không?"* Ơclit trả lời *"Thưa quốc vương, trong toán học không có con đường đi nào dành riêng cho các bậc vua chúa cả. Chỉ có con đường của những người kiên nhẫn và cần cù thôi"*.

ƠLE (LEONHARD EULER)

(1707 - 1783)

NHÀ TOÁN HỌC VÀ VẬT LÍ NỔI TIẾNG THUỴ SĨ

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1707 trong một gia đình mục sư. Cha ông cho theo học trường dòng với mong ước ông kế nghiệp mình. Vốn nghịch ngợm và ham hiểu biết, cậu bé khác hẳn với các bạn khác vốn ngoan ngoãn như các con chiên ngoan đạo, do đó không được thày giáo vừa lòng và dẫn đến cậu bị đuổi học.

Việc ấy lại làm cậu bé vui vì được sống tự do, được mặc sức theo đuổi các công việc mình ưa thích. Cậu bé giúp cha tính toán để chăm sóc đàn dê ngày càng phát triển, nuôi sống cả gia đình. Nhờ người bạn của bố mình là Becnuli, một nhà toán học nổi tiếng lúc ấy, Ơle biết đến như một thần đồng, được đặc cách vào học đại học lúc mới 13 tuổi và được Becnuli trực tiếp bồi dưỡng để trở thành nhà toán học xuất sắc.

Năm 1727 ông rời Thuỵ Sĩ tới định cư ở Xanh Pêtecbua nước Nga. Thời kì này ông xuất bản nhiều công trình về toán học. Có thể do làm việc quá sức mà ông hỏng một bên mắt.

Năm 1741 ông được Phrêđêrich đại đế phong chức danh Viện sĩ Học viện Beclin. Ông tận tuỵ phục vụ ở đó 25 năm, được vua Phổ gọi ông là ***"người khổng lồ một mắt về toán học"***. Ở đây tình trạng sức khoẻ của ông sa sút. Năm 1766, ông liền về lại Nga theo lời mời của nữ hoàng Catơrin. Nhưng ở Nga không bao lâu con mắt còn lại của ông cũng hỏng nốt.

Tuy thế, mù loà không ngăn cản ông nghiên cứu khoa học. Ông tiếp tục khám phá trong lĩnh vực như: Toán học, Quang học, Âm học, Kiểm toán và Thiên văn học. Ông đông con, có tới 13 người con, đa số đã đi theo con đường của cha và thành đạt như:

Giăng Anbe nhà thiên văn học trứ danh.

Saclơ nhà vạn vật học nổi tiếng.

Crixtôphơ để lại nhiều công trình nổi tiếng về thiên văn.

II. SỰ NGHIỆP

Ông là một nhà tiên phong trong toán học sơ cấp, sách ông viết bao trùm mọi lĩnh vực toán học, bao gồm cả lí thuyết mới về lượng giác và logarit. Ông còn có các đóng góp quan trọng trong hình học, lí thuyết số học và trong toán ứng dụng.

Các tác phẩm chính của ông như sau:

- **Cơ học giải tích.**
- **Nhập môn về phép tính vi tích.**
- **Phép tính vi phân.**
- **Phép tính tích phân.**
- **Lí thuyết về sự chuyển động của các sao chổi và hành tinh.**
- **Lí thuyết đầy đủ về đóng tàu và vận chuyển tàu thuỷ.**

Trong dịp kỉ niệm về ông ở Viện Hàn lâm Xanh Pêtecbua - Phut một nhà toán học Nga đã nói ***"nếu chỉ kể tên các tài liệu và sách của Ơle đã viết thì đã phải dày đặc đến 50 trang giấy rồi"***.

ƠXTÊT (HANS CHRISTIAN OERSTED)

(1777 - 1851)

NHÀ VẬT LÍ NGƯỜI ĐAN MẠCH, NGƯỜI KHÁM PHÁ RA ĐIỆN TỪ

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1777 trong một gia đình dược sĩ, vì vậy ông luôn sống giữa các chai lọ, hoá chất và dụng cụ thí nghiệm. Lớn lên, ông theo học ngành dược đại học tổng hợp Côpenhaghen.

Năm 20 tuổi ông tốt nghiệp đại học. Hai năm sau ông bảo vệ xong luận án tiến sĩ về triết học.

Ông được gửi đi thực tập 2 năm ở các phòng thí nghiệm Âu châu. Ông thích Vật lí, Hoá học hơn và khi trở về quê hương, ông giảng về Vật lí và Hóa học ở đại học Côpenhaghen.

Lúc ấy, ở Đan Mạch, các phòng thí nghiệm còn sơ sài, vì thế ít năm sau ông trở lại Âu châu lần thứ hai để tu nghiệp thêm về lí, hoá và tiếp xúc, giao lưu với các nhà khoa học hàng đầu ở đó. Ông chú ý đến mối quan hệ giữa điện và từ. Vì thế, đi đâu ông cũng rụt rè mang theo bên mình một thỏi nam châm, coi chúng như một vật bất li thân.

II. SỰ NGHIỆP

Thời ấy trường học nở rộ một phong trào làm thí nghiệm. Trong một lần giảng bài, ông thực hiện một thí nghiệm chưa từng làm bao giờ. Ông để la bàn bên dưới một sợi dây điện. Sau đó cho dòng điện đi qua dây dẫn thì thấy kim nam châm chuyển động. Tới tận lúc ấy, giới khoa học vẫn tin rằng lực điện và lực từ là 2 lực độc lập với nhau. Thí nghiệm của ông vô cùng quan trọng vì ông đã chứng minh được chúng có mối liên hệ với nhau.

Thí nghiệm quan trọng ấy được thực hiện vào ngày 15/2/1820 được coi như ngày khai sinh ra điện từ học, một lĩnh vực mới và có nhiều ứng dụng của Vật lí học.

Sau đó ông lặp lại nhiều lần thí nghiệm, xây dựng giả thuyết và ngày 21/7/1820, ông *công bố phát minh trong một cuốn sách mỏng chỉ dày có 4 trang,*

viết bằng tiếng La Tinh, ngoài bìa in tên đề tài: **"Những thí nghiệm đề cập đến tác dụng của sự xung đột điện lên kim nam châm".**

Cuốn sách mỏng ấy đã làm sửng sốt giới khoa học và báo chí châu Âu.

Ở Thuỵ Sĩ, ngay tức khắc nhà bác học Đơ La Rivơ lặp lại ngay các thí nghiệm như thế để kiểm tra.

Ở Pari, lập tức nhà bác học Aragô thông báo phát minh ở hội đồng các nhà bác học và sau đó cũng làm thí nghiệm để kiểm chứng.

Phát minh của Ơxtêt làm chấn động Hội đồng Hoàng gia Anh. Đêvi, rồi Vônlaxtơn chẳng những thử lại các thí nghiệm của ông và còn làm thêm một loạt thí nghiệm nữa cũng thấy đúng như thế.

Khoa học có phản ứng dây chuyền. Từ thí nghiệm của Ơxtêt dẫn đến hàng trăm thí nghiệm khác của Faradây, Ampe, Lenxơ, Macxoen... *Tất cả đều quy tụ lại làm cho phát minh về điện từ trở nên đa dạng và vĩ đại hơn.* Từ đó chỉ một thời gian ngắn, nó đã dẫn tới các ứng dụng chế tạo ra đinamo và các mô tơ điện, có những ứng dụng vô cùng quan trọng trong khoa học kĩ thuật và đời sống con người.

Ông được liên tiếp bầu là viện sĩ danh dự Viện Hàn lâm Khoa học của nhiều nước.

Ông mất ngày 9 tháng 3 năm 1851. Đánh giá phát minh của ông, Faradây viết: ***"Với lòng kiên trì theo đuổi mục đích của mình, Ơxtêt đã được ban thưởng bằng việc phát minh ra một sự kiện mà ngoài ông ra, không ai có thể phỏng đoán được về sự tồn tại của nó".***

Ngoài công trình nghiên cứu quan trọng trên, ông còn để lại nhiều sách và các công trình khác như:

- **Vật liệu của nền hoá học thế kỉ XIX (in năm 1803).**
- **Nhận xét về lịch sử hoá học (1807).**
- **Nguyên tắc truyền điện lực và từ lực.**
- **Nghiên cứu về tính đồng nhất của sức mạnh hoá học và điện học.**
- **Tổng quát về các quy luật hoá học trong thiên nhiên.**
- **Những nguyên lí cho nền hoá học hiện đại.**
- **Các phương pháp phân tích ôxit nhôm, điều chế clorua nhôm, tính phản từ...**

Năm 1842 ông được mời làm Viện sĩ nước ngoài của Viện Hàn lâm Khoa học Pháp.

Ông mất năm 1851 tại Côpenhagen.

P

PAPANH (DENIS PAPIN)
(1647 - 1714)
NHÀ VẬT LÍ HỌC NỔI TIẾNG NGƯỜI PHÁP, NGƯỜI PHÁT MINH RA ĐỘNG CƠ HƠI NƯỚC

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh tại vùng Bloa nước Pháp, mất tại Macbua nước Anh, trong một gia đình công giáo dòng Tin Lành. Thân phụ ông là bác sĩ. Vì thế, ông được gửi đi học ngành Y ở Pari.

Nhưng ông thích khoa học vật lí hơn, và được học trực tiếp Huyghen nhà bác học nổi tiếng Hà Lan.

Năm 1671, ông qua nước Anh để học hỏi, nghiên cứu thêm. Nhờ một số thí nghiệm thành công trong lĩnh vực vật lí, ông được giới khoa học nước Anh chú ý, nhất là nhà bác học Bôi.

Năm 1681, ông chứng minh sức mạnh của hơi nước trong một thí nghiệm với một cái nồi đậy nắp kín (nồi xupde). Sau này, khi thành công của ông được thừa nhận, nồi xúp de còn được gọi tên là "nồi Papanh".

Cuối thế kỉ XVI, nước Pháp có thời kì kì thị giáo phái Tin Lành. Để tránh khủng bố, ông rời khỏi nước Pháp, sang Anh làm giáo sư toán học (năm 1687) và định cư ở đó luôn.

II. SỰ NGHIỆP

Sự nghiệp của Papanh nở rộ khi ông sang làm giáo sư ở Anh quốc. Nhờ sự quan tâm của nước Anh, ông sáng chế ra một loạt các máy móc rất công dụng thời đó như:

- Máy đúc nhỏ.

- Tủ giữ thực phẩm.

- Máy chế tạo muối, xe chạy bằng động cơ hơi nước.

Từ năm 1687 trở về sau, ông tập trung vào máy hơi nước. Năm 1707, ông chế tạo ra chiếc tàu thuỷ chạy bằng hơi nước đầu tiên và cho chạy thử trên sông Phunđa (nước Đức).

Nhưng đáng buồn, chính những người chèo thuyền, sợ thí nghiệm của ông thành công được phổ cập thì họ sẽ bị thất nghiệp nên họ đã tập hợp lại đập phá chiếc tàu của ông.

Papanh đau lòng và vài năm sau thì mất(1714).

Tuy nhiên, phát minh của ông sau đó được ứng dụng nhanh chóng trong giao thông đường biển rồi đường sắt. Cái đầu tàu xe lửa có sức mạnh ghê gớm, gây một cuộc cách mạng trong giao thông chuyên chở.

Năm 1857 tượng ông dựng lên ở quê hương Bloa để nhớ công ơn ông. Năm 1887, một tượng khác nữa của ông đặt tại Pari.

PAPLÔP (IVAN PETROVITCH PAVLOV)

(1849 - 1936)

NHÀ SINH LÍ HỌC NGA, NGƯỜI THỰC HIỆN THÀNH CÔNG CÁC THÍ NGHIỆM VỀ PHẢN XẠ CỦA ĐỘNG VẬT TRÊN CON CHÓ

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh vào năm 1849 tại Nga. Cha ông là một linh mục và bản thân ông cũng được học hành để chuẩn bị nối nghiệp cha. Tuy nhiên ông sớm yêu thích khoa học và y khoa nên ông theo học đại học y rồi dành cả cuộc đời cho các nghiên cứu và thực nghiệm về sinh lí học.

Về bề ngoài, ông là người thấp, gầy, lúc nào cũng ăn mặc giản dị. Tuy không ngày nào trong

quân đội, nhưng ông luôn có tác phong nghiêm chỉnh và quy củ như một sĩ quan. Tuy nghiêm nghị, hiền lành nhưng ông giàu sức biểu cảm. Giôn Kenlôc, một bác sĩ kể lại ấn tượng sau khi gặp ông: *"Paplôp diễn đạt ý nghĩ của mình không chỉ bằng lời nói mà bằng cả nét mặt. Mắt ông sáng lên, các cơ mặt ông không ngừng chuyển động làm nét mặt thay đổi từng giây, từng phút. Nếu như Paplôp không phải là nhà sinh lí học đứng đầu thế giới thì chắc chắn ông đã trở thành một nghệ sĩ nổi tiếng và xuất sắc nhất"*.

Nhưng bản thân ông thì chỉ nghĩ dung dị nhất: *nếu như ông không trở thành nhà khoa học thì hẳn ông đã là một nông dân cần cù, chịu khó và yêu thích lao động*. Những người sống gần ông kể lại, ngoài việc nghiên cứu khoa học ra, ông hầu như không thích thú một việc gì khác. Ông thích sưu tầm các bức tranh nổi tiếng và các con bướm đẹp, thuần tuý chỉ để giải trí mà thôi.

Trong công việc, ông là con người cẩn thận, chính xác đến chân tơ kẽ tóc. Nếu bà vợ chót thay đổi đồ vật nào đó ở chỗ ông làm việc là ông phàn nàn ngay: *"Cái này không phải nằm ở đây. Nó nằm ở đâu cứ để nguyên đó giúp tôi"*. Vì thế, thứ tự bày biện trên bàn làm việc, sách vở sắp xếp xung quanh chỗ ông ngồi cứ giữ nguyên vẹn như vậy hàng chục năm.

Mặc dù đã trở thành nhà bác học nổi tiếng thế giới rồi, năm 1904 ông lại là nhà bác học Nga được giải thưởng Nôben đầu tiên. Năm 1907 ông trở thành viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học Pêtecbua nhưng ông vẫn thường xuyên trau dồi kiến thức, tiếp tục học thêm và nghiên cứu khoa học. Ở tuổi 70, sáng chủ nhật hàng tuần, ông vẫn đến bệnh xá để nghiên cứu các bệnh tâm thần. Ở tuổi 80, ông bắt đầu sử dụng các kiến thức sinh lí học để đi sâu vào nghiên cứu tâm lí học. Macxim Goocki đánh giá ông như sau: *"Paplôp là một trong các bộ óc rất hiếm có. Bộ óc ấy chứa đựng sức mạnh và mức độ tinh tế phi thường khi nghiên cứu những bí ẩn của sự sống. Dường như giới tự nhiên và cả lao động nữa đã sáng tạo ra con người kì diệu ấy"*.

Trong đời thường, ông cũng luôn sống như một nhà khoa học. Ông luôn coi cơ thể mình như một đối tượng để thí nghiệm và nghiên cứu. Ông mở đầu công trình của mình bằng câu: *"Quan sát có nghĩa là sống và làm việc"*. Vài giờ trước khi qua đời, thấy không kiểm soát được ý nghĩ của mình nữa, ông mới đề nghị bác sĩ thần kinh đến khám. Sau khi bác sĩ giải thích Paplôp yên tâm ngủ thiếp đi. Vài giờ sau ông qua đời.

II. SỰ NGHIỆP

Paplôp nghiên cứu về sinh lí học qua con đường thực nghiệm. Theo con đường thức ăn vào ống tiêu hoá, ông đánh dấu từng đoạn thức ăn đi qua. Ông đặt ống thoát nhân tạo ở miệng chó để lấy nước bọt phân tích khi thức ăn vào miệng.

Năm 1894, ông phát minh ra cách mổ dạ dày đặt ống thoát nhân tạo để lấy được dịch vị nguyên chất. Bằng cách ấy, ông lấy được thành công tất cả các chất dịch của cả ống tiêu hoá như dịch tuỵ, dịch mật.

Tiếp tục, ông khám phá ra phản xạ có điều kiện nhờ cách thực hiện các thí nghiệm rất tài tình trên cơ thể chó.

Ông quan sát thấy chó đói hễ trông thấy thức ăn, lập tức sẽ chảy ngay nước bọt. Đấy gọi là một cung phản xạ. Ông giải phẫu làm ống thoát nước nhân tạo ở tuyến nước bọt ở mõm chó và theo dõi thí nghiệm sau: Cứ mỗi lần đem thức ăn cho chó, ông đều rung chuông. Sau một số lần lặp lại thì chỉ cần rung chuông cũng đủ khiến chó tiết nước bọt. Ông rút ra kết luận: *Chó đã "học" được cách nhận thức ăn cùng với tiếng chuông kêu. Và sự tiết nước bọt đã trở thành phản xạ đối với tiếng chuông kêu cũng như với thức ăn. Ông thay tiếng chuông kêu bằng ánh sáng đèn thì kết quả cũng tương tự.* Ông gọi đó là những **phản xạ có điều kiện, vì phải luyện tập hay "học" mới có được**. Nhưng nếu không "ôn luyện" thường xuyên thì phản xạ đó cũng mất đi. Có nghĩa là cứ rung chuông, bật đèn mãi mà không kèm theo cho ăn thì đến một lúc nào đó chó sẽ không tiết nước bọt nữa.

Áp dụng vào con người, ông giải thích: **tất cả các tri thức chúng ta có được là kết quả của những phản xạ có điều kiện. Do thế, chúng ta hàng ngày phải không ngừng học tập, ôn luyện để kiến thức không quên dần đi. Ông đã khám phá ra cơ chế của các phản xạ không điều kiện và phản xạ có điều kiện.** Với công trình khoa học tuyệt vời này, Paplôp đã được nhận giải thưởng Nôben về y học vào năm 1904.

PAXCAN (BLAISE PASCAN)

(1623 - 1662)

NHÀ VẬT LÍ HỌC, NHÀ TOÁN HỌC VÀ NHÀ TRIẾT HỌC VĨ ĐẠI NGƯỜI PHÁP

I. CUỘC ĐỜI



Paxcan sinh năm 1623 tại Clêmông Pherăng thuộc nước Pháp trong một gia đình trí thức.

Năm Paxcan lên 4 tuổi, mẹ cậu lâm bệnh nặng rồi đột ngột qua đời. Mồ côi mẹ, cậu bé Paxcan đã sớm phải sống cuộc đời tự lập, tự lo liệu, tự thu xếp cả cuộc sống lẫn công việc học hành.

Cha của Paxcan là giám đốc Sở thuế. Ban ngày ông bận trăm công nghìn việc. Thế nhưng ông luôn dành thời gian để dạy dỗ và chăm sóc chu đáo Paxcan. Mỗi lần hỏi cha về những thắc mắc của mình, Paxcan luôn được cha vui vẻ giảng giải cặn kẽ.

Một lần, sau bữa ăn, Paxcan lấy con dao ăn gõ nghịch vào chiếc đĩa sứ. Tiếng kêu "leng keng" vang lên rất vui tai. Nhưng khi cậu lấy ngón tay gõ vào đĩa thì tiếng kêu lại bặt đi. Điều đơn giản ấy khiến Paxcan rất đỗi ngạc nhiên. Cậu quyết tâm tìm ra cách giải thích *"điều bí ẩn"* ấy. Cuối cùng, sau nhiều lần mày mò nghiên cứu và thử nghiệm, Paxcan đã viết được một *"luận văn"* nho nhỏ, nêu lên *những nhận xét ban đầu về sự truyền âm*. Năm ấy cậu mới 12 tuổi.

Paxcan rất say mê toán học. Cậu bé đã tự chứng minh được một số tính chất của hình học dựa trên những tính chất có sẵn. Từ đó, cậu phát hiện và tìm ra một định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng phương pháp của riêng mình. Chính nhờ những "phát minh" này đã đưa Paxcan dần đến với con đường khoa học.

Không may, Paxcan lại là người có thể trạng yếu ớt. Ngay từ bé, Paxcan đã bị bệnh co giật, mất cảm giác và mắc chứng sợ nước. Tuy mắc bệnh, nhưng cậu lại bộc lộ một trí tuệ siêu phàm, một sức làm việc vô song và một năng lực sáng tạo phi thường. Paxcan đã từng nói: *"Con người chỉ là một cây sậy mỏng manh, mềm yếu, nhưng là cây sậy biết suy nghĩ. Vì thế nó không chịu để cho dông tố dập vùi..."*

Paxcan đã cống hiến cả cuộc đời mình cho khoa học. Và những năm tháng cuối cùng của cuộc đời nhà bác học là những giờ phút hấp hối, sầu muộn, đầy những nỗi đau thương khủng khiếp. Paxcan mất ngày 19 tháng 8 năm 1662. Lúc ấy ông mới 39 tuổi. Sau này để tưởng niệm công lao của nhà khoa học, người ta đã dựng tượng ông cạnh gác chuông nhà thờ Xanh - Giắc ở Ruăng để kỉ niệm sự kiện Paxcan đã thực hiện một cuộc thí nghiệm nổi tiếng trên đó.

II. SỰ NGHIỆP

Có thể khẳng định Paxcan là *một thiên tài khoa học.*

Năm 1634, khi mới 11 tuổi, Paxcan đã viết được cuốn sách nhỏ **"Khảo luận về âm thanh".**

Đến năm 12 tuổi, **Paxcan đã nghiên cứu xong 32 định lí đầu tiên của nhà toán học người** Cổ Hi Lạp Ơclít.

Năm 16 tuổi, **Paxcan xuất** bản cuốn sách *hình học về các phần của hình nón*, **gọi là "các mặt cắt của hình nón"**. Nhà bác học Đêcac đánh giá rất cao công trình này, gọi nó là **"Định luật lớn Paxcan".**

Năm 17 tuổi, một lần thấy cha thức đêm kiểm tra sổ sách quá vất vả với những dãy tính cộng hàng ngàn con số, trong óc nhà toán học trẻ tuổi đã loé lên một tia sáng. Và chỉ khoảng 10 ngày sau, cha của Paxcan đã vô cùng ngạc nhiên khi thấy con trai mình đặt lên bàn làm việc một chiếc máy nhỏ. Paxcan gọi đó là chiếc "máy tính cộng" và hy vọng món quà này có thể giúp cho công việc của cha mình dễ dàng. Đó cũng chính là **chiếc máy tính đầu tiên trên thế giới,** tổ tiên xa xôi của những máy tính điện tử hiện đại ngày nay.

Paxcan còn là người đặt *những viên gạch đầu tiên cho cơ sở của môn xác suất, môn* khoa học cho phép đánh giá về mặt số lượng các biến cố ngẫu nhiên, tức là các biến cố có thể xảy ra hoặc không xảy ra.

Ông cũng đã thực hiện rất nhiều cuộc thử nghiệm để cuối cùng đi đến kết luận *"nếu trên một phần chất lỏng đựng trong bình kín ta gây ra một áp suất thì áp suất này được truyền đều và không giảm bớt tới mọi phần của mặt bên trong bình".*

Ngày nay, kết luận này đã trở thành **định luật Paxcan nổi tiếng** "các chất lỏng và chất khí truyền áp suất đi nguyên vẹn, không thay đổi theo mọi phương". Định luật Paxcan rất quan trọng đối với khoa học và kĩ thuật. Hiện nay khi đắp đê chống lụt hoặc khi xây dựng nhà máy thuỷ điện,... chúng ta đều phải vận dụng định luật Paxcan.

Năm 1647 tại Ruăng, Paxcan đã tiến hành thí nghiệm công khai để chứng thực phát minh mới của Tôrixenli. Cuối cùng, ông kết luận : "Ở chân núi không khí có áp suất lớn hơn trên đỉnh núi và ta không có cơ sở nào để nói rằng thiên nhiên sợ chân không ở dưới thấp hơn ở trên cao".

Chính nhờ những phát kiến đặc sắc này mà người đương thời gọi Paxcan là **"Nhà khoa học vĩ đại"**.

Mười năm trước khi qua đời, bệnh cũ của Paxcan tái phát. Điều này đã khiến Paxcan trở nên sùng đạo. Ông từ bỏ việc nghiên cứu khoa học để dành thời gian viết về triết học và tôn giáo.

