Tác Giả: Ph m Văn Tu n
Thứ Bảy, 24 Tháng 1 Năm 2009 05:38

Edward Teller (1908 - 2003) cha đ bom nguyên t H

Theo nhà bác h c Lewis Strauss, Ch T ch c a y Ban Nguyên T L c Hoa K , thì các nhà bác h c có th đ c x p thành ba lo i: lo i th nh t ch chuyên tâm vào môn Khoa H c thu n túy, nh ng ng i thu c lo i th hai chú ý t i các áp d ng c a Khoa H c, còn sau cùng là nh ng nhà bác h c quan tâm t i nh h ng c a Khoa H c trên ph ng di n chính tr . Tuy nhiên, cũng có nhà bác h c thu c v c ba lo i k trên: đó là tr ng h p c a ông Edward Teller.

Edward Teller không ph i là ng i ch bi t s ng trong tháp ngà. Ngoài nh ng lúc đ m mình trong các bài toán v t lý nguyên t, ông còn ph trách vi c gi ng d y môn V t Lý Cao C p ho c liên l c v i B Qu c Phòng, vì ông v a là h i viên c a Ti u Ban T V n thu c y Ban Nguyên T L c, v a là h i viên c a Ti u Ban T V n Khoa H c thu c B Không L c Hoa K . Ngoài công vi c kh o c u Khoa H c, s dĩ Edward Teller còn chú tâm t i chính tr cũng vì nh ng nh h ng do th i th u c a ông.

1/ Th i niên thi u.

Edward Teller chào đ i vào ngày 15 tháng 1 năm 1908 t i thành ph Budapest, thu c n c Hung Gia L i, trong m t gia đình giàu có dòng dõi Do Thái. Sau cu c Th Chi n Th Nh t, n c Hung b chia c t và n n kinh t c a đ t n c này s p đ . Vì c m th y s b i vong c a đ t n c và vì nh n ra các d u hi u bài Do Thái, ng i cha c a Edward Teller đã in sâu vào tâm kh m c a c u con trai hai đi u: th nh t, khi nào t i tu i thanh niên đ y đ kh năng, c u ph i di c sang m t x s nào hi u khách h n, th hai, vì thu c vào l p ng i thi u s b ghét b , c u ph i v t lên nh ng k khác đ có th đ ng đ ng v i h .

Vì th ngay t thu nh , Edward Teller đã lo s tr c n i ám nh c a nh ng chính th đ c tài. C u đã hi u rõ nh ng k t qu tai h i do các cu c th t b i mang đ n. Chính nh ng l i d n c a ng i cha, chính s lo l ng cho t ng lai đã khi n Edward Teller tr nên m t ng i làm vi c siêng năng. Th i còn theo ban trung h c t i Budapest, c u Edward đã t ra là m t h c sinh có năng khi u v Toán H c và đã v t xa các b n m t cách d dàng. Ngoài thú vui làm toán, Edward còn a thích Âm Nh c, Văn Th , ham đánh c ho c đi t n b trong mi n thôn dã. Edward Teller đã làm th và đã sáng tác khi rung đ ng tr c đôi m t xanh c a cô em gái m t ng i b n.

Sau khi h□c xong b□c trung h□c, Edward Teller ghi tên vào Vi□n K□ Thu□t c□a thành ph□ Karlsruhe, n□□c Đ□c, t□t nghi□p k□ s□ Hóa H□c r□i t□i Munich và Leipzig, theo h□c ngành Hóa Lý (physical chemistry), lãnh văn b□ng Ti□n Sĩ vào năm 1930. Đ□ tài c□a lu□n án t□t nghi□p c□a Edward Teller g□m kh□o c□u v□ ion c□a phân t□ hydrogen (hydrogen molecular ion), s□ nghiên c□u này đã đ□t n□n móng cho m□t lý thuy□t v□ qu□ đ□o phân t□ (molecular orbital) mà ngày nay còn đ□□c gi□i Khoa H□c ch□p nh□n r□ng rãi.

