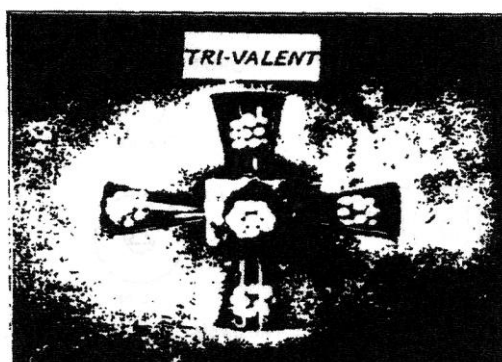
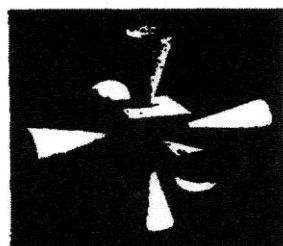


CHƯƠNG VII

HÌNH KHỐI VUÔNG, NHÓM A

Ngoại trừ Ni tơ, mọi thành viên của nhóm này đều có hình dáng bên ngoài là một khối vuông. Hình 76. Chúng có mặt ở phần quét bên tay trái của con lắc. Hóa trị đặc trưng của chúng là 3, nhưng chúng cũng phát triển được những hóa trị cao hơn. Tất cả các nguyên tố này đều có 6 cái phễu mở ra trên 6 mặt của một hình khối vuông, và trong hai trường hợp cũng có những hình mũi nhọn chỉ về 8 góc của hình khối vuông. Thoạt nhìn thì dường như Ni tơ không nên được xếp vào nhóm này, nhưng ta sẽ thấy rằng các thành phần cấu tạo Ni tơ thường xuyên có mặt trong những thành phần cấu tạo nên những cái phễu của các nguyên tố thuộc nhóm này.

SỐ NGUYÊN TỬ	ANU	NGUYÊN TỐ	TÂM ĐIỂM	6 CÁI PHỄU
5	200	Bore	(4B5)	6[4(2H3)+Ad6]
7	261	Ni tơ	(N110+N63+ 2N24+2N20)	
21	792	Scandium	(4B5+Be4)	3[N110+4(2H3)+Ad6] 3[N63+2N24+B5]
23	918	Vanadium	4B5+I.7)	3[N110+N20+4(2H3)+Ad6] 3[N63+2N24+N20+N6]
39	1,606	Yttrium	(Ad24+Yt16)	6[N63+N110+Yt44+(4Yt8+2Ad6)]
41	1,719	Niobium	(2Ad24+N9)	6[N63+N110+Yt44+Nb60]
57	2,482	Lanthanum	(Ne120+7)	3[N63+N110+Mo46+Ca70+Yt44 +Nb60] 3[N63+N110+Ca45+Ca70+Yt44 +Nb 60]
59	2,527	Praeseodymium	(Ce27+30Ce32) =Ce667	6[Pr33+N63+N110+Yt44+Nb60]
71	3,174	Lutecium	(Ce27+24Ba33 =Lu819	6[N63+N110+Lu53+Ca70+Lu36 +Nb60]
73	3,279	Tantalum	Lu819	6[N63+N110+Ta63+Ca70+Yt44 +Nb60]
89	4,140	Actinium	Lu819	3[N63+N110+Mo46+Ca160+Yt44 +Nb60] 3[Zt212+Sb128+Ac116] +8Li63
91	4,227	Proto-Actinium	Lu819	3[N53+N110+Mo46+Ca160+Yt44 +Nb60] 3[Zr212+Sb128+Ac116+Pa29] +8Li63



Hình 76
CÁC LOẠI HÌNH CỦA NHÓM HÌNH KHỐI VUÔNG

SỐ NGUYÊN TỬ 5

BORON

(Bore, Bo = B)

Ở Bore, chúng ta có dạng đơn giản nhất của hình khối vuông. Hình 77. Nó cũng đơn giản so với các thành viên khác của nhóm này chẳng khác chi Beryllium.

Hình cầu trung tâm có 4 hình khối cầu, mỗi khối 5 Anu tức là 4B5.