Paxcan mất năm 1662 khi mới 39 tuổi. Mặc dù vậy, các công trình khoa học mà ông để lại vẫn tồn tại và duy trì cùng với thời gian. Nhân loại vẫn sẽ mãi mãi nhớ về **Paxcan như một trong các nhà khoa học vĩ đại nhất.**

PAXTƠ (LOUIS PASTEUR)

(1822 - 1895)

NHÀ BÁC HỌC NỔI TIẾNG CỦA NƯỚC PHÁP, NGƯỜI ĐẦU TIÊN PHÁT HIỆN RA VI KHUẨN GÂY BỆNH

I. CUỘC ĐỜI



Paxtơ sinh ngày 27-12-1822 tại thành phố Đôlơ (Dole) thuộc miền Đông nước Pháp, trong một gia đình làm nghề thuộc da. Hoàn cảnh gia đình tuy khó khăn nhưng cha của Paxtơ vẫn cố gắng lo cho con trai mình được đi học đầy đủ. Thuở nhỏ, Paxtơ không phải là một học sinh xuất sắc. Cậu bé dù học rất kém, nhất là các môn khoa học tự nhiên nhưng lại ham học một cách kì lạ.

Năm 18 tuổi, Paxtơ thi đỗ vào trường đại học sư phạm với thứ hạng 15 trên 22. Tại đây, cậu theo học khoa tự nhiên và nhanh chóng say mê với môn hoá học. Paxtơ đi sâu nghiên cứu và thực hiện nhiều thí nghiệm hoá học có giá trị thực tiễn. Bốn năm sau, Paxtơ tốt nghiệp đại học với tấm bằng loại ưu.

Năm 1847, khi mới 25 tuổi, Paxtơ đã được bầu là giáo sư hoá học của trường đại học Xtraxbua (Strasbourg).

Hai năm sau, Paxtơ được cử làm hiệu trưởng trường đại học tổng hợp Linlơ (Lille). Năm 1862, ông trở thành hội viên của Viện Hàn lâm Khoa học nước Pháp và cũng từ đây, sự nghiệp khoa học của Paxtơ mới thực sự bắt đầu.

Paxtơ lập gia đình năm 26 tuổi. Vợ ông là Marilôrăng, con gái của vị hiệu trưởng trường đại học Xtraxbua, nơi Paxtơ đang giảng dạy. Ông có hai người con gái. Tiếc rằng sau này họ đều chết vì mắc phải những căn bệnh hiểm nghèo.

Paxtơ mất ngày 28 - 9 - 1895 tại Macnơ La Côketơ. Cả nước Pháp đã làm quốc tang cho ông vô cùng trọng thể. Ngày nay, tượng của Paxtơ được đặt ở rất nhiều nơi trên đất nước Pháp.

Nhiều viện nghiên cứu về vi trùng trên thế giới mang tên ông, trong số đó có cả ở Việt Nam.

II. SỰ NGHIỆP

Có thể khẳng định Paxtơ *là nhà bác học vĩ đại của nhân loại*. Những cống hiến của ông cho khoa học ngày nay đã được ứng dụng rộng rãi trong cuộc sống con người.

Nhưng công trình nghiên cứu đầu tiên của ông thuộc về **tinh thể học**. Nhờ Paxtơ, một môn học mới gọi là **"hoá học lập thể"** được ra đời.

Bộ môn này chuyên nghiên cứu những công thức phân tử của tinh thể.

Năm 1856, nhiều chủ xưởng rượu ở nước Pháp đã đề đạt Paxtơ nghiên cứu giúp họ xem vì sao mà có quá nhiều rượu vang bị chua. Sau nhiều ngày dài nghiên cứu và thử nghiệm, ông đã chứng minh được quá trình lên men của rượu là nhờ một vi sinh vật rất nhỏ mà sau này gọi là vi khuẩn. Quá trình lên men của mỗi thứ sẽ có từng loại vi khuẩn riêng. Thế nhưng **phát minh của Paxtơ về hiện tượng lên men** này không được giới khoa học lúc đó công nhận. Nhiều nhà khoa học danh tiếng của Pháp thời đó cho rằng quá trình lên men do nhiều sinh vật tự nhiên sinh ra. Còn Paxtơ thì cho rằng mọi sinh vật, dù là những sinh vật đơn giản nhất cũng sinh ra từ các cơ thể giống chúng. Ông đã phải đấu tranh rất vất vả trước những lời phản kháng để bảo vệ quan điểm của mình. Cuối cùng thì Paxtơ cũng giành được chiến thắng, chân lí đã thuộc về ông. Vào ngày 30 - 01 - 1860, Viện Hàn lâm Khoa học Pháp đã trao giải thưởng cho Paxtơ về phát minh các quá trình lên men rượu, lên men dấm. Ông đã trở thành hội viên xuất sắc của Viện Hàn lâm Khoa học Pháp.

Năm 1863, Paxtơ nghĩ ra *phương pháp khử trùng rượu vang ở nhiệt độ* 55^0C - 60^0C trong vài phút. Bằng cách đó, các vi khuẩn lên men dấm bị tiêu diệt, nhờ vậy rượu sẽ không bị chua nữa. Ngày nay gọi là **"phương pháp khử trùng Paxtơ".**

Tuy nhiên, công trình nghiên cứu quan trọng nhất của ông là tìm ra **"thủ phạm gây bệnh truyền nhiễm"**. Ông chỉ ra rằng các sinh vật cực kì nhỏ hay còn gọi là vi khuẩn đã mang bệnh từ người này sang người khác. Ông đã tiến hành một nghiên cứu đặc biệt về bệnh than là bệnh giết chết nhiều gia súc và cừu lúc đó. Ông tách vi khuẩn bệnh than và làm cho vi khuẩn yếu đi. Sau đó ông đưa vi khuẩn vào cơ thể của cừu để tạo cho cừu khả năng miễn dịch với loại bệnh này. Đây cũng là một khởi đầu mới cho việc chữa nhiều căn bệnh hiểm nghèo sau này.

Năm 1865, theo yêu cầu của Viện sĩ Đuyma (Dumas), một người bạn của Paxtơ, ông đến làm việc tại thị trấn Alet (Ales). Trong bốn năm làm việc tại đây, Paxtơ đã phải vượt qua biết bao khó khăn, kể cả niềm đau thương vì mất hai đứa con gái mới mười hai tuổi và hai tuổi.

Năm 1867, sau hai năm nghiên cứu ở Alet, ông quyết định trở lại Pari. Nhưng không may, một tai biến mạch máu não bất ngờ đã khiến ông phải nằm liệt giường. Bệnh tai biến mạch máu não này đã làm "ngập lụt" và tổn thương một nửa bộ não của Paxtơ. Nghĩa là một nửa sự nghiệp của ông sau này chỉ bắt nguồn từ **một nửa bộ não** còn lại.

Paxtơ còn được cả thế giới biết đến nhờ những nghiên cứu chống căn bệnh dại của ông. Ông đã lấy tuỷ sống của một con thỏ bị bệnh dại và làm cho sức tàn phá của vi trùng trong tuỷ sống ấy giảm đi. Sau nhiều lần ứng dụng trên cơ thể động vật, ngày 6 - 7 - 1885, lần đầu tiên Paxtơ ứng dụng phương pháp này trên cơ thể con người. Em bé Giôdep Maixtơ bị chó dại cắn là người đầu tiên được cứu sống nhờ nghiên cứu này của Paxtơ.

Vậy là lần đầu tiên trong lịch sử khoa học thế giới, **Paxtơ đã tìm ra được một loại văcxin chống bệnh dại**. Nhân loại rất biết ơn ông vì phát minh vĩ đại này.

Năm 1888, để ghi nhớ công ơn của Paxtơ, một viện khoa học mang tên ông đã được thành lập, với rất nhiều chuyên ngành nghiên cứu.

Cuối thế kỉ trước, UNESCO đã lấy năm 1995 là "năm Lui Paxtơ" với rất nhiều hoạt động khoa học và văn hoá để kỉ niệm một trăm năm ngày mất của ông.

Toàn nhân loại biết ơn ông vì những tư tưởng và phát minh vô giá mà ông đã cống hiến cho loài người. Chúng ta không thể nào quên được những lời trứ danh mà Timiriadep (nhà bác học lớn của Nga) đã nói về Paxtơ.

"Những thế hệ mai sau sẽ tiếp tục sự nghiệp của Paxtơ. Cho dù họ có đi xa đến tận đâu đi nữa thì cũng vẫn là đi theo con đường do Paxtơ đã chỉ ra. Đó là điều mà ngay cả những thiên tài trong khoa học ngày nay cũng không thể làm khác được".

PÔLÔ (MARCO POLO)

(1254 - 1324)

NHÀ THÁM HIỂM, KIÊM NHÀ ĐỊA LÍ NHÂN VĂN NGƯỜI Ý

I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh năm 1254 ở Vơnidơ trong một gia đình buôn bán giàu có. Tổ tiên ông có mấy đời kinh nghiệm buôn bán với người ngoại quốc qua Vơnidơ, lúc đầu chỉ là một làng chài lưới, sau trở thành một trung tâm buôn bán phồn thịnh giữa Trung Ấn và Đông Âu.

Vào thế kỉ XIII này, nước Trung Hoa được người châu Âu gọi là Ca Thay. Đó là mảnh đất lạ lùng, thơ mộng, ít được biết tới.

Năm 18 tuổi, Pôlô đã mồ côi mẹ, được cha là Nicôlô và bác là Maphêô cho đi theo, sang gặp hoàng đế Hốt Tất Liệt đang trị vì ở Khambalich (tức Bắc Kinh ngày nay). Họ là những người châu Âu đầu tiên vượt chặng đường bộ đầy hiểm trở và tệ nạn cướp bóc thời đó, để đến châu Á.

Họ khởi hành cuối năm 1271 mãi mùa hè năm 1275 mới tới nơi, tức đi mất 4 năm. Họ đi từ Vơnidơ nước Ý bằng tàu biển tới Thổ Nhĩ Kì ở Địa Trung Hải. Sau đó đi tiếp bằng đường bộ. Họ nhắm theo con đường gọi là: *"đường tơ lụa"*, con đường mà các lái buôn thường chở tơ lụa từ Trung Hoa sang châu Âu, chạy qua phía Bắc dãy Himalaya và băng qua sa mạc Gôbi.

Năm người ra đi, chỉ ba người (tức bố con, bác cháu Pôlô) đến nơi. Vua Hốt Tất Liệt nồng nhiệt đón họ tại triều. Nhờ có năng khiếu học được nhiều ngôn ngữ trong vùng trên đường đi, Pôlô trở thành hầu cận và nhà thương thuyết lưu động cho vị hoàng đế Trung Hoa.

II. SỰ NGHIỆP

Năm đó, ông ngoài 20 tuổi, khoẻ mạnh, nhanh nhẹn, mặt mũi sáng sủa, có tài quan sát, phán đoán, lại ăn nói khôn khéo, giỏi nhiều ngôn ngữ, nên được vua rất tin dùng. Ông được cử làm sứ giả tới Ấn Độ, Mianma và Xrilanca. Tới đâu, ông cũng chịu khó quan sát cảnh trí, tìm hiểu phong tục tập quán để hi vọng có ngày về kể lại cho đồng bào của mình nghe.

Sau 17 năm lưu lạc đất khách quê người, Pôlô muốn xin trở về cố quốc mà không được. Sau cùng, một dịp may đã tới. Hoàng đế Ba Tư vốn gốc Mông Cổ, trước khi mất, muốn hoàng tử cầu hôn một công chúa Mông Cổ. Hoàng tử Ba Tư thực hiện ý nguyện đó, phái ba sứ thần lặn lội sang Trung Hoa dâng lời cầu hôn. Vua Nguyên chấp nhận và phái Pôlô cầm đầu một phái bộ, hộ tống công chúa lúc ấy mới 17 tuổi, theo đường biển về châu Âu.

Thế là 13 chiếc thuyền lớn loại 4 buồm, chở phái đoàn công chúa với ba đại thần Ba Tư và hàng trăm kẻ hầu người hạ do Pôlô chỉ huy, nhổ neo lên đường. Thức ăn đem theo đủ dùng trong 2 năm. Họ đi bằng đường biển qua Xingapo, Xrilanca và về vịnh Ba Tư sau đó họ theo đường bộ tới Kiêcman và Kadơvin.

Năm 1295, tức sau gần 7 năm lênh đênh trên biển, họ mới tới nơi. Khi ấy, trong số 600 kẻ tuỳ tùng chỉ còn có 8 người và chỉ một vị đại thần Ba Tư còn sống sót. Ngay "chú rể" đứng ra cầu hôn cũng băng hà rồi, hoàng tử Cadan lên nối ngôi thân hành đến Kadơvin, tỉnh phía Bắc Ba Tư, để đón công chúa. Được tin vua nguyên Thế Tổ cũng qua đời, nên Pôlô bỏ ý định trở lại Trung Hoa, lúc ra đi 18 tuổi, khi trở về ông đã 41 tuổi. Nhờ số vàng bạc, châu báu đem về, Pôlô trở thành một thương gia giàu có ở Vơnidơ. Nhưng chiến tranh trong vùng đã nổ ra. Trong một trận giao tranh, Pôlô chỉ huy một hạm tàu, bị bắt làm tù binh. Ngồi trong tù, ông đọc hồi kí hơn 20 năm sống ở Trung Hoa cho một tù nhân khác chép lại. Nhờ nó mà châu Âu mới biết được những cảnh trí, phong tục, tập quán rất xa lạ của vua chúa và người dân thường nước Trung Hoa xa xôi.

Nhưng ngay lúc đó, tập hồi kí chưa được ai chú ý tới. Mãi năm 1307, một hoàng thân Pháp xin chép lại để dâng vua Pháp, tập hồi kí mới được lưu truyền.

Nhưng tập sách suốt 5 thế kỉ không được ai ngó ngàng đến. Năm 1824, Hội địa lí Pari đem in lần đầu tiên. Bốn mốt năm sau mới được tái bản. Năm 1874 mới có bản dịch ra tiếng Anh lần đầu tiên.

Sở dĩ tập hồi kí chịu cảnh lãng quên như thế vì đương thời mọi người cho rằng ông chỉ bịa chuyện, thậm chí họ còn đem ông ra chế riễu.

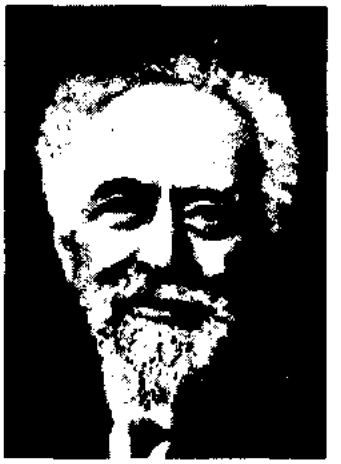
Ngày nay mọi người coi tập hồi kí của Maccô Pôlô là bộ sách vô cùng quí giá, làm vẻ vang cho dân tộc Ý. Nhờ sách đó, ngày nay người Trung Hoa cũng có được những tư liệu ghi chép, miêu tả chi tiết, cẩn thận về một thời vàng son của chế độ phong kiến Trung Hoa cổ xưa.

Cũng chính nhờ đọc bộ sách này mà Crixtôp Côlông mới nảy ra ý định thám hiểm về phía Tây để tới Ấn độ và nhờ thế mà phát hiện ra châu Mĩ. Các bút tích của Côlông ghi trên bản đồ trong sách hồi kí của Pôlô vẫn còn lưu lại tại thư viện ở nước Ý.

PERANH Cha (JEAN BAPTISTE PERRIN)

(1870 - 1942)

NHÀ BÁC HỌC NGUYÊN TỬ PHÁP, ĐƯỢC GIẢI THƯỞNG NÔBEN VẬT LÍ NĂM 1926



I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh ngày 30/9/1870 tại Linlơ trong một gia đình nghèo. Thân phụ ông không có điều kiện đến trường học phải học lại ở những học trò trong xóm. Mẹ ông nhà nghèo không có của hồi môn, nếu không được lệnh đặc miễn của vua thì không lấy được chồng.

Thân phụ ông tham gia quân đội và mất sớm (năm1880) lúc ông mới 10 tuổi. Ông học vỡ lòng và tiểu học ở Liông, học trung học ở Pari. Năm 1890 ông vào học Cao đẳng Sư phạm. Năm 1897 bảo vệ luận án tiến sĩ về : **"Tia âm cực và quang tuyến Rơnghen"**. Năm 1893, ông được cử làm giáo sư lí - hoá tại đại học Xoocbon nổi tiếng.

Khoảng năm 1936 ông tham gia chính trị với chức vụ thứ trưởng Bộ nghiên cứu khoa học trong nội các Lêông Blum.

Ông là người đề xướng tổ chức ra Viện Phát minh (Palais de Découvertes) năm 1937 và đến năm 1939, Viện trở thành Trung tâm quốc gia nghiên cứu khoa học.

Năm 1940, ông về hưu lúc đã 70 tuổi. Sau đó Đại chiến thế giới II nổ ra, dù già yếu nhưng ông cũng qua Bắc Phi, rồi Hoa Kì mong mỏi đóng góp cho công cuộc giải phóng Tổ Quốc khỏi hoạ phát xít Đức chiếm đóng.

Ông qua đời ngày 17/4/1942 tại Niu Yooc. Sau đại chiến thế giới II, hài cốt ông được đón về chôn cất tại điện Păngtêông dành cho các Danh nhân nước Pháp.

II. SỰ NGHIỆP

Sự nghiệp của ông bắt đầu từ khi giảng dạy và nghiên cứu về nguyên tử. Ông là nhà bác học đầu tiên phát hiện cấu tạo của nguyên tử không khác gì cấu tạo của Thái dương hệ.

Năm 1923 ông được bầu vào Viện Hàn lâm Khoa học Pháp và đến 1926 được giải thưởng Nôben về Vật lí nhân sự khám phá của ông về: **sự cấu tạo của vật chất.**

Ông soạn rất nhiều sách có giá trị cao về mặt khoa học, làm cơ sở cho các khảo cứu, phát minh sau này của giới khoa học. Trong số đó, có các tác phẩm nổi tiếng sau:

- **Sự thẩm thấu và những màng bán thấm (1900).**
- **Những nguyên lí (1901).**
- **Những nguyên tử (1912).**
- **Khái luận về vật lí (1930).**
- **Ở mặt phía ngoài sự vật (1940).**

PERANH Con (FRANCIS PERRIN)

(SINH 1901)

NHÀ BÁC HỌC NGUYÊN TỬ RẤT NỔI TIẾNG CỦA NƯỚC PHÁP

I. CUỘC ĐỜI

Ông là con trai duy nhất của Peranh cha, tiếp tục đi theo con đường của cha mình và để lại sự nghiệp như cha ông đánh giá ***"Nó thông hiểu hết, nó hơn tôi nhiều"***.

Ông sinh ngày 17/8/1901, lúc nhỏ ở Andaxơ, sau học tại Pari. Ông tốt nghiệp trường Cao đẳng sư phạm Pari với văn bằng thạc sĩ Vật lí năm 1922.

Năm 1923 được cử làm phụ giáo tại đại học Xoocbon.

Năm 1928 ông đỗ tiến sĩ toán học. Năm sau đỗ tiếp tiến sĩ vật lí và tiếp tục dạy ở đại học Xoocbon.

Những năm chiến tranh (1941 - 1943) ông dạy ở đại học Côlămbia ở Niu Yooc. Những năm 1944 - 1945 ông đại diện cho Pháp kiều lưu vong tại Hội nghị tư vấn Angiê rồi Pari.

Từ năm 1946, ông điều hành khoa nguyên tử và phân tử tại trường cao đẳng nước Pháp.

Năm 1951 được cử giữ chức cao uỷ nguyên tử học.

II. SỰ NGHIỆP

Sự nghiệp khoa học đầu tiên của ông là về **"Hiện tượng huỳnh quang".**

Đến năm 1932 ông chuyển sang nghiên cứu hẳn về Vật lí hạt nhân.

Năm 1939, ông cùng với Frêđêric Giôliô Quyri, Hanbăng và Côvacxki là những nhà vật lí đầu tiên được cấp bằng **sáng chế ra pin nguyên tử.**

Năm 1953 ông được bầu vào Viện Hàn lâm Khoa học thay thế cho ông Giăng Beccơren và được thưởng Bắc đẩu bội tinh.

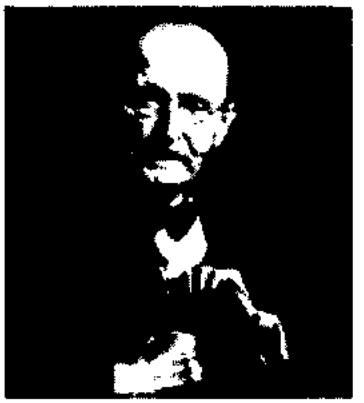
Năm 1958 ông được cử chủ toạ hội nghị Giơnevơ về **"nguyên tử phục vụ hoà bình"** trước đại biểu của 70 quốc gia trên thế giới.

PLĂNG (MAX PLANCK)

(1858 - 1947)

NHÀ VẬT LÍ NỔI TIẾNG NƯỚC ĐỨC, CHA ĐẺ CỦA VẬT LÍ HỌC LƯỢNG TỬ

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1858 tại Kin là một thành phố cảng ở miền Bắc nước Đức. Cha ông là giáo sư luật học. Khi lên 9 tuổi, gia đình ông chuyển tới Muynkhen ở miền Nam nước Đức.

Từ nhỏ, ông đã tỏ ra là một học sinh thông minh, hiếu học và có năng khiếu về toán học. Mỗi khi thày dạy toán đau yếu nghỉ, nhà trường thường giao cho ông thay thày ôn tập và chữa bài tập cho các bạn trong lớp học. Tuy nhiên ông lại thích môn vật lí hơn. Và cuối cùng ông đã chọn môn đó làm hành trang cho đời mình.

Năm 1873 ông vào học đại học tổng hợp Muynkhen. Sau 3 năm, ông xin chuyển đến học ở Beclin để được học trực tiếp các thày nổi tiếng như Hemhôn, Kiêcxôp.

Năm 1878 ông tốt nghiệp đại học tổng hợp Beclin và được giữ lại dạy môn Vật lí ở đại học tổng hợp Muynkhen.

Năm 1885 ông được bầu làm Viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học Beclin. Bước tiến của ông về khoa học tương đối suôn sẻ, thuận lợi, nhưng cuộc đời ông liên tục gặp những rủi ro, bất hạnh.

Năm 1909, khi ông 51 tuổi, vợ ông đột ngột qua đời. Năm 1916 trong Đại chiến thế giới I, con trai ông bỏ mình trên đất Pháp trong đội quân viễn chinh của Đức. Hai năm sau, năm 1918 hai người con gái sinh đôi yêu dấu của ông cũng bị bệnh mất sớm.

Khi Hitle lên cầm quyền có chính sách phân biệt chủng tộc, ngược đãi các nhà khoa học gốc Do Thái, ông phản đối và kiến nghị lên tân quốc trưởng nhưng bị chính Hitle bác bỏ. Năm 1944 con trai thứ hai của ông bị kết án tử hình vì mưu chống chế độ phát xít. Ông đứng ra xin ân xá nhưng không hiệu quả. Án tử hình vẫn được Hitle cho thi hành vào năm 1945. Cũng năm này, ông tí nữa bỏ mạng vì bom rơi đúng nơi ông trú ẩn.

Đại chiến II kết thúc, tuy đã gần 90 tuổi, ông hăng hái tham gia khôi phục lại Hội vật lí Đức và cả nền khoa học bị chế độ độc tài và chiến tranh làm huỷ hoại và tê liệt. Ông mất năm 1947, thọ 89 tuổi.

II. SỰ NGHIỆP

Tuy dạy vật lí lí thuyết nhưng Plăng rất say sưa thực nghiệm. Ông đã sớm quan niệm rằng vật chất tồn tại dưới 2 dạng bổ sung cho nhau: dạng hạt (còn gọi là chất) và dạng trường (còn gọi là bức xạ). Thế giới bao gồm vật chất mang tính chất gián đoạn và bức xạ mang tính liên tục. Bức xạ không phải là vật chất nhưng bức xạ và vật chất luôn tương tác với nhau để tạo ra mọi hiện tượng trên thế giới. Vì thế, nghiên cứu về sự tương tác ấy là rất cần thiết đối với vật lí.

Bằng thực nghiệm, ông đã tìm ra: **"mỗi năng lượng, tỉ lệ với tần số sóng bức xạ: $\varepsilon = h.f$"**

- ε là năng lượng của lượng tử bức xạ.
- f là tần số của sóng bức xạ.
- h là một **hằng số** mà Plăng gọi là **"lượng tử tác dụng"** và **khoa học gọi là hằng số Plăng** (mang tên ông).

Và ngày 14/12/1900 sau nhiều lần cân nhắc, ông đã công bố phát minh đó của mình trước "Hội vật lí Đức" ở Beclin.