Vào năm 1933 khi Hitler lên n□m chính quy□n t□i n□□c Đ□c thì Edward Teller đang nghiên c□u cách c□u t□o phân t□ c□a v□t ch□t và theo h□c môn v□t lý lý thuy□t d□□i s□ ch□ d□n c□a nhà bác h□c Niels Bohr t□i Copenhagen, n□□c Đan M□ch, r□i sau đó gi□ng d□y môn V□t Lý t□i tr□□ng Đ□i H□c Goettingen t□ năm 1933 t□i năm 1935. Th□i b□y gi□, ng□□i Đ□c Qu□c Xã b□t đ□u b□c đãi gi□ng dân Do Thái. Edward Teller li□n l□i d□ng c□ h□i này, tr□n sang n□□c Anh cùng bà v□ Augusta Harkanyi r□i hai năm sau, ông sang Hoa K□, nh□n chân Giáo S□ V□t Lý t□i tr□□ng Đ□i H□c George Washington. Trong th□i gian gi□ng d□y này, Edward Teller đã kh□o c□u v□ các ph□n □ng nhi□t l□□ng h□ch tâm, t□c là nh□ng đi□u cho phép nhà khoa h□c c□t nghĩa đ□□c nguyên nhân s□ cháy sáng c□a các vì sao. Cùng v□i nhà v□t lý George Gamow, Edward Teller thi□t l□p ra các quy lu□t m□i đ□ x□p h□ng các cách theo đó các h□t h□ nguyên t□ (subatomic particles) có th□ thoát ra kh□i nhân nguyên t□ trong th□i k□ phân rã phóng x□ (radioactive decay).

B□y tháng tr□□c ngày Th□ Chi□n Th□ Hai bùng n□, các nhà bác h□c Hoa K□ c□m th□y lo ng□i khi hay tin t□i n□□c Đ□c, các nhà v□t lý đã thành công trong vi□c phá v□ nhân nguyên t□. Khi Th□ Chi□n x□y ra thì t□i châu M□, nhà bác h□c Léo Szilard cũng đ□t đ□□c các k□t qu□ kh□ quan trong các thí nghi□m v□ h□ch tâm và ch□ng t□ r□ng n□□c M□ có th□ ch□ t□o đ□□c m□t th□ bom c□c k□ m□nh. Léo Szilard cùng vài nhà bác h□c khác li□n v□n đ□ng đ□ chính ph□ Hoa K□ kh□i s□ công cu□c ch□ t□o th□ vũ khí đó.

Mu□n cho T□ng Th□ng Franklin D. Roosevelt ph□i đ□c bi□t chú ý, các nhà bác h□c M□ đ□ng ý r□ng c□n có ch□ ký c□a nhà Đ□i Bác H□c Albert Einstein. Szilard li□n nh□ Edward Teller đ□a xe t□i Peconic Bay, thu□c ti□u bang New York, đ□ g□p Einstein và nh□ v□y, D□ Án Manhattan ra đ□i, cho phép các nhà khoa h□c th□c hi□n nh□ng đi□u hi□u bi□t mà t□ tr□□c, chúng v□n còn □ trong lãnh v□c lý thuy□t. Nh□ v□y cu□c vi□ng thăm Albert Einstein t□i Peconic Bay đã đánh d□u m□t khúc quanh trong quãng đ□i c□a Edward Teller. T□ đây ông không còn có th□ d□ng d□ng tr□□c các v□n đ□ chính tr□, chi□n tranh và nh□t là v□n đ□ võ trang quân đ□i.

2/ Nghiên c□u v□ Bom Khinh Khí.

Năm 1941, Edward Teller gia nh□p qu□c t□ch Hoa K□ r□i t□i năm 1946, tham gia vào nhóm các khoa h□c gia c□a Enrico Fermi t□i Vi□n Kh□o C□u Nguyên T□ (the Institute for Nuclear Studies) thu□c tr□□ng Đ□i H□c Chicago, t□i n□i này, ph□n □ng h□t nhân dây chuy□n (nuclear chain reaction) đã đ□□c th□c hi□n. Sau đó, Edward Teller nh□n l□i m□i t□i tr□□ng Đ□i H□c U.C. Berkeley đ□ kh□o c□u lý thuy□t v□ lo□i bom nguyên t□ lo□i A cùng v□i J. Robert Oppenheimer r□i khi Oppenheimer thi□t l□p nên C□ S□ Thí Nghi□m Khoa H□c t□i Los Alamos, thu□c ti□u bang New Mexico, vào năm 1943 thì Edward Teller là ng□□i đ□u tiên đ□□c tuy□n d□ng.