Những cái phễu cũng có chứa 5 vật thể, 4 hình giống như trứng, mỗi hình là 2H3 và một Ad6. Cả 6 cái phễu đều giống như nhau.

$$\text{Bore} = 4B5 + 6[4(2H3) + \text{Ad6}]$$

$$\text{Hình cầu trung tâm} = 20 \text{ Anu}$$

$$6 \text{ cái phễu, mỗi phễu } 30 \text{ Anu} = 180 \text{ Anu}$$

$$\text{Tổng cộng} = 200 \text{ Anu}$$

$$\text{Trọng lượng tính bằng số } \frac{200}{18} = 11,11$$

SỐ NGUYÊN TỬ 7

NITROGEN

(Ni tơ = N)

Ni tơ không có dạng hình khối vuông như những thành viên liên hệ với nó trong nhóm này, mà nó có hình dạng giống như một khối cầu. Hình 77. Vật thể có dạng hình khí cầu N110 trôi nổi ở giữa hình khối cầu. N110 này có chứa 6 hình cầu nhỏ hơn xếp thành hai hàng theo chiều ngang và một hình giống như trứng thôn thôn ở giữa. Vật thể có dạng hình khí cầu là dương và bị hút xuống hướng về vật thể âm, N63, bên dưới nó. N63 có chứa 7 hình khối cầu, mỗi khối cầu có 9 Anu bên trong, sắp xếp thành 3 bộ ba. Ngoài N110 và N63 ra, ở Ni tơ còn có thêm 4 hình khối cầu nữa. Hai trong những hình khối cầu này, N20 có chứa 5 hình cầu nhỏ hơn, mỗi hình 4 Anu và N20 là dương, còn hai hình khối cầu N24 có chứa 4 hình cầu, mỗi hình 6 Anu và N24 là âm.

Ở Ni tơ liệu có cái gì để cho nó vốn trở như vậy mà lại thuận tiện làm hòa tan được Oxy dễ cháy khiến cho người ta có thể thở được, trong khi Ni tơ có hoạt tính phi thường trong một số hợp chất mà nó gia nhập vào thành phần của những chất nổ mạnh nhất? Có lẽ một nhà hóa học nào đó trong tương lai sẽ khám phá ra điều bí mật này nơi sự sắp xếp các thành phần cấu tạo của nó mà chúng tôi chỉ có thể mô tả ra ở đây thôi.

$$\text{Ni tơ} = \text{N110} + \text{N63} + 2\text{N24} + 2\text{N20}$$

$$\text{Hình khí cầu} = 110 \text{ Anu}$$

$$\text{Hình trái xoan} = 63 \text{ Anu}$$

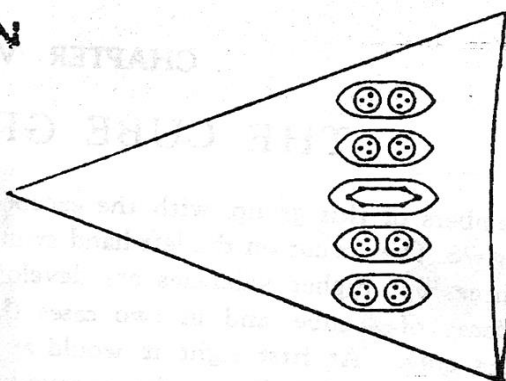
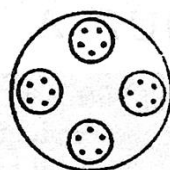
$$2\text{N24} = 48 \text{ Anu}$$