Ông khiêm tốn gọi phát minh ấy là **"giả thuyết để làm việc"**. Ngay trong đêm hôm ấy, nhà vật lí thực nghiệm trẻ Rubenx đã đối chiếu công thức và hằng số Plăng với số liệu thu được bằng thực nghiệm của mình thì thấy chính xác đến tuyệt vời.

Chính Plăng cũng không ngờ rằng bằng các khám phá miệt mài của mình, ông đã khai sinh ra thuyết lượng tử trong vật lí. Thuyết lượng tử của ông được các nhà khoa học khác, trong đó có Anhxtanh bổ sung, phát triển thêm và trở thành **một trong các khám phá quan trọng nhất của thế kỉ XX.**

Vì được khoa học công nhận các phát minh ấy rất muộn mằn nên mãi năm 1932, lúc kỉ niệm 50 năm hoạt động khoa học của mình, ông mới được Hội Vật lí Đức tặng huy chương vàng Anhxtanh, mặc dù ông được giải thưởng Nôben từ năm 1918.

Sau đó nhiều lần ông được thưởng huân chương và các danh vị cao quý khác như: tiến sĩ danh dự của nhiều trường đại học, viện sĩ của nhiều Viện Hàn lâm trên thế giới. Ông để lại cho hậu thế **250 cuốn sách và công trình khoa học.** Nội dung các trước tác ấy tập trung vào các lĩnh vực khám phá vật lí hiện đại của ông. Cái quan trọng hơn hết thảy, ông được suy tôn như là **cha đẻ của vật lí học lượng tử.**

PLATÔN (PLATON)

(427 - 347 TCN)

NHÀ TỰ NHIÊN HỌC NHÀ TRIẾT HỌC CỔ HI LẠP, ĐƯỢC COI LÀ NHÀ TRIẾT HỌC VĨ ĐẠI NHẤT TỪ XƯA ĐẾN NAY

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ra trong một gia đình quyền quý thành Aten, cổ Hi Lạp, thuộc dòng họ Xôlông (một trong bảy vị hiền triết cổ Hi Lạp). Ông được học qua các trường học nổi tiếng Hi Lạp thời đó. Đến 20 tuổi, ông được theo học trực tiếp Xôcrat trong 8 năm. Từ Toán học, Y học đến Văn chương, Nghệ thuật, Triết học, ông đều có cơ hội học hết.

Ngoài học ở thày dạy và sách vở ra, ông còn học tập qua trải nghiệm quan sát thực tế ở nhiều nơi. Ông chu du khắp trong vùng, từ Hi Lạp đến Ý và sang cả Ai Cập.

Platôn muốn bảo vệ nền văn minh Hi Lạp, nhưng xã hội lúc ấy chính trị rối loạn, hai phái dân chủ và quân phiệt nổi lên thôn tính lẫn nhau, đến mức họ xử tử cả Xôcrat (năm 399 trước CN) là người thày dạy đáng kính của ông.

Ông đến Xixin mong làm quân sư cho các vua ở đây, dâng kế sách để cai trị cho hợp tình hợp lí.

Sau 12 năm ở Xixin, thất bại trước các kiến giải của mình không được các vua chúa bảo thủ, tham lam quyền lực ở đó chấp nhận, năm 387 (trước CN), ông trở lại Aten mở một trường học dạy khoa học, y học và triết học.

Hầu hết các hoạt động của trường đó đều ở ngoài trời. Trường toạ lạc trong một công viên đẹp và có sân tập thể thao. Công viên này xây dựng để tưởng nhớ Acađêmut (người anh hùng huyền thoại của Aten (cổ Hi Lạp) nên trường học của Platôn còn được biết dưới cái tên Acađêmi. Từ này sau đó được dùng để gọi Viện Hàn Lâm, cơ quan khoa học cao nhất của mỗi quốc gia. Trường Acađêmi... của Platôn tồn tại đến năm 529.

Ông gắn bó suốt quãng đời còn lại tại ngôi trường học, được coi là trường đại học có sớm nhất trong lịch sử nhân loại và mất vào năm 347 trước CN.

Người học trò xuất sắc, tiếp tục sự nghiệp của thày chính là Arixtôt.

II. SỰ NGHIỆP

Sự nghiệp lớn lao nhất của Platôn vẫn là giáo dục. Giống như thày dạy mình là Xôcrats, ông tin rằng phương pháp dạy học tốt nhất là *đặt câu hỏi để học sinh tự khám phá ra sự thật*, cái mà ngày nay gọi là **phương pháp học tập tích cực.**

Những bài viết của ông đều là những cuộc đối thoại tưởng tượng giữa nhiều nhân vật, trong đó thày dạy của ông là Xôcrat là người đối thoại chính.

Các đối thoại của ông bao quát nhiều vấn đề: Triết học, Chính trị, Công lí, nguồn gốc bản chất của tư duy và vũ trụ.

Ông thường chú trọng giải thích rõ các "khái niệm". Theo ông, chính khái niệm sẽ làm thông tỏ tư duy của con người về: lòng nhân ái, sự công bằng, cái đẹp và phương pháp giúp con người nhận thức được bản chất của các vấn đề ấy.

Từ các công trình này, ra đời phương pháp Platôn, trong đó coi cái gốc đích thực của tồn tại là tư tưởng, những ý kiến ẩn giấu sau từ ngữ. Nói một cách khác, theo thuyết của Platôn thì cái quan trọng nhất là cái mà người ta nghĩ. Còn thế giới vật chất mà ngày nay người ta gọi là thế giới có thực thì kém quan trọng hơn.

Platôn để lại chừng 40 tác phẩm viết dưới nhiều hình thức đối thoại, các tác phẩm chính như sau:

- **Biện hộ cho Xôcrat :** gồm những căn cứ đưa ra để minh oan cho Xôcrat, chứng minh rằng các lời buộc tội của toà án Hêliê tại Aten kết án Xôcrat là vô căn cứ.

- **Đối thoại Phêđông :** tường thuật lại phút lâm chung của Xôcrat với sự bình tĩnh, những lời dạy để lại về sự bất diệt của linh hồn cho mãi đến lúc uống thuốc độc trút hơi thở cuối cùng theo hình phạt.

- **Bữa tiệc :** trình bày quan điểm của ông về tình yêu, mà cốt lõi là sự quyến rũ của cái đẹp. Cái đẹp quán triệt cả vật chất lẫn tinh thần. Cái đẹp là vĩnh viễn, là tận mĩ.

- **Luật pháp :** theo ông để một quốc gia cường thịnh thì phải đặt quyền lợi của quốc gia là tối cao và tuyệt đối, nghĩa là mọi người phải hi sinh các lợi ích cá nhân, muôn người như một. Ngày nay, người ta cho quan niệm của ông thái quá và dễ rơi vào chế độ độc tài.

- **Chế độ cộng hoà :** trong đó ông bàn đến một quốc gia hay một xã hội lí tưởng, công bình được đề cao và nhờ thế, đó là xã hội ưu việt hơn cả.

PRIXLÂY (JOSEPH PRIESTLEY)

(1733 - 1804)

NHÀ BÁC HỌC ANH, NGƯỜI ĐÃ TÌM RA KHÍ ÔXI VÀ HÔ HẤP Ở ĐỘNG VẬT

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ngày 13/3/1733 tại một thị trấn nhỏ gần thành phố Lit (Leeds) nước Anh, trong một gia đình thợ dệt nghèo. Ông mồ côi cả bố lẫn mẹ sớm và được bà dì nuôi cho ăn học.

Từ thuở nhỏ, ông học giỏi và tỏ ra có năng khiếu về ngoại ngữ. Chỉ trong 4 năm học ở tu viện, ông vừa mở mang kiến thức khoa học vừa đọc thông, viết thạo 8 thứ tiếng một lúc: Đức, Pháp, Italia, Hi Lạp, Ả Rập, Xiry, La tinh và tiếng Do Thái cổ.

Ông được xem là một trong các nhà khoa học nổi tiếng nhất của thế giới thế kỉ XVIII nhưng lại có số phận khốn khó, gian lao nhất.

Tốt nghiệp tu viện, ông được cử làm linh mục không bao lâu thì bị truất phế vì tội có tư tưởng ngược với giáo hội chính thống. Ông phải đi dạy tư. Công việc bận rộn từ sáng đến tối cũng không giúp ông trang trải đủ cho đời sống gia đình.

Mãi năm 1780, khi được nhận chức linh mục ở Bơcminhham (Birmingham), cuộc sống của ông mới bớt khó khăn. Nhưng tai hoạ lại giáng xuống đầu ông. Nhà cầm quyền Anh đốt nhà, tiêu huỷ phòng thí nghiệm, đốt sách cùng các bản thảo khoa học của ông, chỉ vì ông có các quan điểm khoa học mới lạ mà đương thời không thể chấp nhận.

Ông đành trở về Luân Đôn và năm 1794 ông di cư sang Mĩ. Ông kịp dùng 10 năm còn lại của đời mình để xây dựng một phòng thí nghiệm tại đây, công bố một số phát minh và mất vào tháng 2 năm 1804, thọ 71 tuổi.

II. SỰ NGHIỆP

Thời ông sống, khoa học chưa biết tới thành phần không khí gồm những gì và loài vật hô hấp ra sao. Ông chọn hai bình giống nhau và bỏ vào một bình một cây nến đang cháy còn bình kia 1 con chuột sống, sau đó cùng nút cho kín. Chỉ một lát, cây nến bị tắt còn bình kia con chuột lăn ra chết. Ông giải thích rằng sở dĩ chuột chết và nến tắt vì không khí trong bình đã bị *"làm độc"*.

Ông tiếp tục lặp lại thí nghiệm nhưng lần này đặt vào mỗi bình đã bị "làm độc" một cây bạc hà nhỏ. Hai cây bạc hà sống được một thời gian dài trong bình. Ông lại cho cây nến và con chuột vào bình, nến cháy, chuột sống một thời gian dài.

Từ đó ông rút ra kết luận: *Cây bạc hà đã sản sinh ra một chất khí có khả năng "khử độc" và "làm lành" không khí (ông gọi chúng là khí Dephlogisticated) mà con chuột và ngọn nến đã "làm độc" trước đó. Chính vì thế, khi có mặt của cây bạc hà thì nến mới cháy và chuột mới sống bình thường.*

Chất khí ông tìm thấy chính là ôxi. Cây bạc hà trong bình đã hút khí CO_2 do nến và chuột thải ra và nhả khí ôxi ra khi quang hợp để cho nến cháy và chuột thở.

Nhưng ngay lúc ấy, ông không được hưởng trọn vẹn vinh quang của phát minh của mình vì nhiều nhà khoa học lặp lại thí nghiệm của ông để kiểm tra nhưng chuột vẫn cứ chết.

Mãi năm 1782, tức 10 năm sau thí nghiệm của ông thì nhà bác học Hà Lan Ian Xênêbiơ mới hoàn *chỉnh được đầy đủ dữ kiện cho thí nghiệm: cây xanh và chuột*

sống phải nhốt phơi ở ngoài ánh sáng mặt trời. Lúc ấy, nhờ quang hợp, cây mới hút CO_2 và thải ra khí ôxi. Nếu ở trong bóng tối thì cả hai cùng chết vì đều lấy hết ôxi và cùng nhả ra khí CO_2.

Thí nghiệm của Prixtây đã trở thành kinh điển. Thí nghiệm ấy còn làm sáng tỏ thế nào là **hiệu ứng nhà kính**, có vai trò trong giáo dục bảo vệ môi trường.

Thí nghiệm đơn giản của ông đã làm rõ **vai trò phức tạp và vô cùng quan trọng của cây xanh.** Chúng lấy đi khí CO_2 do đốt cháy và do động vật cùng với người thải ra, cung cấp tới 20% ôxi trong không khí và mỗi năm còn sản xuất ra 200 tỉ tấn chất hữu cơ ở dạng tinh bột, đường, các sinh tố... trong các loại củ, hạt và hoa quả khác nhau.

PTÔLÊMÊ (CLAUDE PTOLÉMÉE)

(90 - 168 SCN)

NHÀ BÁC HỌC VỀ THIÊN VĂN VÀ ĐỊA LÍ NGƯỜI CỔ HI LẠP

I. CUỘC ĐỜI

Về năm sinh và năm mất của Ptôlêmê, chúng ta chưa khẳng định được chính xác. Có tư liệu cho rằng ông sinh vào năm 100 và mất năm 178 SCN. Nhưng trong Từ điển bách khoa tiếng Pháp in năm 1996 cho rằng có thể đó là các năm 90 (Thế kỉ I) và năm 168 (Thế kỉ II).

II. SỰ NGHIỆP

Ông là người có kiến thức uyên bác về Thiên văn và Địa lí.

Trước ông 500 năm, Arixtôt đã đề ra thuyết về cấu trúc vũ trụ lấy Trái Đất làm tâm gọi là thuyết địa tâm. Ptôlêmê tán thành thuyết địa tâm và chỉ không đồng ý với một quan niệm của Arixtôt rằng có một bầu trời bằng pha lê.

Toàn bộ tư tưởng của Ptôlêmê được trình bày trong tác phẩm mang tên Anmagiext mà nội dung chủ yếu là:

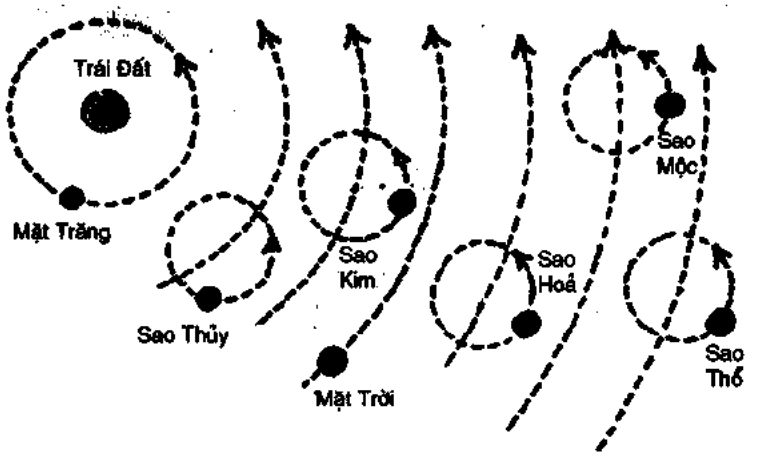
- Chia vũ trụ làm 2 miền: vũ trụ và thế giới dưới Mặt Trăng.

- Các thiên thể chuyển động quanh Trái Đất theo những quy luật rất phức tạp. Hệ thống vũ trụ được Ptôlêmê mường tượng ra như ở hình vẽ dưới đây, trong đó quỹ đạo của các thiên thể là các đường xoắn rất khó hiểu đến mức nhiều khi chính Ptôlêmê cũng khó hiểu.

Thuyết địa tâm này được Nhà thờ hoàn toàn ủng hộ (trừ một điều nói rằng Trái Đất hình cầu) vì nó phù hợp với kinh Thánh).

Do vậy hệ thống Ptôlêmê đã tồn tại suốt 14 thế kỉ mãi cho đến khi Côpecnich đề ra thuyết Nhật tâm (lấy Mặt Trời làm tâm vũ trụ) và Brunô, Galilê đã góp phần đấu tranh thắng lợi cho thuyết Nhật tâm đó.

Ngoài ra, Ptôlêmê còn có một số tác phẩm về địa lí và một số công trình thực nghiệm về khúc xạ ánh sáng.



HỆ THỐNG CỦA PTÔLÊMÊ

PYTAGO (PYTHAGORE)

(582 - 497)

NHÀ BÁC HỌC, TOÁN HỌC, TRIẾT GIA DANH TIẾNG CỔ HI LẠP

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh tại Xamôt, mất tại Mêtapông, Hi Lạp. Thân phụ ông là Mêdaccơ. Thày dạy là Phêrêxiclơ và Anaximandrơ, những nhà sư phạm nổi tiếng Cổ Hi Lạp.

Ngoài học ở trong nước, ông còn du học ở nhiều trung tâm văn minh nổi tiếng trong vùng như: Ba Tư, Crêtơ, Ai Cập, Sandê (I rắc ngày nay). Khi về Tổ quốc, không chịu nổi sự đô hộ của Pôlicrat ông bèn bỏ sang Ý, đến Crôtôn ở miền Nam nước Ý để thành lập một trường học rất đông học trò đến học tập và sống như một cộng đồng, hơn nữa một tôn giáo kì lạ gọi là *"tình anh em Pytago"* sống theo các nguyên tắc do ông đề ra, *đơn giản nhưng nghiêm khắc, giành thời gian tối đa để nghiên cứu toán học với niềm tin rằng toán học chiếm giữ tất cả các bí ẩn của vũ trụ, trong số ấy có các con số có tính ma thuật.* Trường học này có thể gọi là "kì lạ" vì có các quy định sau:

- Coi trọng toán học và triết học.

- Trường học như một cộng đồng, tất cả đều bình đẳng.

- Phụ nữ có quyền như nam giới và người nữ nổi tiếng nhất lúc đó là Têanô.

- Trường nêu tôn chỉ "nói ít làm nhiều". Vì vậy các môn đệ của ông đều phải trải qua một thời kì thử thách gay go: phải ngậm tăm (không nói) suốt trong 5 năm.

- Các môn đệ phải giữ kín, tuyệt đối những điều mình học.

- Tất cả sống đơn giản, khắc khổ.

- Uy quyền của thày là tối cao và tuyệt đối.Chỉ có thày mới có trong tay chân lí tuyệt đối.

Thày Pytago nêu tấm gương về các nguyên tắc ấy: luôn bận đồ trắng, nghiêm nghị đến khắt khe, không cười, không đùa. Vẻ mặt thày nghiêm trang đến mức học trò cứ nghĩ rằng ông là thần Apôlông hoá thân.

Trường phát triển rất mạnh có các chi nhánh tại đảo Xixin, Xibari và dần dần trở thành một môn phái chính trị được gọi là khuynh hướng quý phái. Phe dân chủ

phản đối loại trường học này, nên đã âm mưu phóng hoả trường trong một cuộc họp mặt đông đủ nhất. Trừ hai người còn sống sót, tất cả thày trò đều tử vong kể cả Pytago.

II. SỰ NGHIỆP

Ông nổi tiếng nhất về **định lí Pytago**, một phép tính đơn giản về tam giác vuông trong hình học sơ cấp mà ngày nay người ta gọi là định lí Pytago để ghi nhớ công lao của ông. Ông còn thực hiện một số thí nghiệm khoa học đầu tiên của mình về cách thu nhận âm thanh của các dây đàn có độ dài khác nhau được kéo căng ra. **Từ đó, lần đầu tiên ông khám phá ra về quãng tám và sự hoà âm.**

Ông nghĩ ra một bảng toán nhân (gần như bảng cửu chương bây giờ) gọi là bảng tính nhân của Pytago, đặt ra hệ thống thập phân bây giờ dùng và những hệ thức toán học khác.

Ông cũng cho rằng Trái Đất tự chuyển động, rằng Trái Đất hình tròn và đứng riêng rẽ một mình trong không gian và giải thích vì sao có nhật thực, vì sao trăng tròn rồi trăng khuyết.

Những ý tưởng về toán học của Pytago có ảnh hưởng quan trọng đến nhà triết học Platôn và qua Platôn đến các nhà khoa học lớn của các thế kỉ sau như Galilê, Kêple, Niutơn...

Pytago còn nổi tiếng trong lĩnh vực tiên tri. Đặc biệt ông tin rằng có sự luân hồi. Theo ông, người chết rồi, hồn sẽ nhập vào xác sống khác có thể là vật hay người tuỳ từng trường hợp. Ông nghĩ là kiếp trước ông đã từng là Ôphoocbơ, theo thần thoại đã từng nghĩ ra khí giới giúp thần Apôlông đánh giặc, rồi hoá kiếp thành vua Piruyt rồi mới thành Pytago.

Ông chủ trương uống nước trong, ăn không cần nấu chín. Ông khuyên môn đệ và tự mình gương mẫu không ăn thịt để dần tiến tới một đời sống đơn giản, gần với thiên nhiên hơn là chỉ uống nước từ thiên nhiên, ăn thức ăn không chế biến qua lửa.

Từ lâu và gần đây lại hình thành một trường phái trong y học bảo vệ sức khoẻ bằng cách không ăn thịt. Bệnh viện Zurich (Thuỵ Sĩ) chữa bệnh theo cách cho bệnh nhân ăn đồ thảo mộc tươi sống, không nấu chín và đã đạt kết quả mĩ mãn. Tuy điều trị tại bệnh viện nhưng bệnh nhân không hề dùng một viên thuốc nào cả. Nhiều bệnh viện trên thế giới thực nghiệm đều có kết quả tương tự và gọi cách chữa bệnh ăn đồ tươi trên là "Nhật quang thực phẩm (Aliments Solaires) trị liệu" xuất phát từ ý tưởng của Pytago.

Q

QUYRI (MARIE CURIE)

(1867 - 1934)

NHÀ HOÁ HỌC VÀ VẬT LÍ HỌC NỔI TIẾNG NGƯỜI PHÁP, NHÀ KHOA HỌC DUY NHẤT CHO ĐẾN NAY GIÀNH ĐƯỢC HAI GIẢI NÔBEN



I. CUỘC ĐỜI

Mari Quyri là người gốc Ba Lan, tên thật là Mari Xclôđôpxca (Marya Sklodowska). Mari sinh ngày 7/11/1867 tại Vacxava (Ba Lan) trong một gia đình nghèo, cả hai bố mẹ đều là giáo viên. Mari học xuất sắc ở cấp hai và tốt nghiệp trung học với tấm huy chương vàng. Mặc dù là một học sinh giỏi nhưng có bé Mari vẫn không thể tiếp tục học lên được vì gia đình quá nghèo. Để giúp gia đình, Mari nhận phụ đạo các học sinh con nhà giàu học kém. Thế nhưng gia cảnh vẫn chẳng có gì thay đổi. Mari đã từng tâm sự *"Tôi ước mơ có thể tiếp tục học lên đại học... Tôi sẵn sàng đánh đổi nửa đời mình để có một cuộc sống độc lập..."*

Thế rồi năm 1890, chị ruột của Mari lấy chồng ở Pari (Pháp) và tỏ ý muốn mời em gái đến chung sống để có điều kiện tiếp tục học. Mari đã dùng số tiền dành dụm ít ỏi sau nhiều năm dạy thêm của mình để cố tạo dựng một cuộc sống độc lập tại Pari và hạ quyết tâm thi đỗ vào trường đại học tổng hợp Xoocbon nổi tiếng. Cuối cùng, cô đã thành công. Trở thành sinh viên, Mari đã phải rất kiên trì, say mê và chăm chỉ học tập để bổ sung những lỗ hổng trong kiến thức của mình. Năm 1893, khi 26 tuổi, Mari thi đỗ thủ khoa khoa vật lí của trường Xoocbon. Một năm sau, Mari lại tốt nghiệp khoa hoá học với vị trí số hai.

Mùa xuân năm 1894, Mari quen với Pie Quyri (Pierre Curie), một nhà vật lí trẻ tuổi nhưng rất nổi tiếng. Một năm sau, họ tổ chức lễ cưới. Mari và Pie không những đã thành một đôi vợ chồng rất mực thương yêu nhau mà còn là những đồng nghiệp cùng tâm đắc và sát cánh bên nhau trong sự nghiệp phát minh khoa học và hoạt động văn hoá, xã hội.

Ít lâu sau, **một phát minh nổi tiếng về hiện tượng phóng xạ** đã làm cho tên tuổi của hai vợ chồng được cả thế giới biết đến và ghi nhớ.

Năm 1906, trong một tai nạn xe hơi thảm khốc, Pie bị thương nặng và mất ngay sau đó. Mari đã phải thay chồng giảng dạy ở trường Xoocbon và trở thành *nữ giáo sư đại học đầu tiên của thế giới*. Kết quả xuất sắc của các công trình nghiên cứu đã mang lại cho Mari **hai giải thưởng Nôben** vô cùng cao quý mà vinh quang này mà cho đến nay *vẫn chưa có người thứ hai đạt được*.

Mari Quyri qua đời vào tháng 7 năm 1934 tại Xalăngsơ.