Trong khi qu□ bom nguyên t□ A còn đang □ trong th□i k□ ch□ t□o, Edward Teller l□i tìm ra m□t ph□□ng pháp m□i dùng nhi□t l□□ng h□ch tâm đ□ t□ đó ch□ t□o ra m□t th□ bom c□c k□ m□nh. Edward Teller đã cùng nhà v□t lý Stanislaw M. Ulam khám phá ra c□u hình Teller-Ulam (the Teller-Ulam configuration) dùng làm căn b□n cho vi□c ch□ t□o vũ khí h□n h□p h□t nhân (fusion weapons). Nh□ng khi hai qu□ bom nguyên t□ A n□, san ph□ng hai thành ph□ Hiroshima và Nagasaki m□t cách quá kh□c h□i, thì ph□n l□n các nhà bác h□c trong ch□□ng trình Manhattan b□ l□□ng tâm c□n d□t, h□ h□i h□n v□ th□ phát minh m□i đó, không mu□n ti□p t□c công cu□c kh□o c□u các vũ khí nguyên t□ và không quan tâm đ□n d□ đ□nh c□a Edward Teller.

Th□ Chi□n Th□ Hai ch□m d□t đ□□c vài năm. M□i ng□□i quên lãng th□ khí gi□i kh□ng khi□p k□ trên thì vào tháng 8 năm 1949, Liên Xô cho n□ qu□ bom nguyên t□ đ□u tiên c□a h□. Cu□c thí nghi□m này khi□n cho t□i Hoa K□, nhi□u ng□□i lo ng□i. Edward Teller li□n đ□a ra d□ án ch□ t□o bom H v□i s□c tàn phá còn kh□c li□t g□p ngàn l□n th□ bom A th□ xu□ng đ□t Nh□t. Tuy nhiên, cũng có ng□□i l□i cho r□ng Liên Xô ch□ t□o đ□□c vũ khí nguyên t□ s□ làm quân bình th□ gi□i trên ph□□ng di□n chính tr□. Trong khi m□i ng□□i đang xôn xao thì ph□n l□n các nhà bác h□c thu□c Ti□u Ban T□ V□n c□a □y Ban Nguyên T□ L□c Hoa K□, d□□i quy□n ch□ t□a c□a Robert Oppenheimer, đã đ□ng thanh tuyên b□ ch□ng l□i m□i d□ án ch□ t□o bom H. Edward Teller ph□i đi ng□□c l□i quy□t đ□nh trên v□i m□t ph□n th□ng r□t m□ng manh. Ông cũng đ□□c Lewis Strauss giúp đ□.

Cu□c tranh ch□p v□i Oppenheimer đang d□ng dai thì t□i tháng 1 năm 1950, m□t v□ gián đi□p nguyên t□ b□ phát giác và làm rung chuy□n d□ lu□n th□i b□y gi□. Th□ ph□m là Klaus Fuchs, m□t nhà bác h□c g□c Đ□c, qu□c t□ch Anh và làm vi□c t□i n□□c Anh, đã thú nh□n có trao các tài li□u nguyên t□ cho các gián đi□p c□a Liên Xô. H□n n□a, Fuchs cũng giúp vi□c t□i căn c□ Los Alamos và cũng đã bi□t các tài li□u v□ các ph□n □ng nhi□t l□□ng h□ch tâm, đi□u này làm cho Hoa K□ lo ng□i. B□n ngày sau bu□i nh□n t□i c□a Fuchs, T□ng Th□ng Harry Truman h□ l□nh cho □y Ban Nguyên T□ L□c b□t tay vào công cu□c ch□ t□o bom H.