$$2\text{N20} = 40 \text{ Anu}$$

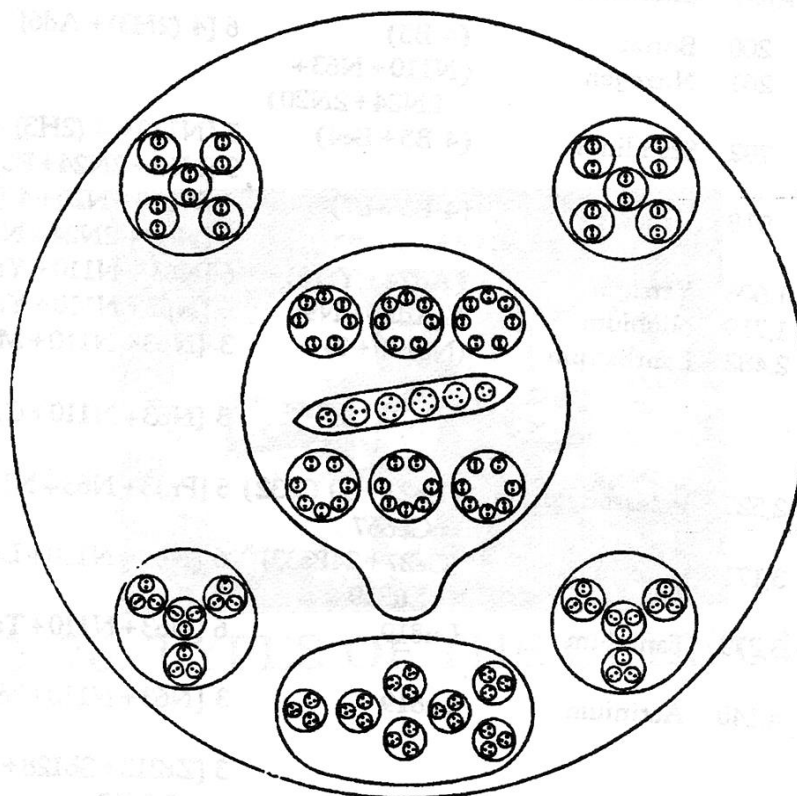
$$\text{Tổng cộng} = 261 \text{ Anu}$$

$$\text{Trọng lượng tính bằng số } \frac{261}{18} = 14,50$$

BORON



NITROGEN



Hình 77
BORE, NI TƠ

SỐ NGUYÊN TỬ 21

SCANDIUM
(Scandi = Sc)

Ở Scandium lần đầu tiên chúng ta gặp những cái phễu thuộc hai loại khác nhau nơi cùng một nguyên tử. Ba cái phễu thuộc loại A dường như là dương, còn những cái phễu thuộc loại B là âm, nhưng ta phải phát biểu điều này một cách dè dặt. Hình 78.

Hình cầu trung tâm. Hình cầu trung tâm lặp lại hình cầu của Bore, có thêm một hình khối cầu gồm 4 Anu ở tâm điểm.

Những cái phễu. Ở loại hình A, cái phễu của Bore được mô phỏng lại, Ad6, đã vượt lên trên những hình giống như trứng đồng hành với nó, nhưng một vấn đề quan trọng nhất mà ta phải lưu ý về cái phễu này chính là việc du nhập vật thể N110. Chúng tôi đã quan sát thấy vật thể này lần đầu tiên ở Ni tơ vào năm 1895, và chúng tôi gọi nó là “hình khí cầu Ni tơ”, vì ở Ni tơ nó có dạng giống như một cái khí cầu, mà nó cũng thường có dạng đó ở các nguyên tố khác thuộc thể hơi. Ở đây, nó xuất hiện giống như một hình khối cầu là hình dạng mà nó luôn luôn khoắc lấy ở mức dĩ thái 4. Ta ắt nhận xét rằng N110 xuất hiện trong mọi thành viên của nhóm này ngoại trừ Bore.

Loại hình B của cái phễu chủ yếu là bao gồm các bộ ba. Nó có chứa N63, vốn chẳng những là một sự sắp xếp theo bộ ba của những hình khối cầu bên trong các hình cầu chứa đựng chúng, mà mỗi hình khối cầu lại còn có 1 bộ ba gồm 3 Anu. Cái phễu cũng có chứa 2N24 và được bổ sung bởi một hình khối cầu có 5 Anu ở đỉnh của cái phễu.

$$\text{Scandium} = (4B5 + Be4) + 3[N110 + 4(2H3) + Ad6] + 3[N63 + 2N24 + B5]$$

$$\text{Hình cầu trung tâm} = 24 \text{ Anu}$$

$$3 \text{ cái phễu loại hình A, mỗi phễu } 140 \text{ Anu} = 420 \text{ Anu}$$

$$3 \text{ cái phễu loại hình B, mỗi phễu } 116 \text{ Anu} = 348 \text{ Anu}$$

$$\text{Tổng cộng} = 792 \text{ Anu}$$

$$\text{Trọng lượng tính bằng số } \frac{792}{18} = 44,00$$

SỐ NGUYÊN TỬ 23

VANADIUM
(Vanadi = V)

Vanadium gần theo sát Scandium. Hình 78.

Hình cầu trung tâm có 7 Anu, I.7 nơi vật thể ở trung tâm thay vì là 4 Anu như ở Scandium.

Những cái phễu. Những cái phễu của loại hình A chỉ khác những cái phễu của Scandium do có một hình cầu, N20 được nhét vào trong vành gồm 4 hình giống như trứng.