II. SỰ NGHIỆP

Công trình khoa học vĩ đại của hai vợ chồng Pie và Mari Quyri là **nghiên cứu và phát hiện ra tia phóng xạ và các nguyên tố phóng xạ.**

Mari đã phát minh ra dụng cụ đo phóng xạ và phát hiện ra hai mẫu quặng chứa Urani, có khả năng phóng xạ mạnh hơn ngàn lần so với bản thân urani. Trong 3 năm, kể từ năm 1898 đến năm 1902, hai vợ chồng đã cần mẫn dùng phương pháp phân tích hoá học thông thường lần lượt tách ra các chất chứa trong quặng Urani. Kết quả thí nghiệm cho biết có hai nguyên tố có thể khiến cho Urani ôxit phóng xạ mạnh một cách lạ thường. Tháng 7 năm 1898 Pie và Mari thông báo đã tách ra được một trong hai nguyên tố đó, và gọi tên nó là Pôlôni, để kỉ niệm quê hương của Mari (tên nước Ba lan bằng tiếng Pháp là Pologne, đọc là pôlônhơ). Thêm nhiều nghiên cứu, cuối cùng năm 1902, Mari công bố **tìm ra thêm một nguyên tố mới nữa, gọi tên là Radium**. Chất này có khả năng phóng xạ mạnh gấp 900 lần Urani nguyên chất. Nhờ phát minh này, **Mari đã nhận được giải thưởng Nôben cao quý lần thứ I.**

Năm 1905, Mari Quyri bảo vệ thành công luận án tiến sĩ khoa học. Cũng tháng 11 năm đó, Viện Hoàng gia Luân Đôn tặng Pie và Mari huy chương Đêvi, một trong những huy chương khoa học cao nhất của nước Anh.

Sau khi Pie mất (1906), Mari thay chồng làm chủ nhiệm bộ môn Vật lí tại trường đại học Xoocbon. Bà đã cho xây dựng và lãnh đạo viện Radi, một viện khoa học của Pháp nổi tiếng khắp thế giới, là một trung tâm đào tạo các nhà vật lí học và hoá học.

Năm 1911, **Mari tiếp tục được trao tặng giải thưởng Nôben lần thứ hai** cho các phát minh hoá học xuất sắc của mình. Cho tới nay, *Mari Quyri là nhà khoa học duy nhất được hai lần nhận giải thưởng Nôben.*

Mùa thu năm 1933, sức khoẻ của Mari giảm sút rõ rệt và từ tháng 5 năm 1934, bà phải nằm liệt giường. Đây là hậu quả tai hại của những năm tháng làm việc với chất phóng xạ mà không có một phương tiện bảo vệ an toàn nào cả. Thực ra ở thời đó người ta vẫn chưa lường hết được sự nguy hiểm của chất phóng xạ nên không có một phương tiện bảo vệ an toàn nào tương ứng.

Tháng 7 năm 1934, Mari trút hơi thở cuối cùng tại bệnh viện. Cuộc đời tận tuỵ với khoa học của Mari là tấm gương cho nhiều người noi theo và nối tiếp, trong đó có con gái bà là Iren Giôliô và con rể là Phrêđêric Giôliô Quyri. Hai người đã tiếp tục phát minh ra hiện tượng phóng xạ nhân tạo và cũng được giải thưởng Nôben năm 1935.

PIE QUYRI (PIERRE CURIE)

(1859 - 1906)

NHÀ VẬT LÍ NỔI TIẾNG NGƯỜI PHÁP, NGƯỜI CÓ CÔNG CÙNG VỢ CỦA MÌNH LÀ MARIE CURIE TÌM RA CHẤT RADIUM (RAĐI)

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1859 tại Paris. Khi còn trẻ tuổi, ông đã là một nhà vật lí nổi tiếng, và là giáo sư tại nhiều trường đại học danh tiếng thời đó. Mùa xuân năm 1894, Pie gặp gỡ cô sinh viên Mari Xclôđôpxca và năm sau họ tổ chức lễ thành hôn. Hai vợ chồng đã cùng nhau sát cánh nghiên cưu, hi sinh cả cuộc đời cho sự nghiệp phát minh khoa học.

Năm 1906, Pie qua đời bởi tai nạn ô tô khi tên tuổi đang ở trên đỉnh cao vinh quang của sự nghiệp khoa học. Ông ra đi là một tổn thất lớn lao. Mari mất đi người chồng, người cộng sự đắc lực. Nước Pháp và nền khoa học mất đi một nhân tài lỗi lạc.

II. SỰ NGHIỆP

Ông đã cùng với em trai mình là Pôn Quyri **phát minh ra hiện tượng áp điện.** Ông còn chuyên nghiên cứu về từ tính của nhiều chất dưới ảnh hưởng của nhiều nhiệt độ khác nhau, viết nhiều sách có giá trị về điện học.

Ông có sáng chế ra một số máy móc về điện: tĩnh điện kế, cân từ tính.

Vợ của ông, Mari, trong lúc nghiên cứu có trực giác rằng ngoài Urani còn có hai chất nữa mà tính phóng xạ còn mạnh hơn nhiều. Ông cảm thấy rõ tầm quan trọng của vấn đề này và tạm thời gác lại việc nghiên cứu các tinh thể mà ông đang tiến hành để hợp sức với vợ trong vấn đề mới mẻ và đầy sức hấp dẫn này. Sau gần chục năm, trong căn phòng ẩm thấp, chật chội, thiếu thốn, hai vợ chồng đã miệt mài nghiên cứu. Rồi thành công đã mỉm cười với họ. Họ đã tìm ra chất Pôlôni và Radi (phóng xạ mạnh hơn Urani gấp một ngàn lần).

Tháng 11/1903, ông cùng vợ được Viện hoàng gia Luân Đôn trao tặng huy chương Đê vi, một trong những huy chương khoa học cao nhất nước Anh. Cũng năm này, hai vợ chồng ông và nhà bác học Beccơren (Becquerel) cùng được nhận giải thưởng Nôben về vật lí. Năm 1905 ông trở thành viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học Pari. Pie bắt đầu giảng dạy tại đại học Xoocbon từ năm 1904. Sau khi ông mất, vợ ông thay ông chủ nhiệm môn vật lí học. Bà kiên trì đi tiếp con đường mà hai người còn dang dở.

Cả cuộc đời của Pie Quyri là minh chứng cho tấm lòng tận tuỵ với khoa học. Sự nghiệp khoa học của ông và vợ mình còn có nhiều người nối tiếp, trong đó có con gái Iren Giôliô Quyri và con rể là Phrêđêric Giôliô Quyri.

R

ANH EM NHÀ RAITƠ (WRIGHT)

WILBUR WRIGHT (ANH): 1867 - 1912

ORVILLE WRIGHT (EM): 1871 - 1948

HAI NGƯỜI MĨ ĐÃ CHẾ TẠO VÀ LÁI CHIẾC MÁY BAY ĐẦU TIÊN

I. CUỘC ĐỜI



Họ là con trai một mục sư, ông Mintơn Raitơ ở miền trung nước Mĩ. Người anh sinh năm 1867, em kém anh 4 tuổi, sinh năm 1871.

Cũng như các trẻ em khác cùng lứa tuổi, họ rất nghịch ngợm và rất thích chơi trò chơi cơ khí. Năm 1878 người cha tặng hai cậu một chiếc máy bay đồ chơi làm bằng gỗ và giấy. Chiếc máy bay phải bắn bằng giây chun mới liệng trên không được. Hai cậu bé đã tháo chúng thành từng mảnh nhỏ để tìm hiểu rồi lắp lại được như cũ. Trò chơi ấy mãi mãi để trong tuổi thơ hai người một mơ ước được bay lên trên tầng không như các loài chim.

Cả hai giống nhau như anh em sinh đôi: đều không hút thuốc lá, không uống rượu và sau này đều không lấy vợ. Họ còn có hứng thú giống nhau. Cả hai đều rất thích đua xe đạp, đến mức cậu em (Oocvin) là vô địch môn đua xe đạp.

II. SỰ NGHIỆP

Đầu tiên hai anh em chung nhau mở một công ti kinh doanh xe đạp gọi là: "**Công ti Xe đạp Raitơ**" đặt tại Đâytơn bang Ôhaiô năm 1892. Cả hai không được học hành đầy đủ, nhưng đều rất khéo tay về mặt cơ khí. Từ ý thích môn thể thao bay lượn, nên họ **chế tạo thành công một chiếc xe đạp** có cánh, kèm theo động cơ chạy xăng để phát động cánh quạt quay. Đây là một **mô hình chiếc máy bay đầu tiên** mà hai người đã tưởng tượng và chế tạo được.

Ở thời gian này, họ tìm đọc hết các tài liệu, bài báo nói về các tìm tòi của con người trong việc thắng lực trọng trường của Trái Đất, kể cả các tính toán về chiếc máy bay lí thuyết của Lêôna đơ Vanhxi từ 300 năm trước.

Năm 1889 hai anh em **chế tạo được chiếc tàu lượn đầu tiên.** Đó là một chiếc diều không người lái có sải cánh dài 1,5m bằng gỗ, vải và dây thép. Từ kết quả thực nghiệm trên con diều này, hai ông tin hoàn toàn có thể chế tạo được chiếc máy bay chở được một người.

Thế là năm 1930, lần đầu tiên trên thế giới, **hai ông chế tạo ra chiếc máy bay đặt tên là "người bay" (The Flyer).** Đó là chiếc máy bay có hai tầng cánh và người lái phải nằm ngang với cánh dưới. Một hệ thống bánh răng truyền lực quay của động cơ đến cánh quạt bằng xích xe đạp, với tốc độ quay khoảng 450 vòng/phút.

Khung máy bay làm bằng gỗ thông và vải muslin với sải cảnh dài 12m, chiếc động cơ 12 mã lực chỉ nặng 68kg. Cả máy bay nặng 270kg.

Ngày 17 tháng 12 năm 1930 chiếc máy bay Flyer do Oocvin trực tiếp lái đã cất cánh tại Kitti Hooc bang bắc Carôlina, bay được 12 giây với khoảng cách 36m. Sau đó ông anh, Uynbơ lái được khoảng 1 phút. Họ tiếp tục hoàn thiện hơn và đến năm 1905 họ đã bay xa được 36km trong nửa giờ bay.

Đó là chiếc máy bay đầu tiên và các chuyến bay thử nghiệm đầu tiên trong lịch sử hàng không. Họ đã làm *thay đổi diện mạo của thế giới, đưa con người lên một tầm cao mới, làm cho các khoảng cách ngắn dần lại, làm cho các đại dương không thể ngăn cách các lục địa được nữa.* Mặc dầu điều này có ý nghĩa to lớn như thế, nhưng hồi ấy chỉ có 4 tờ báo đưa tin.

Sau đó, họ tiếp tục phát minh ra hệ thống kiểm soát máy bay (1906) như: Cánh dài và hẹp là hợp lí nhất, hệ thống làm máy bay lên, xuống trên lớp đệm không khí, lắp bánh lái phía sau để quay máy bay, rồi hệ thống ròng rọc làm cong cánh máy bay giúp thân máy bay không quay tròn trong không khí...

Phát minh của các ông đã được coi là **thành tựu vĩ đại nhất về khoa học kĩ thuật và văn hoá kể từ lúc con người có chữ viết**. Nhìn theo quan điểm bây giờ, đó thực sự là một bước **"Toàn cầu hoá"** vì đã giúp loài người có ý tưởng và có giá trị tinh thần gần gũi nhau hơn. Nó còn *tạo ra tiền đề để con người đi xa hơn nữa*, phát minh ra vệ tinh nhân tạo, đưa con người vượt ra khỏi bầu khí quyển của Trái Đất.

RƠĐƠPHO (ERNEST RUTHERFORD)

(1871 - 1937)

NHÀ VẬT LÍ NGƯỜI NIUDILÂN CÓ CÔNG PHÁT HIỆN RA CẤU TRÚC NGUYÊN TỬ

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1871 ở Niudilân. Cha ông là thợ cơ khí; mẹ ông là giáo viên. Gia đình ông đông anh em, tới 12 anh em, ông là con thứ tư. Nhờ sự thông minh và chăm chỉ nên chỉ mình ông được bố mẹ đầu tư cho học đến nơi, đến chốn.

Ông tốt nghiệp tiểu học với số điểm kỉ lục 580/600, đạt học sinh xuất sắc và nhận thưởng 50 đồng bảng Anh để tiếp tục học lên.

Ở Trung học, ông giỏi đều các môn nhưng có khả năng về toán và vật lí, đặc biệt ham thích các thí nghiệm và lắp ráp đồ chơi. Có lần ông lắp ráp xong mô hình chiếc cối xay nước, hoàn thành được cả một máy ảnh thô sơ.

Năm 1889 ông tốt nghiệp trung học và được nhận vào học ở đại học tổng hợp Kentơbơri. Tại đây ông chuyển hướng về vật lí và hoá học. Trong trường đại học, sinh viên Rơđơpho luôn chú ý tìm tòi phát hiện cái mới và sớm có báo cáo khoa học cho tổ chức "Hội khoa học" của sinh viên.

Năm 1895 ông tốt nghiệp đại học vào loại ưu. Đáng lẽ ông chỉ làm giáo viên vật lí trường phổ thông, nhưng nhờ đỗ cao nên ông được cấp học bổng đặc biệt để sang Anh thực tập tiếp, ở đại học Kembritgiơ tại phòng thí nghiệm Cavenđisơ nổi tiếng.

II. SỰ NGHIỆP

Do nghiên cứu ở Anh có sự giúp đỡ của Tômsơn, ông tiến bộ rất nhanh. Năm 1896 ông tiếp tục **sự nghiệp về sóng điện từ và đã thực hiện được liên lạc vô tuyến ở cự li 3km.**

Sau đó, ông chuyển sang cộng tác với Tômsơn đi sâu vào *khám phá* **"Lĩnh vực ion hoá chất khí bằng các phương pháp khác nhau".**

Năm 1897, Tômsơn giới thiệu ông về chủ trì môn vật lí ở đại học tổng hợp Môngrêan ở Canađa. Ở đây tuy xa các trung tâm khoa học châu Âu, nhưng với 9 năm ở đó ông đã nghiên cứu khoa học để tự lên một tầm cỡ khoa học mới bằng một loạt công trình khoa học mới như:

- Phát minh ra chất khí mới, sau này mang tên Rađôn.

- "Khám phá ra nguyên nhân và bản chất sự phóng xạ" (1902 cùng với Xôđi).

Trong công trình này, ông trình bày một ý tưởng mới cho rằng *"Phóng xạ là sự chuyển hoá tự phát từ nguyên tố này thành nguyên tố khác kèm theo có bức xạ ra tia Anpha hoặc Bêta"*. Tư tưởng này thực sự gây ra một cuộc cách mạng trong khoa học.

Ngoài các công trình trên với 9 năm làm việc ở Môngrêan, ông đã công bố được 50 công trình khoa học thật là đồ sộ không thể ngờ được với sức của một con người, dù có sự cộng tác của các đồng nghiệp và học trò.

Nhờ vậy năm 1903 ông được bầu vào hội viên Hội hoàng gia Anh.

Năm 1904, ông tổng kết các nghiên cứu về phóng xạ trong một chuyên khảo mang tên "Các chất phóng xạ và bức xạ của chúng". Các nhà khoa học đương thời coi đó là công trình có giá trị nhất về hiện tượng phóng xạ.

Năm 1907, ông được mời về nhận chức giáo sư vật lí đại học tổng hợp Manchextơ nước Anh. Khi đến Canađa ông mới là một nhà khoa học có năng lực, nhưng khi trở lại Anh, ông đã là một bác học trẻ nổi tiếng.

Ông tiếp tục hoàn chỉnh các công trình của mình và công bố.

Năm 1908 ông được giải thưởng Nôben vì các khám phá về các nguyên tố phóng xạ.

Trên 2000 năm người ta chỉ cho nguyên tử là đơn vị cuối cùng, không thể phân chia được nữa. Bằng các thí nghiệm đầy thuyết phục của mình và học trò, ông chứng minh nguyên tử có cấu tạo khá phức tạp và đưa ra một cấu trúc nguyên tử mới theo mẫu của hệ mặt trời.

Theo mẫu ấy, *ở giữa nguyên tử có một hạt nhân nặng và có các êlectrôn quay xung quanh* (như các hành tinh quay quanh mặt trời).

Dựa trên kết quả thực nghiệm, ông đã tính kích thước hạt nhân bằng từ 10^{-12} cm đến 10^{-13} cm và điện tích của nó đúng bằng số thứ tự Z của nguyên tố trong bảng tuần hoàn Menđêlêép. Số êlectrôn quay quanh hạt nhân cũng bằng Z.

Như vậy, học thuyết Rơdơpho đã làm rõ ý nghĩa vật lí của số thứ tự mà trước đó chưa ai giải thích được và cũng chính ông đã chứng minh rằng hạt Anpha chính là hạt nhân của nguyên tử Hêli. Ý tưởng trên là một bước tiến vĩ đại trong việc tìm hiểu về cấu trúc vật chất, nhưng nó cũng không dễ dàng được chấp nhận ngay.

Năm 1914 Đại chiến thế giới I nổ ra làm việc nghiên cứu của ông phải tạm ngừng.

Năm 1919 chiến tranh kết thúc, ông được điều về thay Tômxơn làm giám đốc phòng thí nghiệm Cavendisơ ở đại học Kembritgiơ.

Tại đây ông bắt đầu làm các thí nghiệm dùng hạt anpha bắn phá hạt nhân Nitơ để biến chúng thành hạt nhân Flo không bền vững.

Hạt nhân này phân ra ngay thành các hạt nhân ôxi và hiđrô bền vững. Ông gây được lần lượt phản ứng hạt nhân với 17 nguyên tố nhẹ.

Những thành công ấy khiến không những học thuyết của ông được củng cố và giới khoa học chấp nhận, ông còn như một nhà sư phạm vĩ đại tập hợp về phòng thí nghiệm của ông và đào tạo họ thành các nhà bác học lỗi lạc như: Jêm Chatvich (người khám phá ra hạt Nơtrôn). Jôn Côkrôp (Người xây dựng máy gia tốc Phôtôn bắn phá nguyên tử) rồi Bo, Capitxa (nhà bác học nguyên tử Nga)...

Việc nghiên cứu của họ đã mở ra một thời kì mới: Thời kì vật lí hạt nhân. Nó đã được áp dụng để chữa bệnh ung thư, chế tạo nhà máy điện và cả bom nguyên tử và bom khinh khí.

Ông được giữ chức giám đốc phòng thí nghiệm Cavendisơ liên tục đến lúc qua đời.

Năm 1925, ông được bầu làm chủ tịch Hội hoàng gia Luân Đôn.

Năm 1931 ông được phong Nam tước rồi trở thành Huân tước của nước Anh.

Giữa tháng 10 năm 1937 sau một ngày làm việc căng thẳng, ông cảm thấy khó chịu. Bác sĩ chuẩn đoán và làm phẫu thuật nhỏ, nhưng không ngờ năm ngày sau ông đã qua đời. Thi hài ông được chôn cất ở tu viện Oexmintơ bên cạnh Niutơn, Faradây, Đacuyn và Hecxen...

RƠNGHEN (WILHELM ROENTGEN)

(1845 - 1923)

NHÀ BÁC HỌC NỔI TIẾNG ĐỨC, NGƯỜI KHÁM PHÁ RA TIA X

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1845 ở tỉnh Lennep nước Đức. Ông học ở ngành vật lí và ở lại giảng dạy ở trường đại học Vuyêcbuốc.

Năm 1876 ông được bầu làm giáo sư vật lí ở trường đại học Xtraxbua. Tại đây năm 1895, ông đang tiến hành các thí nghiệm, trong đó ông nối một dòng điện mạnh vào những chiếc đĩa để trong một ống thuỷ tinh chân không. Ông che chiếc ống bằng một miếng bìa đen và để tất cả trong một căn phòng tối. Thình lình, ông thấy một chất hoá học trên ghế dài bỗng loé sáng lên. Sau nhiều lần lặp lại các thí nghiệm tương tự, ông đã khẳng định chính chiếc ống chân không là thủ phạm đã phát ra những tia "bí hiểm" có thể xuyên qua cả thuỷ tinh và tấm bìa. Ông gọi tia "bí hiểm" đó là **tia X** (Chữ X thường được chỉ cái "ẩn số", tức cái chưa biết).

II. SỰ NGHIỆP

Việc phát hiện ra tia X đã bắt đầu sự nghiệp của ông. Đó là ngày 8/11/1895. Sau đó ông vùi đầu vào các thí nghiệm suốt 7 tuần liền ở phòng thí nghiệm để tìm hiểu đặc điểm và tính chất của tia sáng kì diệu ấy. Ông mê mải với các thí nghiệm, với ống phát tia catốt và màn huỳnh quang và ghi chép liên miên. Sau 7 tuần lao động đến kiệt sức ấy, ông có một báo cáo đến Hội vật lí thành phố Vuyêcbuốc quê hương ông. Hôm ấy là ngày 28 tháng 12 năm 1895.

- *Báo cáo khoa học của ông làm chấn động giới khoa học và cả xã hội thời ấy. Bởi tia X rất kì lạ, có thể chiếu xuyên qua cả giấy, gỗ, da, thịt. Tia X chiếu qua cả quần áo, người và để lại hình bộ xương trên màn huỳnh quang.*

Tại Hội nghị y vật lí học Vuyêcbuốc tổ chức ngày 23 tháng 1 năm 1896 ngay giữa lúc phát minh của ông đang gây xôn xao dư luận, bác sĩ Kelicơ, nhà phẫu

thuật danh tiếng, chủ tịch Hội, công nhận phát minh của Rơnghen và **đề nghị gọi tia X là tia Rơnghen và đặt tên năm 1896 là năm của tia Rơnghen.**

Vài năm sau, năm 1901 ông là **nhà khoa học đầu tiên trên thế giới nhận giải thưởng Nôben về vật lí.**

Tuy được đề nghị đặt tên là tia Rơnghen nhưng chính ông vẫn khiêm tốn đề nghị gọi là tia X mà thôi. Chỉ trong vòng một năm có tới vài chục cuốn sách, hàng ngàn bài báo viết về tia X kì lạ này và nhiều tranh luận ứng dụng của tia ấy trong cuộc sống, nhất là trong y học.

Từ ngày ấy, tia X đã được ứng dụng phổ biến trong bệnh viện và nha khoa để giám sát các cấu tạo bên trong cơ thể. Ở các bệnh viện đều hình thành một khoa riêng gọi là khoa X quang với các chỉ định: chụp ảnh bằng tia X, dò khuyết tật bằng tia X, chuẩn đoán bệnh bằng tia X, truyền hình bằng tia X...

Một hôm chính hoàng đế Vinhem II đích thân đến thăm ông ở viện vật lí Muynkhen. Mọi người âu lo không hiểu điều gì sẽ xảy ra giữa một ông hoàng độc tài, tàn bạo với một ông vua khoa học nhân ái, hăng hái và khinh mạn quyền uy này.

Ông hoàng Đức tỏ ý muốn phong cho ông một tước hiệu quý tộc với điều kiện cho nhà vua độc quyền tia X đó để dùng cho mục đích quân sự. Rơnghen khẳng khái không nhận tước vị và thẳng thắn muốn dành trọn phát minh để phục vụ cho bảo vệ sức khoẻ của nhân dân. Khi về cung điện, nghe đâu nếu không có quần thần can ngăn thì tý nữa ông đã bị nhà vua bắt giam.

Thế rồi Đại chiến thế giới I nổ ra. Trong chiến tranh, người vợ đồng thời là người trợ thủ đắc lực của ông, bà Becta bị ốm liệt giường và sớm từ trần để lại ông sống trong cô đơn, thiếu thốn mỏi mệt đến mức ông phải xin nghỉ chức chủ tịch Viện Vật lí và tạm thôi giảng bài vì chỉ còn đủ sức làm việc ở phòng thí nghiệm mà thôi.

Đến cuối đời, tình cảnh của ông vẫn không cải thiện. Rồi mùa đông khắc nghiệt năm 1923 đã làm ông kiệt quệ, ốm liệt giường. Ông dặn dò nhà khoa học Hanxơ hãy chôn cất ông cạnh mộ vợ của mình ở nghĩa địa thành phố Ghixen và hãy giúp ông đốt đi tất cả các bút kí, nhật kí và bản thảo các công trình đang còn dang dở của ông. Ông thận trọng với các công trình khoa học khi còn chưa đủ chứng cứ và cũng sợ người ta đem áp dụng cho cuộc chiến tranh để giết người.

Hôm ấy là ngày 10 tháng 2 năm 1923. Theo ông đến nhà thiêu xác có Hanxơ, một số bè bạn và học trò. Nhà bác học nổi tiếng lừng lẫy thế giới nhưng ra đi khiêm nhường như vậy.

Để nhớ ơn ông, nhiều nước đã dựng tượng ông và lấy tên ông đặt tên cho các đường phố.