Tác Giả: Ph□m Văn Tu□n
Thứ Bảy, 24 Tháng 1 Năm 2009 05:38

Vào tháng 11 năm 1952, cu□c th□ bom lo□i H th□ nh□t đã làm bi□n m□t hòn đ□o san hô Elugelab t□a l□c t□i phía nam Thái Bình D□□ng. Tuy nhiên đây ch□a h□n là qu□ bom H. Theo m□t nhà bác h□c thì vào th□i đó, nguyên t□c ch□ t□o bom H ch□ có hai ng□□i th□u tri□t, đó là ông Edward Teller và nhà bác h□c Liên Xô Andrei Sakharov.

Cũng vào năm 1952, Edward Teller là nhà khoa h□c có công r□t l□n trong vi□c thi□t l□p nên c□ s□ thí nghi□m nguyên t□ th□ hai c□a Hoa K□, đó là Trung Tâm Thí Nghi□m Lawrence Livermore, đ□t t□i Livermore thu□c ti□u bang California, r□i trong 4 th□p niên k□ ti□p, đây là c□ x□□ng chính c□a Hoa K□ đã ch□ t□o ra các vũ khí nhi□t tâm (thermonuclear weapons). Edward Teller đã là ph□ tá giám đ□c c□a Trung Tâm này t□ năm 1954 t□i năm 1958 và t□ năm 1960 t□i năm 1975, r□i nh□n ch□c v□ giám đ□c vào các năm 1958 - 60, đ□ng th□i ông cũng là Giáo S□ V□t Lý t□i Đ□i H□c U.C. Berkeley t□ năm 1953 t□i năm 1970.

Edward Teller là nhà khoa h□c ch□ng đ□i tích c□c ch□ đ□ C□ng S□n. Trong th□p niên 1960, ông đã giúp công vào ti□n trình Hoa K□ v□□t qua Liên Xô v□ vũ khí nguyên t□. Ông đã ph□n đ□i Hòa □□c Ch□ng Thí Nghi□m Nguyên T□ Năm 1963 (the 1963 Nuclear Test-Ban Treaty) qua đó c□m c□n vi□c th□ vũ khí nguyên t□ trên t□ng không, đ□ng th□i ông cũng là ng□□i ti□n phong trong D□ Án Plowshare (Project Plowshare), m□t ch□□ng trình c□a chính ph□ Liên Bang đi tìm ki□m các công d□ng hòa bình c□a các v□ n□ nguyên t□.

Vào th□p niên 1970, Edward Teller là c□ v□n c□a chính sách vũ khí nguyên t□ c□a Hoa K□ r□i t□i các năm 1982 - 83, ông Teller cũng □nh h□□ng t□i T□ng Th□ng Ronald Reagan trong D□ Án B□o V□ Chi□n L□□c (the Strategic Defense Initiative) và đây là m□t h□ th□ng phòng v□ các cu□c t□n công nguyên t□ c□a Liên Xô.

Theo ông Edward Teller, Khoa H□c ngày nay là K□ Thu□t c□a ngày mai, vì th□ ông cho r□ng mu□n th□ng Liên Xô trên đ□a h□t Khoa H□c, Hoa K□ ph□i đ□y m□nh phong trào kh□o c□u Khoa H□c thu□n túy và gia tăng n□n giáo d□c Khoa H□c t□i các tr□□ng trung h□c. V□n theo ông Edward Teller, vi□c h□c h□i Khoa H□c không đòi h□i m□t năng khi□u b□m sinh mà c□n ph□i chú tâm đ□n v□n đ□. Ông cho r□ng ch□ có Khoa H□c m□i gi□i quy□t đ□□c các v□n đ□ gai góc mà chúng ta s□ g□p ph□i, nh□t là khi trái đ□t càng ngày càng tr□ nên ch□t h□p tr□□c s□ bành tr□□ng v□ nhân s□ và k□ ngh□.

Ông m□t hôm th□ Ba ngày 10 tháng 9 năm 2003