Những cái phễu thuộc loại hình B có một hình cầu chứa sáu Anu thay vì năm Anu ở trên đỉnh, và lọt vào trong một hình cầu thứ ba có chứa 20 Anu, N20, ở giữa hai N24 của Scandium.

Bằng cách này Vanadium đã thành công khi vượt xa Scandium thêm 126 Anu.

$$\text{Vanadium} = (I.7 + 4B5) + 3[N110 + N20 + 4(2H3) + Ad6] + 3[N63 + 2N24 + N20 + N6]$$

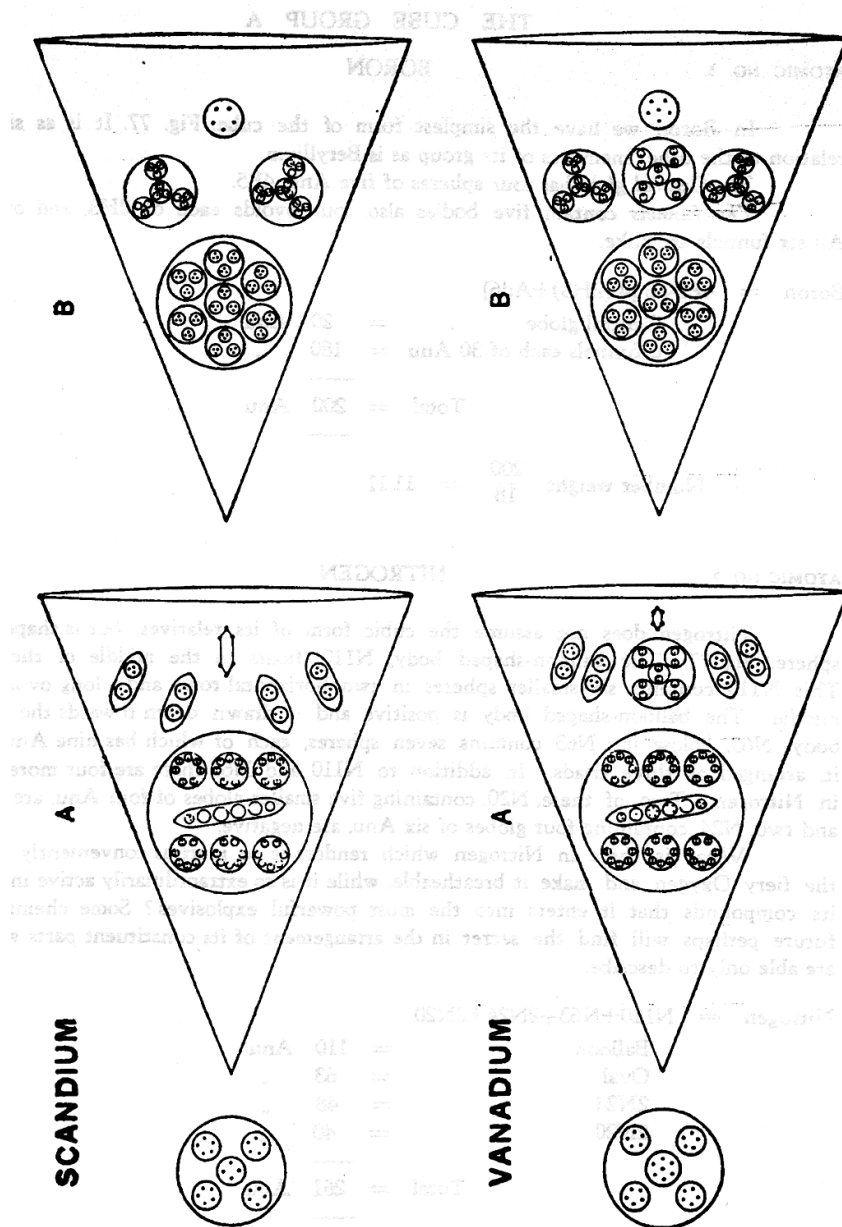
$$\text{Hình cầu trung tâm} = 27 \text{ Anu}$$

$$3 \text{ cái phễu loại hình A, mỗi phễu } 160 \text{ Anu} = 480 \text{ Anu}$$

$$3 \text{ cái phễu loại hình B, mỗi phễu } 137 \text{ Anu} = 411 \text{ Anu}$$

$$\text{Tổng cộng} = 918 \text{ Anu}$$

$$\text{Trọng lượng tính bằng số } \frac{918}{18} = 51,00$$



Hình 78
SCANDIUM, VANADIUM

SỐ NGUYÊN TỬ 39

YTTRIUM

(Ytri = Y)

Hình cầu trung tâm trình bày cho chúng ta thấy hai hình khối 4 mặt làm ta nhớ tới một trong những tổ hợp của Adyarium và Vàng, nó chỉ khác ở tổ hợp Vàng bằng cách thay thế 2 bộ bốn cho 2 bộ ba. Hình 79.