RUTXEN (BERTRAND RUSSELL)

(1872 - 1970)

NHÀ TOÁN HỌC, TRIẾT HỌC VÀ NHÀ HOẠT ĐỘNG XÃ HỘI NỔI TIẾNG NGƯỜI ANH

I. CUỘC ĐỜI



Bá tước Rutxen sinh ngày 18 tháng 6 năm 1872 tại Ravenxcrôp, nước Anh. Thân phụ là tử tước Ôbeclây, có tư tưởng phóng khoáng. Mẹ là chiến sĩ đấu tranh cho phong trào phụ nữ.

Không may bố mẹ ông đều mất sớm, ông được ông bà nội, một bá tước có danh tiếng đem về nuôi và gây dựng.

Thủa nhỏ, ông có khiếu về toán học, thích triết học và chịu ảnh hưởng của Hêgen.

Ông tốt nghiệp đại học Cambritgiơ với luận đề "*Lí luận của khoa học*". Năm 1895, ông đỗ thạc sĩ với luận án "*Khảo luận về nền tảng của hình học*".

Sau đó ông được bổ làm tuỳ viên đại sứ quán Anh tại Pháp và kết duyên với người vợ quốc tịch Hoa Kì. Năm 1896, ông cùng vợ qua thăm Hoa Kì rồi sau đó lại trở về Anh, tiếp tục nghiên cứu toán và triết học.

Trong Đại chiến thế giới I, ông là một chiến sĩ vận động cho hoà bình, khởi xướng một phong trào chống nhập ngũ và lên án các nước tham chiến dù bất cứ lí do nào. Năm 1918 ông bị kết án 6 tháng tù vì tội này. Trong nhà tù, ông viết xong tác phẩm **"Nhập môn triết lí toán học".**

Năm 1912, ông li dị vợ và kết hôn với cô Đôra Vinphrêt Blăc; cùng cô soạn cuốn **"Viễn cảnh nền văn minh công nghiệp".**

Sau đó, nhờ có con cái, ông quan tâm nhiều đến giáo dục. Ông thử thành lập trường Bicơn Hin dạy theo phương pháp giáo dục mới. Từ đó ông viết cuốn **"Bàn về giáo dục"** rồi **"Hôn nhân và đạo đức".**

Năm 1936 ông lại bỏ vợ lần nữa và cưới cô Hêlen Latrixia Xpenxơ.

Từ năm 1938 - 1944 ông được mời dạy tại một số viện đại học ở Hoa Kì. Mặc dù giàu khả năng, có uy tín nhưng vì tư tưởng phóng khoáng và kì thị tôn giáo nên ông bị nhiều rắc rối. Tuy vậy, thời kì này đủ để ông hoàn thành bộ sách quan trọng lấy tên là **"Lịch sử triết học phương Tây"** xuất bản năm 1946.

Trong Đại chiến thế giới II ông vẫn kiên trì lập trường chống chiến tranh, chống độc tài và phát xít, cảm thương cho số phận con người trong chiến tranh.

Năm 1950 ông được lĩnh **giải thưởng Nôben về văn chương.**

Sau chiến tranh, ông tiếp tục cổ vũ sự gặp gỡ Đông - Tây để phòng ngừa đe doạ của chiến tranh nguyên tử, chống bom nguyên tử và bom khinh khí ở phạm vi thế giới cũng như phạm vi nước Anh. Vì hoạt động này ông phải ở tù 8 ngày.

Kể từ tháng 5 năm 1967 ông thành lập ở Xtôckhôm một toà án quốc tế gọi tên là **"Toà án quốc tế chống chiến tranh tại Việt Nam"** do đại văn hào Giăng Pôn Sac giữ chức chủ tịch, còn gọi là **toà án Rutxen.**

Hoạt động của toà án Rutxen đã góp tiếng nói của nhân dân yêu chuộng hoà bình trên thế giới, ủng hộ cuộc kháng chiến giải phóng dân tộc của nhân dân nước ta.

Ông tạ thế ngày 4 tháng 2 năm 1970 hưởng thọ 98 tuổi, *một trong những nhà bác học thọ nhất và để lại sự nghiệp nhiều nhất ở nhiều phương diện.*

II. SỰ NGHIỆP

Cả đời hoạt động không ngơi nghỉ, ông đã để lại 50 tác phẩm giá trị và 700 bài báo nghiên cứu công phu. Chắc chắn tất cả gia tài ấy còn để lại một ảnh hưởng lâu dài.

Một số tác phẩm quan trọng như sau:

- **Những hiểu biết về phương pháp khoa học trong triết học:** đó là tập hợp các bài dạy của ông ở đại học Bôxtơn năm 1914.

- **Nhập cuộc về triết lí toán học:** được viết năm 1919. Theo nhiều nhà phê bình, tác phẩm này đã ảnh hưởng lớn đến các tác phẩm triết học viết sau đó.

- **Hôn nhân và đạo đức:** Viết năm 1929. Tác giả công kích các sự giàng buộc của đạo đức và hôn nhân. Theo tác giả, điều ấy hạn chế quyền tự do của con người. Chính tác giả là hiện thân của tự do hôn nhân và ông thay đổi tới 3 - 4 đời vợ.

- **Nhu cầu hạnh phúc:** Sách có 2 phần: phần đầu trình bày các nguyên nhân dẫn đến bất hạnh như: chán nản, ghen tỵ, mặc cảm tội lỗi... phần sau đề ra các mặt mang lại hạnh phúc cho con người như: tình thương, các nguồn lợi thiết thân của con người...

- **Xã hội con người trong đạo đức và chính trị (1954)**: ông cho đạo đức và chính trị luôn luôn mâu thuẫn nhưng có sự giàng buộc lẫn nhau. Ông chú trọng các giá trị hạnh phúc chung của nhân loại cao hơn các lợi ích của mỗi quốc gia nhiều. Điều này chi phối việc làm và lập trường của ông về hoà bình và chiến tranh.

- **Tự truyện (1967)**: ông tự thuật cuộc đời của mình từ thời niên thiếu, đến quá trình học hành và những khám phá của ông về toán học, triết học, tôn giáo nói chung. Tập sách này đã trở thành một hiện tượng trong dư luận xã hội nước Anh.

Ngoài ra ông còn là tác giả của hàng chục đầu sách nhưng đồng thời là các công trình khác như:

- **Phê phán triết học của Lepnit (1900).**
- **Các nguyên tắc kiến tạo xã hội (1916).**
- **Con đường tiến tới tự do (1918).**
- **Tự do và tổ chức xã hội (1934).**
- **Tôn giáo và khoa học (1935).**
- **Con đường nào đến hoà bình (1936).**
- **Lịch sử triết học phương Tây (1945).**
- **Lô gích trong hình học (1896).**
- **Ý tưởng về trật tự và vị trí tuyệt đối trong không gian và thời gian (1901).**
- **Lí thuyết về lô gích (1910).**
- **Đạo đức và chiến tranh (1915)...**

S

SICOOCXKI (IGOR SIKORSKY)

(1889 - 1972)

NHÀ SÁNG CHẾ NGƯỜI MĨ GỐC NGA, "CHA ĐẺ" CỦA MÁY BAY TRỰC THĂNG

I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh năm 1889 ở Kiep, và mất năm 1972 ở Ixtơn bang Cônêchticơt nước Mĩ. Cha ông là một giáo sư danh tiếng ở thành phố Kiep, đã rèn luyện cho ông về sở thích vật lí, thiên văn và điện học. Nhờ thế, ngay từ tuổi học trò, ông đã chế tạo được thành công một động cơ điện và một chiếc xe mô tô chạy bằng hơi nước. Mẹ ông là một bác sĩ, rất chiều con. Chính bà đã tìm tặng cho ông bản vẽ đồ án chiếc phi cơ trực thăng của Lêôna đơ Vanhxi vẽ trước đó 300 năm, nhưng chưa thực hiện được.



Mặc dù anh cả của ông đã dạy: "Con người không thể bay được. Chính tạo hoá cũng không bao giờ sinh ra một con chim nặng quá 15kg", nhưng từ lúc 12 tuổi, ông vẫn mơ ước sẽ bay được như chim. Ở tuổi này, ông đã hoàn thiện một trò chơi có cánh quạt giúp nó có thể cất cánh lên cao. Và cứ như thế, niềm tin "bay lên" đã chiếm hết tâm trí ông suốt 28 năm sau, trước khi có các thành công.

II. SỰ NGHIỆP

Năm 1908, khi 15 tuổi, nhờ đọc cuốn sách thuật lại cuộc bay đầu tiên của hai anh em Raitơ thực hiện 5 năm trước đó, ông đã quyết tâm sang Pari dự một lớp học về máy bay mà chỉ dừng ở lí thuyết và các nguyên lí. Học xong, ông mua một động cơ 25 ngựa và một số phụ tùng về chế tạo thử "trực thăng".

Năm sau (1909) ông tự lắp ráp một máy bay lên thẳng có cánh quạt ở trên. Nhưng khi bay thử, máy bay muốn nổ tung mà không sao cất cánh được.

Chiếc thứ nhì, nặng 200kg hoàn thành vào năm sau và gần như có vẻ nhúc nhích rời mặt đất.

Không ngã lòng, trong hai năm kế tiếp, ông lại tự tháo lắp chế tạo được 4 kiểu máy bay nữa và suýt toi mạng vì tai nạn. Nhưng đến chiếc thứ 5 được đặt tên là "S5" thì mới bay được vững vàng. Chiếc máy bay do ông chế tạo đó có động cơ 100 mã lực, bay được 500km/giờ chở được 2 người, phá kỉ lục bay thế giới về tốc độ lúc bấy giờ. Thế là năm 1912, khi mới 23 tuổi ông đã trở thành nhà phát minh. Một công ti ở Pêtrôgrat (Nga) đã mua độc quyền phát minh của ông, và mời ông làm kĩ sư trưởng của công ti. Chỉ 2 năm sau, ông đã hoàn trả lại cha mẹ số tiền mà gia đình đã gần như bán hết gia sản để dành cho ông nghiên cứu.

Phát minh được áp dụng kịp thời trong Đại chiến thế giới I. Ông đã chế tạo được 75 máy bay oanh tạc cho nước Nga. Lúc này đã 30 tuổi, ông sống bằng nghề dạy kĩ thuật hàng không và vẽ kiểu máy bay.

Năm 1919 ông sang định cư ở Mĩ. Năm 1923, ông thành lập hãng máy bay Clippơ riêng của mình. Tuy nổi tiếng và giàu có, nhưng ông vẫn không quên mơ ước chế tạo ra máy bay lên thẳng của tuổi trẻ.

Năm 1939, chiếc trực thăng đầu tiên do ông phát minh ra đời. Trong các lần bay thí nghiệm đầu tiên, máy bay còn bị "cột cẳng" bằng sợi dây cáp, gắn với sân bay.

Hai năm trời tiếp tục hoàn chỉnh, máy bay của ông "lên thẳng" được, "bay đứng" được trên không, có thể lướt trên ngọn cây và hạ cánh ở bất cứ chỗ đất nào. Máy bay rất cần cho công việc tải thương, tìm kiếm người gặp nạn, dù trong chiến tranh hay trong hoà bình. Ông xứng đáng với danh hiệu "Người chiến thắng những gì không thể làm được" mà báo chí đã khen tặng ông.

SRƠĐINGƠ (ELWIN SCHROEDINGER)

(1887 - 1961)

NHÀ VẬT LÍ NỔI TIẾNG NGƯỜI ÁO

I. CUỘC ĐỜI



Sau khi học xong đại học về khoa học vật lí ở Viên, ông phục vụ cho chiến tranh thế giới lần thứ I. Sau chiến tranh ông chuyển tới Duyrich Thuỵ Sĩ.

Năm 1933, ông đã chạy trốn khỏi bọn Đức quốc xã và là một trong vài nhà khoa học không phải gốc Do Thái nhưng đã làm như vậy. Cuối cùng, ông chọn tị nạn ở Ailen và năm 1940 ông trở thành giáo sư cao cấp tại viện nghiên cứu nổi tiếng Đublin.

II. SỰ NGHIỆP

Năm 1926, mới 39 tuổi ông đã xây dựng **học thuyết về dạng hạt vật chất của nguyên tử và sóng**, góp phần giải thích được nhiều bế tắc trong các khám phá khoa học về vật chất thời ấy.

Ông còn áp dụng thành công "**cơ chế sóng**" này vào hạt nhân hiđrô và lập phương trình dự đoán được các kết quả mà các nhà khoa học đương thời khác đã tìm ra nhưng không giải thích được. Nhờ công trình nổi tiếng này, ông cùng với Pôn Đirăc, nhà vật lí lượng tử người Anh được trao cùng một *giải thưởng Nôben về vật lí học*.

Mặc dù ông cố gắng sử dụng các phương trình về vật lí mong giải thích các hiện tượng về vật lí đương thời, tuy chưa thành công mĩ mãn nhưng ông không chấp nhận sự dễ dãi của các đồng nghiệp khác, vui mừng khi giải thích phương trình sóng như sự phản ứng của vật chất.

SƠVAITDÊ (ALBERT SCHWEITZER)

(1875 - 1965)

BÁC SĨ, TRIẾT GIA, NHÀ HOẠT ĐỘNG XÃ HỘI LỖI LẠC NGƯỜI PHÁP

I. CUỘC ĐỜI



Ông người Pháp gốc Đức, sinh tại Andaxơ trong một gia đình mục sư tin lành. Khi học trung học tại Muynhaoxơ, ông học thêm chơi phong cầm và sau này là nhạc cụ ông ham thích suốt đời. Trong thời gian học thần học tại Xtraxbua, ông học tiếp triết học ở Xoocbon, học đại phong cầm với giáo sư Saclơ Marie Uyđo nổi tiếng.

Ông đỗ tiến sĩ triết năm 1899, cử nhân thần học năm sau, rồi nhận chức giáo sư thần học tại Xtraxbua suốt 10 năm.

Trong thời gian giảng dạy thần học ở đây, ông đã theo học thêm về y khoa, tốt nghiệp bác sĩ y khoa năm 1913. Năm này cũng đánh dấu mốc chuyển biến lớn trong đời ông. Dù là một giáo sư thần học danh tiếng, có nhiều tư tưởng mới lạ, nhưng sau khi có bằng bác sĩ, bỗng nhiên ông thôi việc và qua châu Phi nhiệt đới, đến Cônggô lúc ấy là thuộc địa của Pháp để lập một bệnh viện từ thiện, toạ lạc ở vùng Lambêrênê.

Ông cống hiến phần đời còn lại của mình cho công tác xã hội này ở một vùng hẻo lánh Phi châu. Ngày 18 tháng 4 năm 1913 khi ông mới đặt chân tới nơi đây, vùng Lambêrênê (xứ Gabông) quanh năm nóng như thiêu, như đốt, khí hậu độc địa, bệnh tật hoành hành. Dân địa phương toàn người da đen nghèo khổ, sống thưa thớt và mắc nhiều loại bệnh tật trầm trọng.

Nhờ dân địa phương giúp đỡ, ông đã **khẩn hoang 10 ha đất và làm một bệnh viện gồm 70 ngôi nhà được coi như những kiến trúc văn minh lần đầu tiên ở đây.**

Bệnh viện có 450 giường bệnh trong đó có 120 bệnh nhân hủi. Trợ giúp vào công việc nặng nề này có 60 người, trong số ấy có 30 nữ y tá từ khắp nơi tự nguyện đến theo tiếng gọi từ thiện của ông. Kẻ góp công (nhiều nữ sinh son trẻ nhiệt tình) kẻ góp của (nhiều bà tỉ phú từ nước Pháp...). *Hầu hết, kể cả vợ ông và*

con gái làm việc ở đây đều không lương bổng, không đòi hỏi bất cứ một điều kiện nào cả.

Bệnh nhân đến chữa, nếu có của thì tự túc ăn uống, nếu quá nghèo thì bệnh viện hỗ trợ. Số lương thực phát ra mỗi tuần cũng lên đến 7 - 8 tấn, với *các bữa ăn đồng loạt, khẩu phần như nhau* thường gồm: cơm, sắn, rau, trái cây, thỉnh thoảng mới có một bữa thịt cá.

Là một bệnh viện đa khoa, nhưng ông chú trọng chữa các bệnh nan y lúc ấy như: hủi, phong, lao... những bệnh cố hữu của vùng châu Phi xích đạo này. Ông làm việc liên miên trong bệnh viện từ sáng đến 9, 10 giờ đêm, ngày nào cũng như vậy, không có ngày nghỉ cuối tuần.

Trong suốt 50 năm tận tuỵ, vắt kiệt sức như thế ở nơi "rừng thiêng nước độc" này, ông đã chữa khỏi cho 100.000 bệnh nhân. Trong thành công lớn lao ấy có sự góp sức của vợ ông, bà HêLen Brexlau và cô con gái độc nhất của ông.

Tại đây, vợ ông đã qua đời (năm 1957), tám năm sau (năm 1965) ông cũng trút hơi thở cuối cùng, thọ 90 tuổi giữa cánh tay của những người da đen mà suốt đời ông đã yêu bằng tình yêu nhân loại. Và họ cũng thương yêu ông hơn cả cha mẹ đẻ ra mình. Đám tang tiến hành đơn giản, chôn cất tại gần bệnh viện. Nhà bác học Anhxtanh *đã đánh giá ông như một danh nhân vĩ đại nhất của cái thế giới buồn thảm này.*

II. SỰ NGHIỆP

Ngoài chữa bệnh, ông còn viết để lại nhiều công trình khoa học và sách có giá trị, một số viết bằng tiếng Đức - trong số đó, có các tác phẩm sau:

- Cuộc đời thần bí của Thánh Tông Đồ Pôn (1930).

- Thiên chúa giáo và những tôn giáo trên thế giới (1924).

- Những triết gia danh tiếng Ấn Độ (1925).

- Khảo luận về triết học so sánh.

- Lịch sử nghiên cứu Thánh Pôn từ trước đến nay.

Về âm nhạc, ông có tác phẩm:

- *J.S Bach, nhạc sĩ với tâm hồn thi sĩ*: được công chúng rất hoan nghênh. Sách được tái bản nhiều lần và năm 1908 ông phải phát hành cả một cuốn bằng tiếng Đức.

Ông còn là là một nhạc sĩ có hạng về đại phong cầm và thành thạo cả kĩ thuật chế tạo ra nó. Vì thế, năm 1908 ông cho xuất bản cuốn: **"Kĩ thuật chế tạo đại phong cầm và nghệ thuật chơi đại phong cầm Đức và Pháp".**

Anbe Sơvaitdê là một nhà truyền giáo vĩ đại, một triết gia với nhiều tác phẩm giá trị, một bác sĩ tận tuỵ đầy tình nhân loại, giàu lòng vị tha.

Ông được giải thưởng Gơt năm 1928, bắc đầu bội tinh năm 1948, được bầu vào Hàn lâm viện khoa học năm 1961, *được giải thưởng Nôben về hoà bình năm 1954. Ông là hiện thân của vẻ đẹp thánh thiện và toàn mĩ của một con người biết cống hiến và hi sinh cho khoa học và nhân loại.*

SPANLANZANI (LAZZARO SPALLANZANI)

(1729 -1799)

NGƯỜI KHÁM PHÁ RA HIỆN TƯỢNG THỤ TINH Ở ĐỘNG VẬT

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ra ở Scandianô, Italia năm 1729 và mất năm 1799, hưởng thọ 71 tuổi.

Ông học ngành y và có năng khiếu về thực nghiệm.

Chính từ các thí nghiệm, tìm tòi giải phẫu của ông về cơ thể động vật đã giúp ông khám phá ra sự tuần hoàn của máu và các cấu tạo, hoạt động của hệ tiêu hoá động vật.

II. SỰ NGHIỆP

Công trình khoa học lớn nhất của ông là khám phá ra sự thụ tinh và sự phát triển phôi thai của loài vật.

Trước ông, người ta cho rằng con người sinh ra được là nhờ có con người tí hon *"nằm sẵn trong mỗi cơ thể mẹ. Số khác lại cho rằng trong tinh trùng của người bố có sẵn con người thu nhỏ"* nằm trong ấy, giống như cái phôi gà, phôi vịt trong quả trứng đang ấp dở.

Spanlanzani là người đầu tiên khám phá bí mật ấy. Năm 1777 ông bắt đầu sự khám phá ấy từ sự sinh sản ở ếch. Ông chỉ thấy ở trứng ếch có cái chấm đen mà không có một con ếch tí hon nào cả. Ông cho là *nếu mỗi trứng ếch đều có một con ếch con ở trong sẵn rồi thì ếch đực đâu còn nhiệm vụ gì nữa.* Trong khi đó, nhu cầu ếch đực, ếch cái gặp nhau trong mùa sinh sản lại cần thiết đến quyết liệt. Ông quan sát thấy khi giao hoan, ếch đực tưới tinh dịch vào trứng. Nhờ thế, trứng phát triển thành nòng nọc và nòng nọc lớn dần biến đổi thành ếch con.

Ông làm thí nghiệm ngăn tinh dịch ấy bằng cách cho ếch đực *"mặc quần đùi".* Ếch đực vẫn ôm ếch cái khi đẻ nhưng tinh dịch bị giữ lại thì thấy kết quả thật bất ngờ: *đám trứng ếch cái đẻ ra bị ung hết thảy.* Thế là không có con ếch tí hon nào có sẵn trong trứng cả.

Ông liền làm thí nghiệm ngược lại, nghĩa là lấy tinh dịch ếch đực tiết ra trộn vào trứng ếch thì dù không có ếch bố mẹ, nhưng trứng vẫn phát triển cho nòng nọc.

Từ đó ông rút ra kết luận: **sự tiếp xúc giữa tinh dịch và trứng là điều kiện cần thiết cho sự ra đời của mọi loài sinh vật, và đó là sự thụ tinh.**

Sự hiển nhiên ấy vẫn bị không ít các đồng nghiệp của ông phủ định. Họ cho rằng chính mùi tinh trùng đã kích thích trứng ếch phát triển. Thế là ông lại phải làm các thí nghiệm khác để chứng minh. Lần này ông đựng tinh dịch và trứng ở hai đĩa đặt cạnh nhau để mùi của chúng ảnh hưởng qua lại. Cuối cùng, nếu chỉ có thế trứng vẫn ung, nhưng khi trộn lẫn hai đĩa thì trứng phát triển.

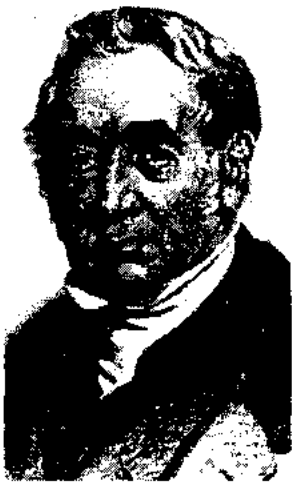
Sau này sự khám phá của ông đã được các nhà khoa học khác đương thời như K.F Vônphơ, Phôn Bơ Hecvic bổ sung để hoàn thiện như ngày nay chúng ta quan niệm.

STÊPHENSƠN (GEORGE STEPHENSON)

(1781 - 1848)

KĨ SƯ NGƯỜI ANH - NGƯỜI PHÁT MINH RA ĐẦU MÁY XE LỬA VÀ XÂY DỰNG ĐƯỜNG SẮT CÔNG CỘNG ĐẦU TIÊN TRÊN THẾ GIỚI

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1781 trong một gia đình thợ mỏ vùng Niukêtxơn nước Anh. Bố ông là thợ máy bơm nước vùng mỏ. Ngay khi từ nhỏ, ông đã phải làm nhiều công việc khác nhau, phụ cho các kĩ sư mỏ để lấy tiền giúp gia đình.

Ông *không hề được cắp sách đến trường học mà phải tự học dưới ngọn đèn dầu tù mù vào buổi tối để trở thành một kĩ sư.*

Học nghề bơm nước của cha từ lúc 10 tuổi. Bằng các mảnh sắt và gỗ vụn, ông đã chế tạo được một số đồ chơi nhưng bơm nước được như thật. Ở mỏ Kilinhuốc, có lần ông chữa được một máy bơm nước đã hỏng từ mấy năm, các kĩ sư sừng sỏ cũng chịu, trong chỉ có một ngày trước sự ngạc nhiên và thán phục của mọi người.

Có bằng kĩ sư rồi, năm 1812 lúc 31 tuổi, ông được bổ nhiệm làm kĩ sư xây dựng ở mỏ than Kilinhuốc gần thành phố Niukêtxơn.

II. SỰ NGHIỆP

Với lòng say sưa khám phá phát minh, ông dành toàn bộ thời gian rỗi rãi còn lại ở nhà để thiết kế đầu máy xe lửa và đường ray.

Năm 1814 ông đã **thiết kế ra chiếc đầu máy xe lửa dùng than đốt đầu tiên**. Ông thách đấu chạy thi với ngựa. Trước đó, con người chưa biết tới một phương tiện giao thông nào nhanh hơn ngựa. Trong cuộc chạy đua ấy, đầu máy xe lửa của ông đã chạy bỏ xa ngựa trước sự bàng hoàng của những kẻ hay khích bác, chế riễu, phản đối ông. Đầu máy xe lửa được ông hoàn thiện dần và 5 năm sau thì hoàn hảo.

Lúc ấy số người ủng hộ ông nhiều hơn và nước Anh mới giao cho ông **thiết kế con đường sắt đầu tiên trên thế giới nối cảng Livơpun với thành phố công nghiệp dệt Manchextơ dài 50km.**

Tuyến đường này là huyết mạch giao thông của nước Anh. Qua cảng Livơpun, bông ở mọi nơi nhập vào chở về Manchextơ và từ đó, vải lại chở ra cảng để xuất đi. Đường đi lại hiểm trở, xe ngựa chở rất khó khăn. Người ta phải đào cả một con sông nối 2 nơi mà cũng không đáp ứng nổi.

Nhưng khi thiết kế con đường sắt này, ông đã bị các chủ trang trại có đường sắt đi qua chống đối kịch liệt.

Năm 1923 ông lại trúng thầu **xây dựng một tuyến đường sắt nối từ Xtôctơn tới Đalinhtơn để thực hiện chở khách.** Chính ông đã tự lái đoàn tàu chở khách đầu tiên này khi đường sắt hoàn thành vào năm 1925. **Đó là cái mốc chói lọi của lịch sử đường sắt thế giới.** Thành công đó dẫn đến việc xây dựng tuyến đường sắt lịch sử: **đường sắt xuyên suốt nước Anh mấy năm sau.**

Ngày 6 tháng 10 năm 1829 trong **cuộc thi "Đầu máy xe lửa"** ông một lần nữa thành công rực rỡ. Đầu máy "Tên lửa" (The Rocket) có công suất lớn của ông đã vượt xa các đầu máy khác dự thi.

Tên tuổi của ông nổi lên như sóng cồn, vinh quang của ông đạt đến tột đỉnh, chẳng kém gì vinh quang của Giêm Oát - người sáng chế ra máy hơi nước hiện đại.

Người ta dành cho ông một *ghế nghị viện rồi tặng cho ông huân chương hiệp sĩ* là huân chương cao nhất của triều đình Anh. *Nhưng mọi người ngạc nhiên vì ông xin từ chối tất cả và nói những điều bất hủ:*

- Ghế ở nghị viện để làm gì nhỉ? Tôi có cần diễn thuyết đâu và cả huân chương hiệp sĩ nữa liệu có ích gì cho tôi? Nó có làm tôi trẻ lại được như hồi thanh niên không?

Bạn bè ông nài ép: "*ít ra ông cũng nên nhận một danh hiệu cao quý gì đi chứ?*" ông mỉm cười:

- Danh hiệu ư? Đối với tôi danh hiệu Giocgiơ Stêphenson đã là quá đủ.

Dù ông không nhận một tước vị nào nhưng "thế thái nhân tình" đã thay đổi hẳn. Chính các tên chủ trang trại xưa kia đã khinh rẻ, xua đuổi ông không thương tiếc khi ông thiết kế đường sắt qua đất họ thì nay lại khúm núm, quỵ luỵ xin ông chiếu cố cho thêm nhánh đường sắt này, đặt thêm nhà ga kia... để thuận tiện cho việc thông thương hàng hoá của họ.

T

TIMIRIADEP (CLIMENT TIMIRIAZEV)

(1843 - 1920)

NHÀ THỰC VẬT NỔI TIẾNG NGƯỜI NGA, NGƯỜI GÓP PHẦN KHÁM PHÁ RA HIỆN TƯỢNG QUANG HỢP Ở CÂY XANH

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ngày 3/6/1843 ở Pêtecbua. Cha ông là một sĩ quan trong quân đội Nga nhưng có tư tưởng tiến bộ, chính ông đã theo đoàn quân viễn chinh của tướng Cutudôp phản công quân Pháp đến tận Pari.

Có lần một người phỏng vấn ông về việc chuẩn bị cho các con trai làm nghề gì ? Ông cười trả lời ngay:

- Tôi sẽ may 5 chiếc áo màu xanh như công nhân Pháp, sắm 5 khẩu súng để khi lớn chúng tấn công vào cung điện Mùa Đông.

Thủo nhỏ đi học, ông đã có nhiều tư tưởng tiến bộ, sớm tiếp thu và học theo học thuyết Đacuyn, đã từng bị đuổi khỏi trường đại học vì có tư tưởng và hành động chống đối chế độ hà khắc của Nga hoàng.

Sau khi tốt nghiệp đại học, ông được giữ lại giảng dạy thực vật học tại Học viện lâm học Pêtecbua.

Đến năm 1878 ông được phong giáo sư ở đại học tổng hợp Matxcơva và làm việc ở đó suốt 34 năm.

Ông có vóc người cao, hơi gầy, có cặp mắt to, sáng và mái tóc vàng. Ông có tác phong nhanh nhẹn hoạt bát. Khi bắt đầu bài giảng thường lúng túng, có khi nói

lắp. Nhưng khi ông say sưa lên, nhất là về môn sinh lí thực vật của ông, thì các nhược điểm trên hoàn toàn biến mất, ông hoàn toàn cuốn hút người nghe như có phép lạ.

Vì sớm hấp thụ tư tưởng của học thuyết tiến hoá còn cấm kị với chế độ Nga Hoàng bấy giờ nên ông bị xem như là "phần tử bướng bỉnh" luôn bị "theo dõi" thậm chí bị đánh giá là *"đã dùng tiền của Nhà nước để đuổi chúa trời ra khỏi thiên nhiên"*.

Thêm vào đó, họ không chịu công nhận các công trình khoa học của ông, không chịu coi ông là một nhà sinh lí học có tài. Mặc dù ông đã được bầu làm tiến sĩ danh dự của 3 trường đại học nước ngoài, nhưng ông vẫn không được bầu vào Viện Hàn lâm Khoa học nước Nga.

Năm 1901, để phản đối Chính phủ Nga Hoàng đàn áp sinh viên, ông làm đơn xin thôi việc. Tuy nhiên, nhiều năm liền, nhiều giáo sư, các nhà khoa học và sinh viên đấu tranh đòi chính quyền phải khôi phục vị trí cho ông. Cuối cùng ngày 18/10/1910 đông đảo sinh viên đã mít tinh đông đảo để đón ông trở lại trường đại học. Đáp lại sự hâm mộ của sinh viên, ông nói:

- Trong đời tôi luôn phục tùng 3 điều sau: lòng tin, tình yêu và niềm hi vọng. Tôi yêu khoa học vì đó là công cụ giúp tôi tìm ra chân lí. Tôi luôn tin tưởng và hi vọng ở các bạn.

Ông qua đời vào ngày 28 tháng 4 năm 1920 vào giữa mùa xuân ở nước Nga. Ngày nay ở cạnh cổng Nikitxki ở Matxcơva có dựng bức tượng Timiriadep bằng đá cẩm thạch đen để ghi nhớ công của ông.

II. SỰ NGHIỆP

Trong suốt cuộc đời hoạt động khoa học, ông rất coi trọng thực nghiệm. Các công trình khoa học về quang hợp của ông đều dựa trên các khảo sát lâu dài từ thí nghiệm trên đời sống cây trồng.

Chính ông là người **đầu tiên đề ra việc nghiên cứu hiện tượng quang hợp một cách toàn diện.**

Trong cuốn "Đời sống cây trồng" ông viết: *"nếu đưa cho người đầu bếp giỏi chỉ có ba thứ: nước lã, không khí và ánh nắng để chuẩn bị một bữa cỗ thì chắc người đó phải bó tay. Nhưng trong thiên nhiên, cây trồng đã làm thay công việc mà người đầu bếp giỏi nhất cũng không làm được ấy..."*.

Ngoài ra, ông còn **nghiên cứu sâu sắc về Hoá học, Vật lí học và là một nhà truyền thông xuất sắc về tư tưởng tiến hoá và phổ biến khoa học.**

Khi mất, ông chưa kịp viết xong lời nói đầu cho bộ sách **"Mặt Trời, sự sống và chất diệp lục".**

Ông coi bộ sách là kết tụ của 50 năm, dùng thành tựu của vật lí để khám phá cái bí mật lớn nhất của giới thực vật là quang hợp.

Vài giờ trước khi mất ông nhận được bức thư cuối cùng cảm ơn các cuốn sách ông đã gửi tặng. Dưới bức thư đó là chữ kí của Ulianốp (Tức Lê Nin).

NGUYỄN BÁ TĨNH (TUỆ TĨNH)
ÔNG TỔ THUỐC NAM

I. CUỘC ĐỜI



Nguyễn Bá Tĩnh tên hiệu là Hồng Nghĩa, pháp hiệu là Tuệ Tĩnh, sinh ở làng Nghĩa Phú, tổng Văn Thai, huyện Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương. Chưa rõ ngày và năm sinh. Ông mồ côi cha mẹ lúc 6 tuổi, được các sư ở chùa Hải Triều và chùa Giao Thuỷ (Sơn Tây) nuôi cho ăn học.

Theo một số tư liệu, năm 22 tuổi, ông thi đậu nhị giáp tiến sĩ dưới triều Trần Dụ Tông nhưng không ra làm quan.

Ông đi tu, làm thuốc chữa bệnh bằng thuốc nam cho dân, lấy nơi tu hành đồng thời là chỗ trồng cây thuốc và chữa bệnh cho dân.

Năm 55 tuổi, ông bị đưa đi cống cho triều Minh (Trung Quốc). Sang đó, ông được trọng dụng, giữ chức Y tư cửu phẩm, nổi tiếng là một thày thuốc giỏi. Một lần ông chữa cho Tống vương phi (vợ vua Minh) khỏi trọng bệnh nên được phong Đại y thiền sư.

Do thế, ở đền thờ Tuệ Tĩnh có câu đối nhắc đến sự kiện này:

" Hoàng Giáp phương danh đằng Bắc địa
Thánh sư liệu dược trấn Nam bang"
(Thi đậu Hoàng Giáp tiếng thơm lẫy lừng phương Bắc
Chữa bệnh thần diệu, tài nghệ vang lừng khắp chốn Nam)

Không rõ ngày ông mất nhưng nghe nói vua Minh cho chôn cất ông chu đáo ở gần hoàng thành và dựng bia kỉ niệm. Đời sau có Nguyễn Danh Nho, người cùng làng may có dịp đi sứ sang Trung Quốc, phát hiện thấy trên ngôi mộ Tuệ Tĩnh có ghi: *"Sau này có ai ở cố quốc sang, nhờ đem hài cốt tôi về nước"*.

Gần đây có một số học giả cho Thiền sư Tuệ Tĩnh là người Triều Lê và sinh ở khoảng giữa thế kỉ 17 (khoảng năm 1630), đỗ tiến sĩ năm 1660 dưới triều Lê Dụ Tông. Ông xuất gia từ nhỏ và mất năm 1676.

II. SỰ NGHIỆP

Cuộc đời của Tuệ Tĩnh có niên đại còn chưa thống nhất, nhưng sự nghiệp của thiền sư thì rất rõ ràng. Ông là người đầu tiên nêu ra tư tưởng dùng **"thuốc nam chữa bệnh nam"** và dành trọn cả đời vừa giảng kinh, vừa cứu tế chữa bệnh cho nhân dân được nhân dân tôn vinh là **"Y thánh Nam dược"**.

Tuệ Tĩnh để lại 2 bộ sách quan trọng:

- Quyển **"Nam dược thần hiệu"** là cuốn sách thuốc Nam có hệ thống đầu tiên của nước ta. Trong sách giới thiệu trên 500 vị thuốc với đủ tính vị và công dụng.

- Quyển **"Hồng Nghĩa giác tư y thư"** tổng kết về y lí, các phép tắc trị bệnh và kinh nghiệm chữa một số bệnh cụ thể:

Năm 1717 khi in sách này, các quan thị nội phủ chúa khẳng định giá trị của bộ sách như sau: *"Lưu truyền đến nay, tiếng tăm vang dội bốn phương"*.

Hai bộ sách này đã được dịch sang tiếng Việt, sau đó lại được Viện nghiên cứu y học dân tộc tập hợp thành bộ **"Toàn tập Tuệ Tĩnh"** sách đã được tái bản nhiều lần.

Để nhớ công ơn của Tuệ Tĩnh,những cơ sở chữa bệnh đặt tại các chùa đều được thống nhất mang tên **Tuệ Tĩnh đường.** Đến nay ngọn cờ của Tuệ Tĩnh giương cao **"Nam dược trị Nam nhân"** được mãi mãi toả sáng trong y học và y giới nước ta.

TÔMSƠN (WILLIAM THOMSON)

(1824 - 1907)

NHÀ VẬT LÍ VÀ KĨ THUẬT ĐIỆN NGƯỜI XCÔTLEN, NGƯỜI ĐẦU TIÊN ĐẶT ĐƯỜNG DÂY ĐIỆN BÁO XUYÊN ĐẠI DƯƠNG

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1824 tại Benphat trong một gia đình trí thức gốc Xcôtlen. Cha ông làm giáo sư toán học tại đại học Glaxgâu ở quê hương. Mới 6 tuổi ông đã mồ côi mẹ. Ông hiếu học và thông minh khác thường.

Năm 8 tuổi ông đã học trung học. Năm 10 tuổi đã nhận vào học đại học cùng với anh ruột 12 tuổi.

Khi 15 tuổi ông đã viết các bài báo khoa học khiến cho giới khoa học phải chú ý.

Học xong đại học Glaxgâu, ông đi tu nghiệp thêm ở đại học Kembritgiơ lúc đó là trung tâm khoa học của nước Anh.

Năm 22 tuổi, ông đã được cử làm giáo sư ở đại học Glaxgâu và giữ chức chủ nhiệm bộ môn vật lí suốt 53 năm còn lại.

Ông đã làm thay đổi hẳn bộ mặt môn vật lí ở đây bằng cách đầu tư xây dựng một hệ thống phòng thí nghiệm hiện đại, biến thành một trung tâm nghiên cứu khoa học về vật lí của nước Anh.

Đến năm 1870, trường chuyển đến cơ sở mới thì phòng thí nghiệm của ông đạt đến mức đầy đủ và hiện đại. Ở đây, lần đầu tiên trong nước Anh được trang bị đèn điện, trang bị điện thoại và xưởng trường phát triển thành một nhà máy nhỏ. Ông được đề cử giữ chức giám đốc phòng thí nghiệm Cavendisơ rồi hiệu trưởng trường Đại học Edinbua, nhưng ông đều từ chối và ham thích các công việc sáng tạo, khám phá ở các phòng thí nghiệm của ông ở Glaxgâu hơn.

II. SỰ NGHIỆP

Sự nghiệp hoạt động khoa học của ông phong phú, đa dạng. Ông có các đóng góp trong nhiều lĩnh vực khác nhau như: nhiệt động lực học, điện báo, thuỷ động

lực học, kĩ thuật điện, toán học, điện học, từ học, nhiệt học và hàng hải. Lĩnh vực nào ông cũng có các đóng góp quan trọng tới mức giới khoa học đương thời *suy tôn ông là nhà vật lí và kĩ thuật điện vĩ đại nhất thế giới lúc ấy*. Tiền bản quyền phát minh và thù lao về tư vấn kĩ thuật của ông thường xuyên hơn gấp nhiều lần lương. Khác với đồng nghiệp làm khoa học thường chật vật và nghèo túng, ông sống một đời sống thoải mái, dễ chịu, thường thích du lịch, thích tài trợ cho các sinh viên làm khoa học. Riêng ông có hẳn một chiếc du thuyền cỡ lớn, đắt tiền để chu du nay đây mai đó.

Trên cơ sở phát minh của mình, chính ông đã tham gia **đặt đường dây điện báo xuyên Đại Tây Dương từ Anh sang Mĩ và năm 1858 đã truyền đi bản điện báo xuyên đại dương lần đầu tiên trên thế gới.**

Ông cũng sáng chế ra nhiều phép đo và máy đo điện trở, điện dung và nhiều máy phát tín hiệu khác nhau, các máy điện kế cực nhạy ghi được cả các tín hiệu điện rất yếu.

Để ghi nhớ công lao này, Hội đồng thành phố đã bầu ông là "Công dân danh dự của Glaxgâu", Nữ hoàng Anh phong cho tước "Huân tước" và cho phép ông chọn một địa danh tổ quốc để đặt tên cho mình. Ông lấy tên là **"Huân tước Kenvin"** để kỉ niệm tên dòng sông quê hương ông.

Ông còn liên tiếp phát minh ra nhiều dụng cụ hàng hải, trong đó có máy đo độ sâu, thuỷ triều kí (dụng cụ tự ghi biến đổi thuỷ triều) và cải tiến la bàn đi biển một cách cơ bản.

Ông còn có các đóng góp quan trọng trong nhiệt động lực học. **Để ghi nhớ các đóng góp này, thang nhiệt độ tuyệt đối được gọi bằng tên ông: Thang nhiệt độ Kenvin (kí hiệu là K).**

Thí dụ: Nhiệt độ đóng băng của nước:

Theo thang nhiệt độ Cenxiut là: $t = O^{0}C$.

Theo thang nhiệt độ Kenvin là: T = 273,15K.

Cứ theo trình tự các đóng góp, huân tước Kenvin được hưởng các vinh quang trọn vẹn trong suốt đời sống của mình.

- Năm 22 tuổi, được bầu Hội viên Hội hoàng gia Êdinbua.
- Năm 27 tuổi là Hội viên Hội hoàng gia Luân Đôn.
- Năm 31 tuổi được tặng huy chương Hoàng gia Luân Đôn.
- Năm 49 tuổi được bầu Chủ tịch Hội hoàng gia Êdinbua.

- Năm 66 tuổi là Chủ tịch Hội hoàng gia Luân Đôn.

- Năm 80 tuổi ông được bầu Chủ tịch Hội đồng khoa học của trường đại học Glaxgâu, một chức danh dự dành cho người có nhiều công lao.

Ông mất năm 83 tuổi và được an táng tại Tu viện Oetmintơ nơi chôn cất các vĩ nhân nước Anh.

TORIXENLI (EVANGELISTA TORRICELLI)

(1608 - 1647)

NHÀ VẬT LÍ XUẤT SẮC NGƯỜI Ý, NGƯỜI PHÁT MINH RA PHONG VŨ BIỂU VÀ HIỆU ỨNG ÁP SUẤT CỦA KHÍ QUYỂN

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1608 ở Faenza nước Ý. Ông là một trong hai học sinh tâm phúc của nhà bác học Galilê.

Thực ra, ông chỉ vinh dự học Galilê chưa đầy ba tháng. Đó là sự kiện diễn ra khoảng tháng 10 năm 1641 lúc ông mới 33 tuổi. Tuy thế, trước khi qua đời Galilê đã viết di chúc để ông thừa kế lại các công trình đang dang dở của mình.

Torixenli là con người rất chú trọng về hình thức và ăn mặc. Ông để 2 hàng ria mép ngắn vuốt ngược và bộ râu cằm nhọn để theo kiểu Tây Ban Nha. Dù ở nhà hay ra đường, lúc nào ông cũng ăn mặc chỉnh tề, đường hoàng, tươm tất.

Ông sống rất sôi nổi và làm việc không tiếc sức mình. Quá say mê và phung phí sức lực trong phòng thí nghiệm và tư duy, ngay cả lúc nghỉ ngơi nên vô tình ông đã tự rút ngắn đời sống của mình. Ông mất quá sớm, mới 39 tuổi, nhưng để lại nhiều công trình đến mức người ta không thể tưởng tượng được với thời gian sống ngắn ngủi như vậy mà ông có thể hoàn thành được như thế. Thêm vào đó, ông còn đem theo vào mộ mình những bí mật mà mãi gần đây khoa học mới biết tới.

II. SỰ NGHIỆP

Thí nghiệm nổi tiếng, làm nên sự nghiệp đầu tiên cho Torixenli, là các thí nghiệm rất thông thường về vật lí mà ngày nay vẫn được lặp lại ở các trường phổ thông. Đó là thí nghiệm lật ngược cái ống thuỷ tinh đã hàn kín một đầu trong đựng đầy thuỷ ngân rồi nhúng vào cái cốc cũng đựng thuỷ ngân. Trong ống, thuỷ ngân không chảy xuống hết và chỉ tụt xuống một ít thôi. Khoảng phần trên của ống thuỷ ngân là một khoảng trống, ngày nay gọi là **"chân không Torixenli"** để kỉ niệm công lao **ông tìm ra "chân không" lần đầu tiên.**

Thí nghiệm này còn chứng minh được rằng không khí cũng có trọng lượng. *Đó là các thí nghiệm đã làm từ năm 1643 nhưng nó sẽ còn được lặp lại và nhắc lại mãi mãi vì nó đặt cơ sở đầu tiên cho thuỷ lực học và áp khí học, mầm mống của khí tượng học.*

Theo dõi toàn bộ dụng cụ thí nghiệm ấy, ông thấy có lúc mức thuỷ ngân lên, có lúc xuống theo sự thay đổi của thời tiết. Thế là **ông phát hiện ra khí áp có liên quan chặt chẽ đến thời tiết và bộ thí nghiệm ấy chỉ thay đổi đi một chút là trở thành cái ống đo thời tiết,** sau này được gọi là khí áp kế hay phong vũ biểu. Kể cả cái chân không ông tìm ra ấy đã có biết bao ứng dụng quan trọng trong khoa học kĩ thuật như: nấu đường trong nhà máy, làm bóng đèn sống lâu, chế đèn máy ti vi, các dụng cụ tia X và nhiều dụng cụ hữu ích khác.

Ngoài khám phá trên, ông còn **xác định được cả công thức tính tốc độ của dòng chất lỏng chảy ra khỏi lòng bình chứa, quy tắc cầu phương Parabon, xác định trọng tâm các vật quay và cải tiến bộ giác kế của pháo binh.**

Ngày nay người ta còn tìm thấy một bí mật bất ngờ là ngót ba trăm năm trước khi phát minh ra thấu kính thì **chính Torixenli đã chế tạo được một thấu kính đầu tiên. Ở Florăngxơ** quê ông còn giữ được chiếc thấu kính có đường kính 83mm do ông làm ra trước khi ông mất 1 năm, tức từ năm 1646.

Ngay sau khi ông qua đời đã xảy ra cuộc tranh cãi không ai chịu ai của các nhà khoa học Ý, khi họ lắp thấu kính này vào kính viễn vọng và nhìn thấy vành đai của sao Thổ.

Hơn thế nữa, gần đây nhà khoa học Misen Rugiơ (Pháp), bằng phương pháp nhiễu xạ, đã ngạc nhiên thấy thấu kính của Torixenli còn tốt hơn hẳn các thấu kính hiện đại. Đối chiếu với bút tích để lại, người ta thấy chính nhà bác học cũng tự đánh giá phát minh ấy như sau: *"Đến thiên thần cũng chưa thể sản xuất ra được các gương cầu tốt hơn thế".*

Sỡ dĩ ông không tiết lộ vì một đại công tước tài trợ cho ông đã yêu cầu ông phải giữ bí mật. Tuy nhiên, toàn bộ công thức của chiếc thấu kính ấy để gọn trong một chiếc tráp. Rất không may, chiếc tráp quý giá ấy đã bị thất lạc. Vì thế, nhân loại đã chịu một thiệt thòi không đáng có là mãi 300 năm sau mới chế tạo lại được chiếc thấu kính mới gần bằng cái của ông đã chế tạo.

LÊ HỮU TRÁC (HẢI THƯỢNG LÃN ÔNG)

(1724 - 1791)

NHÀ THẦY THUỐC LỚN, CÓ CÔNG XÂY DỰNG NỀN Y HỌC CỔ TRUYỀN VIỆT NAM TOÀN DIỆN (LÍ LUẬN, PHƯƠNG PHÁP, DƯỢC LIỆU...)

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm Giáp Thìn (1724) thời Lê Dụ Tôn, niên hiệu Bảo Thái thứ 5 (ngày 27/12/1724) ở quê mẹ là xã Tinh Diễm, huyện Hương Sơn, tỉnh Hà Tĩnh, đậu tiến sĩ, làm tới thượng thư đời Lê Dụ Tôn (1705 - 1728). Theo sách "Hải Dương địa chí" và "Thượng kinh kí sự" (do ông viết) thì quê ông ở làng Liêu Xá, huyện Đường Hào, tỉnh Hải Dương (nay là huyện Yên Mĩ, tỉnh Hưng Yên).