Những cái phễu. Những cái phễu chỉ có thuộc một loại hình thôi, và ở đây chúng ta có một sự sắp xếp mới tinh các vật thể bên trong cái phễu. Ở dưới đáy là N63, kế đó là N110. N63 hơi được kéo dài ra một chút.

Hai Ad6 xoay tròn trên trục của riêng mình ở tâm điểm ngay kế trên đỉnh, còn 4 hình cầu, mỗi hình 8 Anu săn đuổi nhau trên một vòng tròn bao quanh chúng, điên cuồng quay tít trên trục của riêng mình. Sự quay tít quanh trục này dường như luôn luôn tồn tại trong mọi vật thể chứa bên trong đó. Phía thấp hơn ở bên dưới cái phễu ta thấy có một sự sắp xếp tương tự với một hình cầu, N20, thay thế cho hai Ad6 và 4 hình giống như trứng, mỗi hình 6 Anu thay thế cho các hình cầu, mỗi hình 8 Anu. Nhóm này được nhận diện là Yb44.

Một cái phễu của Yttrium có chứa chính xác số Anu giống hệt như nội dung của một nguyên tử thể hơi của Ni tơ. Hơn nữa, N110, N63 và N20 đều là thành phần cấu tạo của Ni tơ. Chúng tôi ghi lại những sự kiện này mà không thử ra sức rút lấy bất kỳ kết luận nào từ những sự kiện ấy. Một ngày nào đó, chúng tôi hoặc những người khác có thể tìm được ý nghĩa của chúng và truy nguyên được những mối quan hệ bí ẩn của chúng.

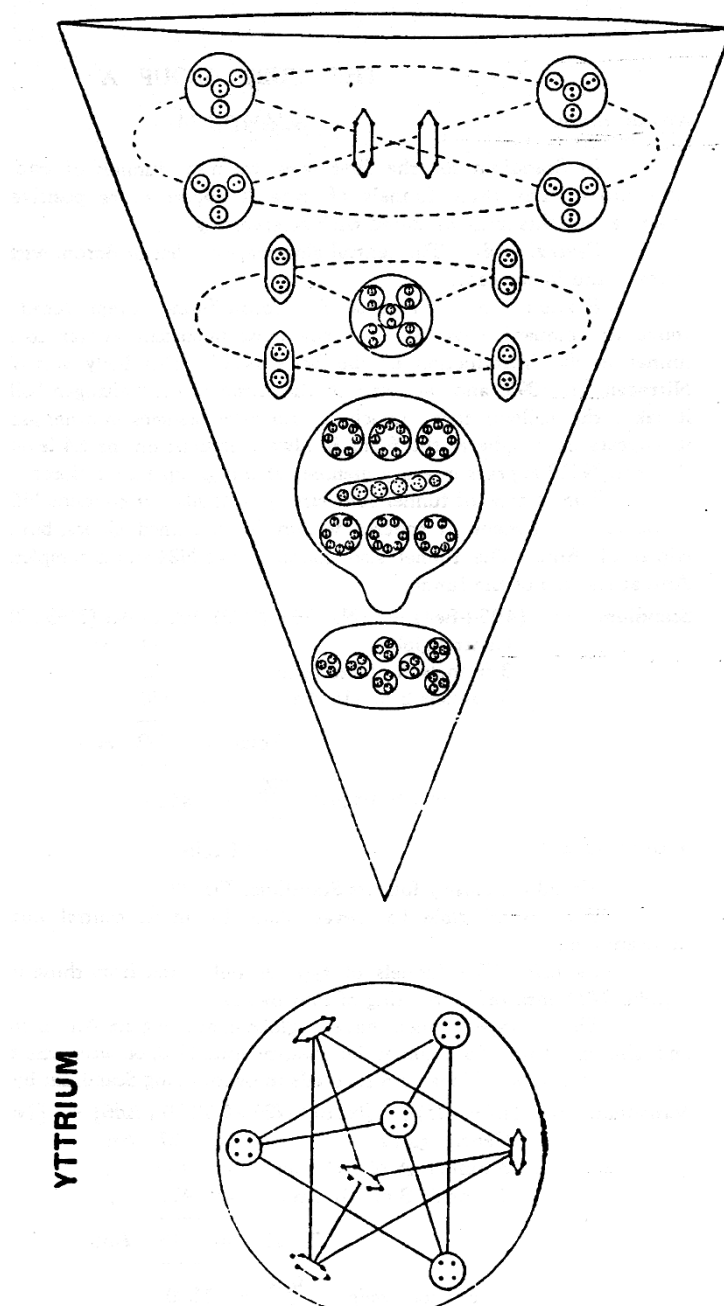
$$\text{Yttrium} = (\text{Ad}24 + \text{Yt}16) + 6[\text{N}63 + \text{N}110 + \text{Yt}44 + (4\text{Yt}8 + 2\text{Ad}6)]$$