Năm lên 10 tuổi, ông theo cha về học ở Thăng Long (Hà Nội). Vốn có chí, lại là "con giòng cháu giống" (Thân thuộc ông có 4 tiến sĩ khoa bảng. Hiện nay nhà cũ còn giữ được chiếc cổng nhà đề 3 chữ "Tiến sĩ môn" (Cửa tiến sĩ), nên ông học rất giỏi, nổi tiếng gần xa. Ông thích giao lưu với bầu bạn, uống rượu, ngâm thơ. Người đương thời gọi ông là nhà thơ thuộc dòng họ Lí, Đỗ phong lưu.

Khi 20 tuổi thì cha mất, ông phải thôi học về nhà chịu tang và phụng dưỡng mẹ.

II. SỰ NGHIỆP

Thời ấy đất nước, triều chính rối loạn, Trịnh, Nguyễn phân tranh, nhân dân đói khổ, bệnh tật. Các chúa Trịnh lộng quyền và tàn bạo. Các cuộc khởi nghĩa nổi lên khắp nơi: Nguyễn Hữu Cầu ở Hải Dương, Lê Duy Mật ở Trấn Ninh, Nguyễn Danh Phương ở Thái Nguyên... đều lấy danh nghĩa phù Lê diệt Trịnh.

Lê Hữu Trác là người tài cao và thức thời, đứng giữa thế cuộc ấy, ông đã chọn con đường đoạn tuyệt với lối học từ chương khoa cử và con đường quan lại, để đem tài đức giúp dân, giúp nước bằng cách xây dựng sự nghiệp y học dân tộc, bảo vệ sức khoẻ cho nhân dân. Suốt hơn 30 năm của cuộc đời mình, ông đã xây dựng được nền móng cho nền y học cổ truyền Việt Nam toàn diện cả về lí luận, phương pháp điều trị và dược liệu. Cũng như Tuệ Tĩnh ông chủ trương dùng dược liệu Việt Nam.

Năm 1781 niên hiệu Cảnh Hưng thứ 42, Trịnh Sâm cho triệu ông từ Hương Sơn, Hà Tĩnh về kinh chữa bệnh cho Trịnh Cán vì ông là thày thuốc nổi tiếng lúc bấy giờ.

Ông không những chữa bệnh tốt còn quan tâm viết sách để truyền bá kinh nghiệm chữa bệnh để các thày thuốc trong cả nước đọc sách ông mà chữa bệnh có hiệu quả cho nhân dân.

Ngoài ra, ông còn là **người thông hiểu và truyền bá các kiến thức về: địa lí, khí tượng, thiên văn, vật lí học...** Ông còn là nhà thơ và nhà văn xuất sắc. Tác phẩm **"Thượng kinh kí sự"** của ông viết nhân chuyến về Thăng Long chữa bệnh cho Trịnh Cán là tác phẩm kí sự đầu tiên của văn học nước ta. Nhiều tác giả xếp tên tuổi ông ngang hàng với Lê Quý Đôn ở nước ta, có thể so sánh ông với Lômônôxốp hay các nhà bác học thế giới khác đương thời.

Ngoài "Thượng kinh kí sự" ông còn để lại hàng chục bộ sách về y học, đại loại như:

- **Lãn ông y tập (hay Hải thượng y tông tâm lĩnh (y).**
- **Y hải cầu nguyên (y).**
- **Vệ sinh yếu quyết (y).**
- **Nữ công thắng quyết (gia chánh, y).**
- **Y lí thân nhàn (y).**
- **Âm án, dương án...**

Gần đây toàn bộ tác phẩm của ông được tập hợp thành bộ **"Hải Thượng Lãn Ông toàn tập"**, được tái bản nhiều lần và là bộ sách giáo khoa đầu giường cho các thày thuốc y học dân tộc ở cả nước ta hiện nay.

TÔN THẤT TÙNG
(1912 - 1982)
GIÁO SƯ PHẪU THẬT NỔI TIẾNG THẾ GIỚI - NGƯỜI VIỆT NAM

I. CUỘC ĐỜI

Ông sinh năm 1912 ở thành phố Huế.

Năm 19 tuổi còn là học sinh trường Bưởi - Hà Nội.

Năm 23 tuổi là sinh viên Y khoa.

Trong vòng 4 năm (1935 - 1939) anh sinh viên Y khoa Tôn Thất Tùng đã liên tục bền bỉ mổ 200 lá gan người đã chết để nghiên cứu làm luận án tốt nghiệp bác sĩ Y khoa.

Trong cách mạng tháng Tám, ông tham gia cướp chính quyền ở Hà Nội và sau đó được cử làm Giám đốc bệnh viện Phủ Doãn, đồng thời được mời giảng dạy ở Trường Đại học Y dược Hà Nội.

Trong kháng chiến chống Pháp, Giáo sư Tôn Thất Tùng tham gia đoàn mổ xẻ lưu động của Trường Đại học Y dược đi phục vụ quân đội. Năm 1947 tham gia xây dựng trường Đại học Y kháng chiến và được giao nhiệm vụ làm Thứ trưởng Bộ Y tế.

Năm 1954, sau khi tham gia mặt trận Điện Biên Phủ trở về, ông xin thôi giữ chức Thứ trưởng Bộ Y tế để dành hết tâm trí cho công việc chuyên môn.

Suốt 28 năm sau đó, cho đến khi đột ngột qua đời ngày 7-5-1982 do bị nhồi máu cơ tim, giáo sư Tôn Thất Tùng đã liên tục hoạt động nghiên cứu chuyên môn về phẫu thuật tim, gan ở trong nước cũng như nước ngoài, xuất bản nhiều tác phẩm quan trọng, được thế giới đánh giá cao.

II. SỰ NGHIỆP

Ngoài các đóng góp to lớn đối với các công việc chữa bệnh tim, sỏi mật, phù tụy..., công trình khoa học chủ yếu và nổi tiếng nhất của Giáo sư Tôn Thất Tùng là phương pháp mổ cắt gan có quy phạm.

Năm 1974, tức là sau 39 năm nghiên cứu thực hiện, phương pháp Tôn Thất Tùng đã được thế giới công nhận là một phương pháp kinh điển về phẫu thuật gan và được áp dụng phổ biến ở nhiều nước.

Năm 1977, Giáo sư được Viện Hàn Lâm phẫu thuật Pari tặng Huy chương phẫu thuật quốc tế mang tên Lanơlôngơ (Lannelongue), loại huy chương 5 năm tặng 1 lần và Giáo sư Tôn Thất Tùng là người thứ 12 được tặng huy chương này.

Năm 1979, ở Pari xuất bản một cuốn sách của Giáo sư Tôn Thất Tùng với nhan đề : Phẫu thuật lớn và nhỏ về gan, trong đó giáo sư đã tổng kết 715 trường hợp cắt gan. Sau đó, nhà xuất bản Matxcơva dịch sang tiếng Nga. Phương pháp Tôn Thất Tùng còn được giới thiệu trong Bách khoa toàn thư về nội thương - phẫu thuật của Pháp.

Đối với công lao to lớn của ông, Đảng và Nhà nước ta đã có những phần thưởng cao qúy: 2 huân chương lao động hạng Nhất và Nhì, Huân chương Hồ Chí Minh và danh hiệu Anh hùng Lao động.

Hiện nay, tại Thủ đô Hà Nội có một đường phố được mang tên ông.

U

UÂCMÂN (SELMAN WAKSMAN)

(1888 - 1973)

NHÀ BÁC HỌC VI KHUẨN HỌC NGƯỜI MĨ, GỐC NGA NGƯỜI PHÁT MINH RA STREPTOMICINE - ĐƯỢC COI LÀ THẦN DƯỢC TRỊ BỆNH LAO

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh tại Prilura gần Kiep (Nga) năm 1888. Lúc trẻ học tại Ôđetxa. Năm 1910, khi 22 tuổi ông cùng gia đình di cư sang Hoa Kì và năm 1915 nhập quốc tịch Mĩ.

Lúc đầu ông làm trợ lí cho Viện nghiên cứu Nông học tại Niu Giecxây. Đến năm 1925, ông được nhận chức giáo sư vi trùng học và thổ nhưỡng học, đồng thời nghiên cứu chuyên đề về các chất kháng sinh.

II. SỰ NGHIỆP

Năm 1914 cùng với sự hợp tác của Sat và Bugi, ông chiết được loài nấm có tên khoa học Stropmices griseus một chất có tác dụng diệt khuẩn mạnh và đặt tên là Xtreptômixin.

Khi ấy bệnh lao đối với thế giới được coi là bệnh nan y. Bệnh nhân mắc lao nặng (ở thời kì sau) hầu như vô phương cứu chữa. Nhưng thuốc Xtreptômixin ra đời như một thần dược diệt trừ được vi trùng Côc của căn bệnh này.

Ngoài tác dụng trên, Xtreptômixin còn có công hiệu với các bệnh sau đây:

- Bệnh sưng màng óc, bệnh bại huyết và tất cả các bệnh về phổi và đường hô hấp nói chung.

- Ỉa chảy, ho gà, một loại sốt định kì (do vi trùng khu trú ở tuyến tì gây ra).

- Một số loại bệnh gần như sốt rét do động vật hoang dã (thú rừng) truyền sang người, thường xảy ra ở các thợ săn, thợ luộc da, thợ nấu bếp...

Thuốc còn có hiệu nghiệm với các chứng bệnh khác như viêm họng, viêm niêm mạc, viêm mô, bệnh lậu...

Vì đã có cống hiến lớn lao trong việc phát minh ra một loại kháng sinh, cứu nhân loại khỏi nhiều bệnh hiểm nghèo như vậy nên năm 1952 ông được nhận giải thưởng Nôben về y học.

Ông còn để lại nhiều công trình nổi tiếng như:

- Đất mùn.

- Đất và vi khuẩn.

- Những chất men.

- Sự tương phản giữa vi trùng và chất kháng sinh.

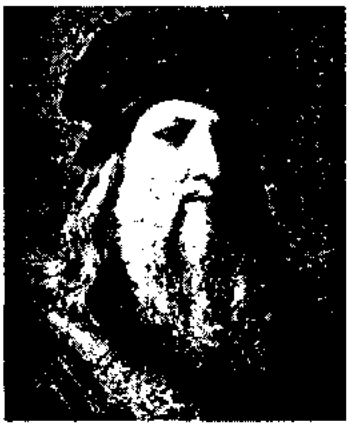
V

VANH XI (LÉONARD DE VINCI)

(1452 - 1519)

NHÀ KHOA HỌC, NHÀ PHÁT MINH VÀ HOẠ SĨ NỔI TIẾNG ITALIA

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1452 tại Anchianô, gần Phlorenxơ trong một gia đình trung lưu.

Chàng thanh niên Lêôna đơ Vanhxi đẹp trai, khoẻ mạnh và đầy quyến rũ vì vừa có tài năng âm nhạc vừa giỏi giao tiếp.

Năm 15 tuổi, ông học việc tại nhà một nghệ sĩ hàng đầu Italia, được ông ta dạy cho vẽ, điêu khắc, đúc kim loại, phù điêu, kim hoàn và thiết kế mẫu trang phục.

Năm 20 tuổi, ông đã trở thành một bậc thày về hội hoạ, song ông luôn coi mình là một kĩ sư hơn là một nghệ sĩ.

Năm 1487 ông đi Milan nhận chức đại sứ tại đây. Sau đó ông làm việc cho quận công Ludôvic Xphoocda và được quận công rất yêu quý. Ở đây ông giải quyết các kĩ thuật về thuỷ lợi nhưng vẫn không quên hội hoạ và điêu khắc.

Thời gian này ông vẽ bức hoạ *La cène* (còn gọi là *bữa tiệc cuối cùng* - chúa Giêxu dùng bữa tiệc với các môn đồ), làm tượng Phrăngxoa Xphoocda cưỡi ngựa (phụ thân của quận công trên) cao 8m.

Từ năm 1499, ông về Mantu, Vơnidơ làm việc cho Xêda Boocgia với tư cách là kĩ sư về quân sự.

Sau đó, ông lại về Phlorenxơ rồi đi Milan phò vua Louis XII.

Năm 1513 (lúc 61 tuổi) đức Giáo Hoàng Lêông X mời ông về giúp việc. Vì nhiều kẻ ghen tị, ghen ghét nên ông lại sang Pháp làm việc cho vua Phrăngxoa I tại lâu đài Ămboadơ.

Ông mất tại đây ngày 2 tháng 5 năm 1519 sau khi bị đột quỵ một thời gian dài.

II. SỰ NGHIỆP

Ông có nhiều tài và tài nào cũng đều ở đỉnh cao, nên được các vua chúa, giáo hoàng... thay nhau mời đón, khai thác.

Bình sinh ông muốn hiểu và nhận biết bất cứ điều gì mà ông bắt gặp. Ông là một trong số những **người đầu tiên giải phẫu cơ thể thực sự để tìm hiểu các cơ bắp và xương cốt xem chúng hoạt động thế nào và tìm hiểu thai nhi phát triển trong bụng mẹ ra sao.**

Ông ham thích và thực hiện nghiên cứu toàn bộ giới tự nhiên. Từ sự phát triển của cây cối đến quy luật hoạt động của gió và đại dương. Thậm chí ông còn khám phá thấy Mặt Trời đứng im và không chuyển vận xung quanh Trái Đất như người ta tưởng.

Ông còn tham gia thiết kế các toà nhà và tìm cách uốn nắn dòng chảy của sông để xây dựng các con kênh.

Ông đã phát minh ra vũ khí khi giữ chức cố vấn quân sự cho quận công Ludôvic Xphoocda ở xứ Milan. Tài năng của ông còn thể hiện ở khả năng tổ chức các lễ hội, thiết kế các sân khấu lớn và phát minh ra các đồ chơi cơ khí lí thú, hấp dẫn.

Về nhạc, ông cũng góp phần chế tạo ra một số nhạc khí. Những nghiên cứu khoa học của ông vượt xa trình độ hiểu biết của thời đại ông sống. Trong đó bao gồm **cả các nguyên tắc chế tạo một máy bay.** Vậy là gần 400 năm trước khi chiếc máy bay đầu tiên được chế tạo thì hầu hết các ý tưởng và tính toán ban đầu về chiếc máy bay ấy đã nằm trong sổ sách ghi chép của ông mà chưa kịp thực hiện.

Mặc dù ông được đương thời ngưỡng mộ và kính trọng nhưng thực sự công chúng không thể hiểu được hết khả năng siêu phàm của ông. *Thật kinh ngạc khi các tài năng tột đỉnh và sự sáng tạo nhiều mặt tuyệt vời ấy lại cùng tồn tại ở chỉ một con người.*

Về hội hoạ mà qủa đó nhiều người biết đến ông thì ông vẽ không nhiều. Ông có tài thể hiện về ánh sáng và bóng tối. Trong bố cục của tranh, ông luôn quan tâm đến quan hệ giữa cảnh và vật. Vì vậy, ông vẽ một bức thường rất lâu, sửa đi sửa lại

nhiều lần cho đến độ hoàn mĩ. Nhờ thế, ông đã để lại những họa phẩm cao siêu, tuyệt vời vào loại bậc nhất của nhân loại.

Điện Luvrơ (nước Pháp) giữ được 10 hoạ phẩm của ông (La Giôcôngđơ, Đức mẹ, Xanh - Annơ và hài nhi Giêxu...) và một số rải rác ở Milan, Phlorăngxơ...

Bằng thủ pháp ánh sáng có bóng chuyển trên nền tối, ông đã làm cho khuôn mặt và con người ông vẽ hình như nổi 3 chiều trên mặt phẳng. Bức tranh Mona Lisa có lẽ là bức chân dung nổi tiếng nhất thế giới. Một kiệt tác nữa của ông là bức hoạ hoành tráng vẽ trên tường mang tên "Bữa tiệc cuối cùng".

Thông thái về mọi thứ và tìm tòi không biết chán là đặc tính con người của ông. Ông cùng Miken - Ăngiơ là hai nghệ sĩ vĩ đại và hoàn mĩ trong thời đại phục hưng tại Italia.

VECNƠ (JULES VERNE)

(1828 - 1905)

TÁC GIA CỦA CÁC TRUYỆN KHOA HỌC VIỄN TƯỞNG NỔI TIẾNG NGƯỜI PHÁP, ĐƯỢC COI LÀ CHA ĐẺ CỦA HOẢ TIỄN VÀ TÀU NGẦM

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh tại tỉnh Năngtơ nước Pháp, năm 1828. Ông đến Pari học luật, may mắn gặp đại văn hào Alêchdăng Đuyma. Cuộc gặp gỡ để lại một dấu ấn suốt đời. Ông thích thú theo con đường văn nghiệp của A. Đuyma.

Để sách của mình hấp dẫn độc giả, ông chọn cho mình một con đường riêng: viết sách về mạo hiểm và viễn tưởng. Ông giao du với những kẻ phiêu lưu mạo hiểm và giang hồ nổi tiếng. Ông bỏ luật, học địa lí, vật lí, toán... để có cơ sở khoa học mà viết chứ không phải thi lấy bằng để hành nghề.

Năm 1857 ông lập gia đình. Sau đó viết và xuất bản một số sách nhưng chưa có tiếng tăm gì. Ông quyết định đi du lịch để có thực tế, trước hết đi Xcôtlen và các vùng lân cận.

II. SỰ NGHIỆP

Năm 1863.đánh mốc dấu son sự nghiệp của ông. Ông hoàn thành bản thảo bộ sách **"Năm tuần trên khinh khí cầu"** được nhà xuất bản đánh giá cao và *kí với ông một hợp đồng viết dài hạn 20 năm* (cứ 2 tiểu thuyết viễn tưởng/ 1 năm).

Sau đó, vì sách của ông ăn khách quá, không chỉ bán trong nước mà còn dịch ra nhiều thứ tiếng, các năm sau nhà xuất bản phải sửa lại hợp đồng tăng nhuận bút cho tác giả tới 5 lần.

Thế là theo đà ấy, ông phải lao động liên miên suốt ngày đêm để viết và **đã cho ra đời ở thời kì này tới 50 tác phẩm**. Danh tiếng càng lớn, tiền bản quyền tác giả càng nhiều. Ông đủ tiền để mua nhiều xe hơi, du thuyền để cùng bạn bè đi du lịch khắp nơi.

Năm 1886, trong một chuyến du ngoạn, ông bị tai nạn và phải về quê vợ là Aminăng để dưỡng bệnh. Sau đó ông dọn nhà luôn về đây và tiếp tục viết được một thời gian nữa.

Nhưng về già, ông sớm mắc bệnh tiểu đường. Bệnh phát triển làm ông bị điếc và mù loà. Ông tạ thế năm 1905 tại quê vợ.

Thời ông, thế giới chưa chế tạo được tên lửa và tàu ngầm. Nhưng tuổi trẻ của các nhà công trình sư sau này chế tạo ra tên lửa tàu ngầm thật, đã được đi tàu ngầm và thử tên lửa trong các chuyện khoa học viễn tưởng ly kì, lôi cuốn và như thật của Giuyn Vecnơ.

Tính ra ông viết được 60 tác phẩm, cuốn sách nào cũng nổi tiếng và bán chạy. Sau đây là các tác phẩm chính:

"Năm ngày trên khinh khí cầu" (1863), tả lại cuộc du hành của bác sĩ Xamuyen với bạn là Đich Kenơđi và người tuỳ tùng là Giô trên chiếc khinh khí cầu Vichtôria qua miền Đông Phi. Đoàn thám hiểm gặp nhiều rủi ro như: Phải hạ cánh xuống rừng nhiệt đới, lạc rừng thiếu nước, đói ăn, gặp các bộ lạc da đen... nên rất li kì hấp dẫn.

- **"Du hành vào trung tâm địa cầu"** (1864), tả cảnh cũng một bác sĩ cùng tuỳ tùng mạo hiểm chui vào một miệng núi lửa đã tắt, họ gặp nhiều thứ kì dị như cây, người, voi, ngư long, khủng long... tất cả đều có kích thước khổng lồ.

- **"Hai vạn dặm dưới biển cả"** (1870), tác phẩm này đã được dịch sang tiếng Việt và tái bản nhiều lần, tả thuyền trưởng Nemô đi trên tàu ngầm Nautiluyx. Thuỷ thủ đoàn vô cùng gian truân dưới biển cả cho đến khi trốn thoát được khỏi nguy hiểm và về đến đất liền.

Các tác phẩm sau đây cũng được xếp vào hạng nổi tiếng:

- **"Thuyền trưởng 35 tuổi".**
- **"Từ địa cầu đến mặt trăng"**
- **"80 ngày vòng quanh thế giới (1873)".**
- **"Ngôi sao phương nam".**
- **"Miken - Xtrôgôp (1876).**

Ông còn được coi là cha đẻ của các truyện khoa học viễn tưởng. Truyện của ông được xếp vào **loại sách được dịch ra nhiều tiếng nước ngoài nhất thế giới.** Vì ảnh hưởng sâu rộng của sách ông viết nên trong truyền thông đại chúng quen dùng cụm từ **"Thời đại Giuyn Vecnơ"** để chỉ thế kỉ thứ 19 và thế kỉ thứ 20.

LƯƠNG THẾ VINH

(1441 - 1496)

NHÀ TOÁN HỌC, NHÀ SƯ PHẠM VÀ NHÀ BIÊN KHẢO XUẤT SẮC

I. CUỘC ĐỜI



Ông có tên hiệu là Thuỵ Hiên, sinh ngày 1 tháng 8 năm 1441 (năm Tân Dậu) trong một gia đình nông dân có học ở làng Cao Lương (nay là Cao Phương) thuộc xã Liên Bảo, huyện Vụ Bản, tỉnh Nam Định.

Từ nhỏ, ông đã nổi tiếng là thần đồng, thông minh, hoạt bát, nhanh trí. Đến trường, ông học giỏi nhờ có phương pháp gắn học với hành, lí thuyết với thực tế cuộc sống. Ngoài học hành ra, ông vẫn chơi diều, thổi sáo, xem chèo và giúp gia đình các công việc nhỏ.

Chưa đầy 20 tuổi, tiếng tăm và tài học của ông đã nổi tiếng khắp vùng Sơn Nam.

Năm 23 tuổi, đời vua Lê Thánh Tông, Quang Thuận năm thứ tư (1463) Lương Thế Vinh đậu trạng nguyên (năm Quý Mùi). Ông đỗ đầu đệ nhất giáp tiến sĩ trong số 44 tiến sĩ và 1400 người đỗ cử nhân khoa đó.

Vua Lê Thánh Tông tự tay làm thơ tặng ba vị đỗ đầu như sau:

Trạng nguyên Lương Thế Vinh
Bảng nhãn Nguyễn Đức Trinh
Thám hoa Quách Đình Bảo
Thiên hạ công tri danh.

Câu cuối cùng có nghĩa: "Mọi người đều biết tên". Quả thực tên tuổi ông còn biết cho đến bây giờ.

II. SỰ NGHIỆP

Suốt 32 năm được vua tin dùng, ông đều ở Viện hàn lâm đã từng giữ chức **"Hàn lâm thị thư chưởng"** (đứng đầu Viện hàn lâm).

Ông có tài ngoại giao được vua giao **soạn thảo các văn từ bang giao và đón tiếp sứ thần** nước ngoài.

Ông còn **được mời dạy ở Quốc Tử Giám, cùng Văn Quán và Tú Lâm Cục** là những trường học cao cấp thời xưa đào tạo các nhân tài cho đất nước cả về văn chương lẫn toán học.

Học trò ông có nhiều người đỗ cao và thành đạt như: Nguyễn Tất Đạt (đậu tiến sĩ năm 1469), Trần Bích Hoành (đậu Thám hoa năm 1478), Trần Xuân Vinh (đỗ tiến sĩ) và Lương Đắc Bằng (đỗ bảng nhãn năm 1499 vừa là cháu của ông). Riêng Lương Đắc Bằng đã được gửi học ông từ năm 12 tuổi, sau này Lương Đắc Bằng lại là thày dạy học của Nguyễn Bỉnh Khiêm, tạo nên nhiều thế hệ thày trò đều thành đạt ở đẳng cấp trí thức cao nhất của đất nước.

Ông đã biên soạn cuốn **"Toán pháp đại thành"** để dùng trong nhà trường. Đó là cuốn **sách giáo khoa về toán đầu tiên ở nước ta**, đã cố gắng hệ thống hoá những thành tựu về hình học và số học đương thời. Ông cũng áp dụng tri thức về toán để vận dụng vào việc đo đạc ruộng đất.