$$\text{Hình cầu trung tâm} = 40 \text{ Anu}$$

$$6 \text{ cái phễu, mỗi phễu } 261 \text{ Anu} = 1566 \text{ Anu}$$

$$\text{Tổng cộng} = 1606 \text{ Anu}$$

$$\text{Trọng lượng tính bằng số } \frac{1606}{18} = 89,22$$



Hình 79
YTTRIUM

SỐ NGUYÊN TỬ 41

NIOBIUM

(Niobi = Nb)

Nguyên tố này có liên quan mật thiết với Yttrium, cũng giống Vanadium có liên quan mật thiết với Scandium. Hình 80.

Hình cầu trung tâm. Ở hình cầu trung tâm chúng ta thấy hai hình khối 4 mặt đan xen vào nhau, mỗi hình gồm bốn Ad6, hai Ad24 và một hình khối cầu trung tâm bao gồm 9 Anu, N9, xoay tít xung quanh tâm điểm; thế là mỗi hình cầu có thêm 17 Anu.

Những cái phễu. Niobium chỉ chứa một loại hình phễu và những cái phễu này giống như những cái phễu của Yttrium, ngoại trừ việc những hình cầu nhỏ lượn xung quanh 2 Ad6 có chứa 12 Anu thay vì là 8 Anu. Như vậy mỗi cái phễu đều có chứa N63, N110, Yt44 và nhóm mới này được nhận diện là Nb60.

$$\text{Niobium} = (2\text{Ad}24 + \text{N}9) + 6(\text{N}63 + \text{N}110 + \text{Yt}44 + \text{Nb}60)$$

$$\text{Hình cầu trung tâm} = 57 \text{ Anu}$$

$$6 \text{ cái phễu, mỗi phễu } 277 \text{ Anu} = 1662 \text{ Anu}$$

$$\text{Tổng cộng} = 1719 \text{ Anu}$$

$$\text{Trọng lượng tính bằng số } \frac{1719}{18} = 95,50$$

SỐ NGUYÊN TỬ 57

LANTHANUM

(Lantan = La)

Nguyên tố này có liên hệ mật thiết với Vanadium và Niobium. Nó cũng sử dụng hai loại hình dạng thuộc về nhóm Calcium, mà xét theo biểu kiến là đã được kế thừa từ nguyên tố tiền nhiệm của nó về trọng lượng nguyên tử tức là Barium và sự kế thừa đó là do lực tiến hóa. Hình 81, 82.

Hình cầu trung tâm. Hình cầu trung tâm được tạo ra từ một nhóm rất nổi bật và rất thường có mặt. Nó bao gồm năm hình khối 4 mặt xuyên thấu vào nhau, mỗi hình khối 4 mặt được tạo thành từ bốn Ad6, tạo nên nhóm Ad24. Nhóm bao gồm năm hình khối 4 mặt này có mặt trước hết nơi khí Neon và đã được gọi Ne120. Ở Lanthanum, có một hình khối cầu nhỏ bao gồm 7 Anu tức I.7 ở tâm điểm của Ne120.

Những cái phễu. Giống như ở Vanadium, ở đây chúng ta thấy có hai loại hình cái phễu.