Ông cũng giỏi âm nhạc, ông cùng với Thân Nhân Trung và Đỗ Nhuận soạn 2 bộ nhã nhạc và đồng văn dùng trong quốc lễ và triều hội.

Ông còn biên soạn cuốn **"Hí phường phả lục"** (1495). Sau khi ông mất, Quách Hữu Nghiêm đã đề tựa để đưa in. "Lịch sử Việt Nam" tập I đánh giá: cuốn *"Hí phường phả lục của Lương Thế Vinh xuất bản năm 1501 có thể coi là tác phẩm lí luận đầu tiên về nghệ thuật kịch hát cổ truyền".*

Về văn chương, ông cũng có nhiều đóng góp. Ông được vua phong **chức Sái phu trong hội thơ "Tao Đàn"** do vua Lê Thánh Tông thành lập, chuyên phê bình, sửa chữa, nhuận sắc thơ trong hội.

Khác với các sĩ phu đương thời, ông tỏ ra là con người có thực học, không thích văn chương phù phiếm. Ông luôn nghĩ đến mở mang dân trí, phát triển kinh tế, dạy dân dùng thuốc nam, thuốc bắc để chữa bệnh.

Ông cũng không ham quyền chức. Chưa nhiều tuổi ông đã xin về trí sĩ tại quê nhà, ngày ngày leo núi, thả diều, câu cá, làm thơ, đọc sách. Ông đi sâu nghiên cứu đạo Phật và để tựa cho in nhiều tác phẩm về Phật học như: **"Nam tông tựa pháp đồ"** và **"Thiên môn giáo khoa"** của pháp sư Thường chiếu thời Lí.

Ông mất tại quê nhà ngày 26 tháng 8 năm 1496 (năm Bính Thìn), thọ 55 tuổi. Nhân dân làng Cao Hương chôn cất ông tại khu Mã Trạng. Đền thờ ông được xây trên nền nhà cũ tại xóm Giáp Nhất làng Cao Hương. Nhiều bậc đại khoa triều Lê - Mạc như: Bảng nhãn Lương Đắc Bằng, trạng nguyên Giáp Hải, tiến sĩ Hà Nhiêm Đại, Tam nguyên Yên Đổ Nguyễn Khuyến... đã đến viếng thăm nhiều lần.

Nhà bác học Lê Quý Đôn đã đánh giá ông là con người có tài kinh bang tế thế "Con người tài hoa danh vọng tột bậc".

Được tin ông qua đời, vua Lê Thánh Tông đã khóc và làm thơ nôm điếu ông, trong đó có 2 câu kết như sau:

Khuất ngón tay than tài cái thế
Lấy ai làm trạng nước Nam ta.

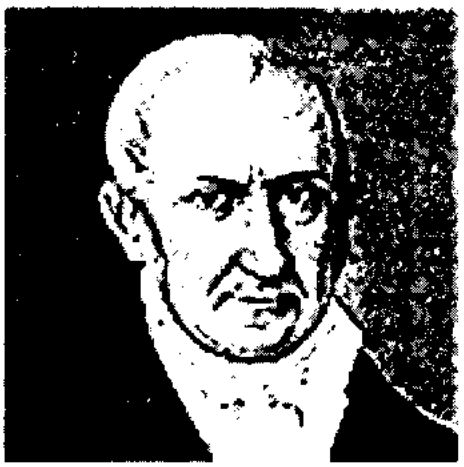
Có lẽ ít danh nhân thế giới được *chính nhà vua đánh giá cao và công tâm như vậy.*

VÔNTA (ALESSANDRO VOLTA)

(1745 - 1827)

NHÀ VẬT LÍ HỌC NGƯỜI Ý, ĐÃ PHÁT MINH RA PIN ĐIỆN ĐẦU TIÊN

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1745 tại Côm0, một thị trấn nhỏ ở miền bắc Italia. Gia đình ông là một gia đình quý tộc khá giả.

Khi còn là học trò trung học, ông đã tỏ ra là một trò thông minh, hiếu học, rất thích khoa học, đặc biệt về điện là thứ đang được quan tâm lúc bấy giờ.

Năm 18 tuổi, ông đã có nhiều cơ hội được học tập, giao lưu với các nhà khoa học lớn ở các nước quanh vùng.

Nhờ vậy năm 24 tuổi, ông đã có công trình khoa học đầu tay công bố.

Năm 1774 ông được cử về làm giáo viên vật lí tại trường trung học Côm0, nơi ông ra đời và có điều kiện nghiên cứu sâu vào lĩnh vực ông ưu thích là điện lực.

II. SỰ NGHIỆP

Năm 1775 ông phát minh ra bản sinh điện, một dụng cụ cho phép tạo ra được các điện tích lớn. Bản sinh điện được chào đón rất nhiệt liệt. Khắp nơi người ta theo phát minh của ông để chế tạo ra bản sinh điện, nhỏ thì có thể bằng bao thuốc lá, lớn có đường kính tới 2m phải nâng lên bằng ròng rọc.

Năm 1782 ông lại cải tiến bản sinh điện để tạo thành một tĩnh điện kế có độ nhạy cao dùng để đo hiệu điện thế của các tụ điện. Chính Vônta là người đầu tiên đề ra yêu cầu phải thực hiện các phép đo số lượng trong điện học. Để ghi công ông, đơn vị điện thế được gọi là Vôn (Volt).

Khi đọc công trình về điện sinh học của Ganvani công bố năm 1791, ông hoài nghi kết luận đó. Năm sau ông làm lại các thí nghiệm để kiểm tra và thấy hoàn toàn chính xác. Ông đánh giá rất cao các thí nghiệm của Ganvani nhưng giải thích

có thể bắp cơ thần kinh ở ếch chỉ như một cái máy đo điện mà thôi. Sau khi lặp lại thí nghiệm nhiều lần, ba tháng sau ông khám phá ra **chính sự tiếp xúc của hai loại kim loại khác nhau đã phá vỡ sự cân bằng (ngày nay gọi là hiệu điện thế tiếp xúc) để sinh ra dòng điện**. Tuy dòng điện ấy rất nhỏ, nhưng nhờ dùng "tĩnh điện kế" cực nhạy do mình chế tạo, ông đã đo được. Ông chọn hiệu điện thế tiếp xúc giữa bạc - đồng làm chuẩn và quy định đơn vị là 1 thì:

Giữa đồng - sắt là 2.
Giữa sắt - thiếc là 3
Giữa chì - kẽm là 5.

Đến cuối năm 1799 ông thực hiện được một phát minh không ngờ. Ông dùng các tấm nhỏ hình tròn làm bằng hai thứ kim loại khác nhau ghép thành từng cặp liên tiếp nhau. Khi xếp các cặp thành một "chồng" theo cùng hướng và đặt xen kẽ chúng những tấm bìa tẩm dung dịch muối hoặc kiềm thì hiệu hiệu điện thế giữa các tấm kim loại khác nhau cũng rất lớn (tỉ lệ với số lượng các cặp).

Ngày 20 tháng 3 năm 1800 Vônta thông báo kết quả phát minh của mình cho Hội hoàng gia nước Anh và gọi dụng cụ của mình là "chồng điện". Dụng cụ ấy tạo ra một dòng điện khá lớn, duy trì được khá lâu. Sau này người Pháp vẫn gọi là "Cột Vônta" (tiếng Pháp, cột là Pile). Vì thế ngày nay người ta gọi luôn chúng là pin Vônta (hoặc gọi tắt là pin). Thế là lần đầu tiên trên thế giới, Vônta đã chế tạo ra chiếc pin. Từ khi pin xuất hiện, đã có các phát minh liên tiếp khác làm cho dòng điện có nhiều ứng dụng rộng rãi trong khoa học kĩ thuật và đời sống, trở thành nhân tố không thể thiếu của nền văn minh nhân loại.

X

XIÔNCÔPXKI (KONSTANTINE TSIONKOVSKI)
(1857 - 1935)
NHÀ PHÁT MINH NGƯỜI NGA, CHA ĐẺ CỦA DU HÀNH VŨ TRỤ

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh ra ở một ngôi làng nhỏ vùng Riadan nước Nga. Thủơ nhỏ, giống nhiều đứa trẻ khác, cậu thích nghịch ngợm. Một lần vì quá ham trượt tuyết cậu bị cảm nặng và khi khỏi bệnh thì bị điếc.

Nhờ sự động viên của người mẹ, bù cho mất thính giác cậu sử dụng tận lực thị giác. Cậu lao vào đọc sách, đọc đâu nhớ đó. Chỉ trong một thời gian ngắn cậu đọc vượt cả các anh, thậm chí vượt cả cha cậu. Cậu đọc hết số sách là tài sản duy nhất của gia đình cậu lúc ấy.

Ngoài sách vở, cậu luôn chân, luôn tay làm các đồ chơi, chế tạo ra các loại dụng cụ cho gia đình. Phòng cậu luôn bề bộn sách vở, cưa, đục, mẩu gỗ, sắt vụn. Cậu chữa được cả các đồng hồ hỏng và lắp ráp, từ vài cái đồng hồ hỏng thành cái đồng hồ báo thức hẳn hoi.

Thấy con có tật nguyền nhưng tỏ ra có năng khiếu, bố mẹ cậu quyết tâm gửi về Matxcơva theo học. Cậu trọ ở nhà một bác thợ giặt, thường chỉ ăn bánh mì đen, uống nước lã vì đã dành phần lớn số tiền gia đình gửi mỗi tháng là 15 rúp để mua sách và dụng cụ thí nghiệm. Sách mua không đủ nhu cầu đọc nên phần lớn thời gian sau khi đi học, cậu phải đến thư viện để học.

Một hôm may mắn cậu được gặp giáo sư Rinhin, một nhà bác học nổi tiếng lúc ấy. Giáo sư hỏi anh:

- Anh đã học những thày nào ?

Cậu kể một loạt các nhà khoa học nổi tiếng, cả trong và ngoài nước. Giáo sư ngạc nhiên hỏi:

- Có thật không ? Cơ hội nào khiến anh được gặp các vị ấy ? Anh mỉm cười thật thà đáp:

- Thưa giáo sư, tôi gặp các bác học ấy chủ yếu trong các cuốn sách họ viết. Tôi tự học trong các sách ấy ở thư viện.

Ở quận Barôpxcơ có một tên cảnh sát báo cáo lên quận trưởng về một người khả nghi.

- Tôi thấy hắn ta chẳng mấy khi dời nhà. Từ phòng hắn ở thỉnh thoảng thấy tiếng nổ lép bép, chớp loé lên và khói bốc nghi ngút. Viên quận trưởng mở cuộc điều tra thì tìm ra người đó là Xiôncôpxki và các hành vi khả nghi ấy chỉ là những thí nghiệm ông tiến hành hàng ngày.

II. SỰ NGHIỆP

Năm 1878, khi 21 tuổi, dù vô cùng khó khăn cậu cũng tốt nghiệp sư phạm và được *bổ nhiệm làm giáo viên tiểu học ở Caluga, một vùng quê hẻo lánh ở nước Nga.*

Ngồi dạy học ở một vùng quê nghèo, người giáo viên yêu khoa học ấy vẫn say mê làm việc, nghiên cứu. Ông vẫn giữ tác phong xưa là giản dị; xuềnh xoàng, sống kham khổ để dành hết đồng lương nhỏ bé của mình vào mua sách và dụng cụ thí nghiệm.

Người dân trong vùng thường gọi ông là **"Con người mơ mộng xứ Caluga".** Thực ra ông không chỉ mơ mộng viển vông **mà dày công vào xây dựng, tính toán các bản thiết kế tên lửa, khí cầu và tìm ra các công thức cơ bản về động lực học của tên lửa.**

Năm 1881 ông gửi đến Hội vật lí nước Nga công trình nghiên cứu đầu tay của ông về **"Động lực học chất khí".**

Năm 1891, ông lại đệ trình lên Hội đồng khoa học toàn nước Nga **đề án chế tạo Khinh khí cầu bằng kim loại.** Đề án táo bạo đến mức không ai dám ủng hộ và đành xếp vào hồ sơ lưu trữ.

Chín năm sau, năm 1900 chiếc khinh khí cầu kim loại đầu tiên của loài người thí nghiệm thành công mang tên Đepơlanh. Khí cầu này không hơn gì khí cầu của Xiôncôpxki thiết kế. Vinh quang ấy đáng lẽ phải thuộc về ông mới đúng.

Ông còn có nhiều tiên đoán rất đúng về bí mật cấu tạo vật chất.

Từ năm 1911 ông đã tiên đoán "*Máy bay sẽ là phương tiện giao thông an toàn nhất*" và ông là người đầu tiên đề xướng lắp bánh xe vào máy bay trước khi anh em Raitơ nghĩ ra và thực thi điều ấy. Năm 1918, sau khi gửi hết nhà xuất bản này đến nhà xuất bản khác, cuốn truyện khoa học viễn tưởng "Bên ngoài Trái Đất" của ông mới được xuất bản.

- Năm1929 ông viết: *"Nguyên tử cũng phức tạp như hành tinh hoặc Mặt Trời"*.

- Năm 1931 ông viết cụ thể hơn "*Nguyên tử là cả vũ trụ và nó cũng phức tạp như vũ trụ"*.

Ông đã vạch ra con đường bay vào vũ trụ trước chuyến bay của Gagarin đúng 78 năm.

Điều đáng ngạc nhiên là những tư tưởng *"Bay bổng trong vũ trụ" như vậy lại "thai nghén" từ một ông giáo dạy tiểu học, sống trong một hoàn ảnh gia đình rất khó khăn.*

Gia đình ông đông con, thời Nga Hoàng, Viện hàn lâm quốc gia chỉ trả cho tất cả công trình khoa học của ông chừng 470 rúp. Ông phải sống một đời sống vô cùng khó khăn và thiếu thốn. Chỉ có 2 người con gái của ông là sống lâu hơn bố.

Bốn năm trước khi mất, lúc đã 74 tuổi, ông viết cho thế hệ trẻ: *"Tôi muốn các bạn sung sướng khi quan sát vũ trụ..., những kết luận của tôi sẽ làm các bạn yên lòng hơn những lời hứa hẹn của mọi thứ tôn giáo trên đời này.*

Không chỉ ở Nga mà ở các nước phương tây cũng coi ông là **cha đẻ của ngành du hành vũ trụ**. Tháng 11 năm 1928, một tạp chí của Mĩ viết" *Xiôncôpxki là người đi tiên phong trong lĩnh vực du hành vũ trụ"*.

Tháng 8 năm 1930, báo "Nhân Đạo" (Pháp) khẳng định: "*Công bằng mà nói, phải thừa nhận rằng Xiôncôpxki là cha đẻ của ngành khoa học vũ trụ"*.

Ông còn là tác giả của trên 30 đầu sách mà nay đã trở thành một di sản quý giá do chính Xiôncôpxki đã bỏ từ số tiền lương ít ỏi của một nhà giáo nghèo ra in ở Caluga. Trong số ấy, ngoài các truyện viễn tưởng ra, còn có các bảng tính toán, các công thức, các hình vẽ kĩ thuật, các bản đánh giá nhận định về du hành vũ trụ và cả sách giáo khoa nữa.

XPINÔZA (BARUCH SPINOZA)

(1632- 1677)

NHÀ KHOA HỌC VÀ TRIẾT HỌC NỔI TIẾNG NGƯỜI HÀ LAN, CÓ CÔNG ĐỔI MỚI TRIẾT HỌC VÀ TÔN GIÁO ĐƯƠNG THỜI

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh tại Amxtecđam, mất tại La Hay, trong một gia đình Do Thái, trước sinh sống ở Bồ Đào Nha. Lúc nhỏ, ông học tiếng Do Thái cổ, học toán, học vật lí và học triết học.

Do gia đình phải tị nạn từ Bồ Đào Nha sang Hà Lan nên nghèo túng, ông phải từ sớm làm nhiều nghề để kiếm sống như: buôn bán, đi làm công nhật, sửa chữa kính hiển vi và kính thiên văn. Vì quá mệt nhọc trong kiếm sống, nên ông quá lao lực, sớm mắc bệnh phổi.

Lại thêm ở Hà Lan lúc ấy nổi lên môn phái hoài nghi các chân lí của Do Thái giáo. Ông nổi tiếng là học rộng, tài cao, bị xem như là lãnh tụ của môn phái ấy, nên bị trục xuất và ám hại hụt.

Ông phải trốn chạy khỏi Amxtecđam. Từ năm 1660, ông đến Rigiôxbơc, gần thành phố Laydơ, sống bằng nghề dạy học và viết sách.

Ba năm sau (năm 1663) ông dời về Noocbơc (gần La Hay) và được tôn sùng như một triết gia tài danh, dù lúc ấy ông mới 31 tuổi. Ở đây ông, tiếp tục giao thiệp với nhiều nhà bác học nổi tiếng như Huyghen, Ôđenbua, Vôtxiuyt.. và tiếp tục viết sách.

Vào thời gian này xảy ra cuộc chiến giữa Pháp và Hà Lan và Hà Lan bị chiếm đóng. Ông đứng ra sắp xếp vụ tranh chấp ấy và bị dân chúng hiểu nhầm, tí nữa thì bị ném đá chết.

Hoà bình vãn hồi, vua Louis XIV nước Pháp chuộng tài, trọng đức, đặc cách trợ cấp cho ông.

Năm 1673 ông được mời dạy triết học tại Viện đại học Haidenbec nhưng ông từ chối vì muốn dành toàn bộ thời gian để viết sách.

Năm 1676, ông được coi là nhà triết học lừng lẫy và uyên bác nhất của nước Hà Lan lúc bấy giờ và được Lepnit một triết gia cũng nổi tiếng như thế ở Đức đến thăm.

Do kiệt sức vì bệnh tật cũ tái phát nên ông mất giữa lúc nhiều tác phẩm đang viết dở mới đang ở tuổi 44.

II. SỰ NGHIỆP

Sự nghiệp của ông được biết đến khi ông về hẳn La Hay và cho in 2 tác phẩm quan trọng: **"Đạo đức học"** và **"Khái luận về thần học và chính trị".**

- **Đạo đức học** (Ethica): sách được viết từ năm 1661 và 16 năm sau mới xuất bản. Sách gồm 5 phần khảo cứu về chúa, linh hồn, tình thương và sự yếu đuối của con người trước quyền năng, cuối cùng là sức mạnh của lí trí và sự tự do ở con người.

- **Khái luận về thần học và chính trị** : sách in nhưng dấu tên tác giả và nhà xuất bản. Nhưng những kẻ trung thành với Do Thái giáo và bảo thủ thì biết ngay tác giả là ai và phản công ông kịch liệt.

- Triết học Xpinôza có các đặc điểm sau:

1- Tiếp tục tư tưởng Đêcac đòi được tự do phê phán các địa hạt nhạy cảm lúc ấy như: tôn giáo, chính trị cũng như triết học.

2- Ông giải thích thế giới theo khoa học chứ không theo khuôn sáo giáo điều của tôn giáo.

Ảnh hưởng của Xpinôza lớn đến mức mặc dù chống lại ông nhưng các triết gia lớn như Lepnit, Phichtơ, Selinh, Hêghen... cũng rất nể trọng ông.

Hêghen đã nói *"Muốn trở thành triết gia, trước hết phải là môn đệ của Xpinôza đã"*.

Y

YECSANH (ALEXANDRE YERSIN)

(1863 - 1943)

BÁC SĨ, NHÀ VI KHUẨN HỌC PHÁP, GỐC THUỴ SĨ, NHÀ KHOA HỌC SUỐT ĐỜI KHÁM PHÁ VÀ PHỤC VỤ Ở VIỆT NAM

I. CUỘC ĐỜI



Ông sinh năm 1863 tại Ôbon, bang Lavô Thuỵ sĩ, mất năm 1943 tại Nha Trang Việt Nam. Ông theo học ngành y với mong muốn đi sâu vào các phát minh khoa học.

May mắn năm 1886, khi mới 23 tuổi ông đã được nhà bác học Paxtơ chú ý đến và nhận về Viện Paxtơ Pari. Tại Viện Paxtơ, người bác sĩ trẻ đã cộng tác với Êmin Ru trong nghiên cứu dẫn đến phát hiện ra độc tố bạch cầu. Ông được chính Paxtơ đào tạo và cử đi nghiên cứu ở nước ngoài. Ông được một hãng vận tải đường biển tài trợ để đến Việt Nam năm 1888 lúc mới 25 tuổi, để nghiên cứu khám phá và phục vụ suốt đời ở thành phố Nha Trang, một thành phố ven biển của miền Trung Việt Nam.

II. SỰ NGHIỆP

Sự nghiệp khoa học của ông bắt đầu từ các khám phá tại Viện Paxtơ Pari nhưng chính thức được vận dụng vào chữa trị các dịch bệnh nhiệt đới khi ông đặt chân đến Việt Nam. Với tư cách là chi nhánh của Viện Paxtơ nước Pháp, năm 1894 ông được cử đến Hồng Kông nghiên cứu về một bệnh lạ gọi là "cơn dịch đen" đang hoành hành tại đây. Trong một căn nhà tranh đơn sơ dựng tạm tại Hồng Kông để

làm phòng thí nghiệm "dã chiến", bằng những thiết bị còn thô sơ thời ấy ông đã khám phá ra loại vi khuẩn hình que gây ra bệnh dịch hạch. Với thành công trên, năm 1895, ông trở về Pari hợp tác với Ê.Ru và Boren để chế tạo ra loại huyết thanh chống lại thành công bệnh dịch tả. Cũng tại lần đi công cán này, ông đã đề nghị với Paxtơ cho phép thành lập một phòng thí nghiệm được trang bị đầy đủ tại Nha Trang Việt Nam. Đến năm 1905, phòng thí nghiệm đó, với sự đầu tư công sức và đào tạo các cộng sự viên của ông đã trở thành Viện Paxtơ Nha Trang, một trong những chi nhánh của Viện Paxtơ Pari rất sớm ở Hải ngoại.

Ngoài các đóng góp rất lớn của ông cho việc nghiên cứu, chữa các bệnh nguy hiểm của nhiệt đới, ông còn có nhiều khám phá trong các mặt khác ở Việt Nam.

Trong căn nhà 3 tầng lớn có nhiều phòng là các phòng thí nghiệm nghiên cứu về vi khuẩn lần đầu tiên ở Việt Nam, ông đã dành một phòng để nghiên cứu về thiên văn và khí tượng.

Theo các số liệu ghi chép để lại, chính cái phòng dành làm Đài thiên văn nhỏ bé ấy đã giúp ông dự báo chính xác 17 cơn bão lớn từ năm 1909 đến năm 1942, trước các tai hoạ gặp bão trên biển suốt hàng chục năm liên tiếp. Ông còn nhận lãnh sứ mạng thám hiểm khai phá và lập bản đồ chi tiết khu vực từ Nha Trang về Sài Gòn bằng đường bộ. Ông phải mất ba năm trời mới tìm đến cao nguyên Langbiên vùng Đankia và tuyên bố đã tìm ra Đà Lạt, lúc ấy chưa ai biết đến, vào ngày 21-6-1893 và đề nghị xây dựng Đà Lạt thành một thành phố nghỉ mát nổi tiếng.

Ông còn quan tâm đến tài nguyên thiên nhiên. Ông là người đã đưa cây cao su vào trồng đầu tiên ở Đông Dương và đã thuần hoá thành công cây dược liệu nổi tiếng Canhkina (Cinchona Ledgeriana) trên vùng đất Miền Nam Việt Nam.

Ông mất ngày 01-3-1943 tại Nha Trang, thọ 80 tuổi. Dù là viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học Pháp, huân chương bắc đẩu bội tinh và là nhà bác học lớn của thế giới, nhưng trong di chúc để lại, ông chỉ mong muốn "được chôn cất tại Nha Trang; không tổ chức kèn, trống, và chủ tế lễ tang phải là người Xóm Cồn (Nơi quê hương thứ 2 của ông)". Mộ ông đặt trên một ngọn đồi nhỏ dưới chân Núi Bà. Tháng 10-1997 "Bảo tàng Yecsanh" đã được xây dựng tại thành phố Nha Trang với sự tài trợ của Viện Paxtơ Pari, bảo tàng Paxtơ (Pháp) và Viện lịch sử y học Lôdanơ (Thuỵ Sĩ). Điều còn quan trọng hơn, hình ảnh người thày thuốc tận tuỵ với khoa học và cộng đồng in dấu mãi mãi trong kí ức người dân Nha Trang. Tên ông đã được đặt tên cho nhiều đường phố ở Hà Nội thành phố Hồ Chí Minh, Nha Trang, Đà Lạt và nhiều thành phố khác ở Việt Nam.