Loại hình A. Ba cái phễu này có chứa 6 nhóm, nhóm gần tâm điểm nhất là N63. Kế đến chúng ta thấy có N110, rồi tới hai nhóm thuộc loại hình Calcium là Mo46 và Ca70. Kế đó là nhóm Yt44, và cuối cùng là nhóm lớn Nb60.

Loại hình B. Ba cái phễu này khác với những cái phễu thuộc loại hình A chỉ ở chỗ nó có một nhóm Ca45 thay vì là nhóm Mo46.

$$\text{Lanthanum} = (\text{Ne}120 + \text{I.7}) + 3[\text{N}63 + \text{N}110 + \text{Mo}46 + \text{Ca}70 + \text{Yt}44 + \text{Nb}60] + 3[\text{N}63 + \text{N}110 + \text{Ca}45 + \text{Ca}70 + \text{Yt}44 + \text{Nb}60]$$

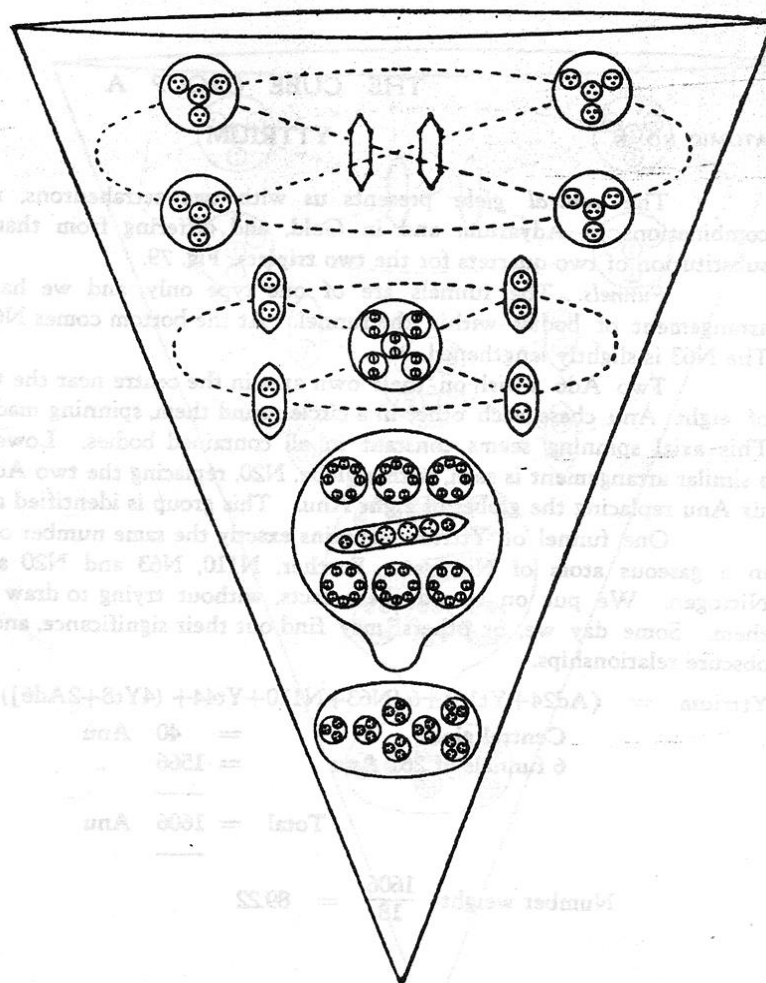
$$\text{Hình cầu trung tâm} = 127 \text{ Anu}$$

$$3 \text{ cái phễu loại hình A, mỗi phễu } 393 \text{ Anu} = 1179 \text{ Anu}$$

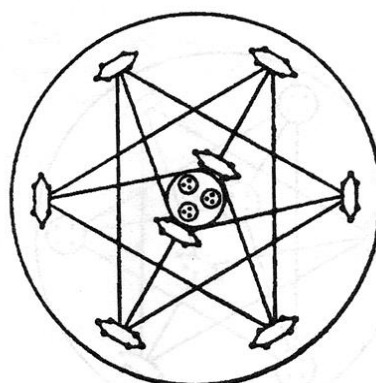
$$3 \text{ cái phễu loại hình B, mỗi phễu } 392 \text{ Anu} = 1176 \text{ Anu}$$

$$\text{Tổng cộng} = 2482 \text{ Anu}$$

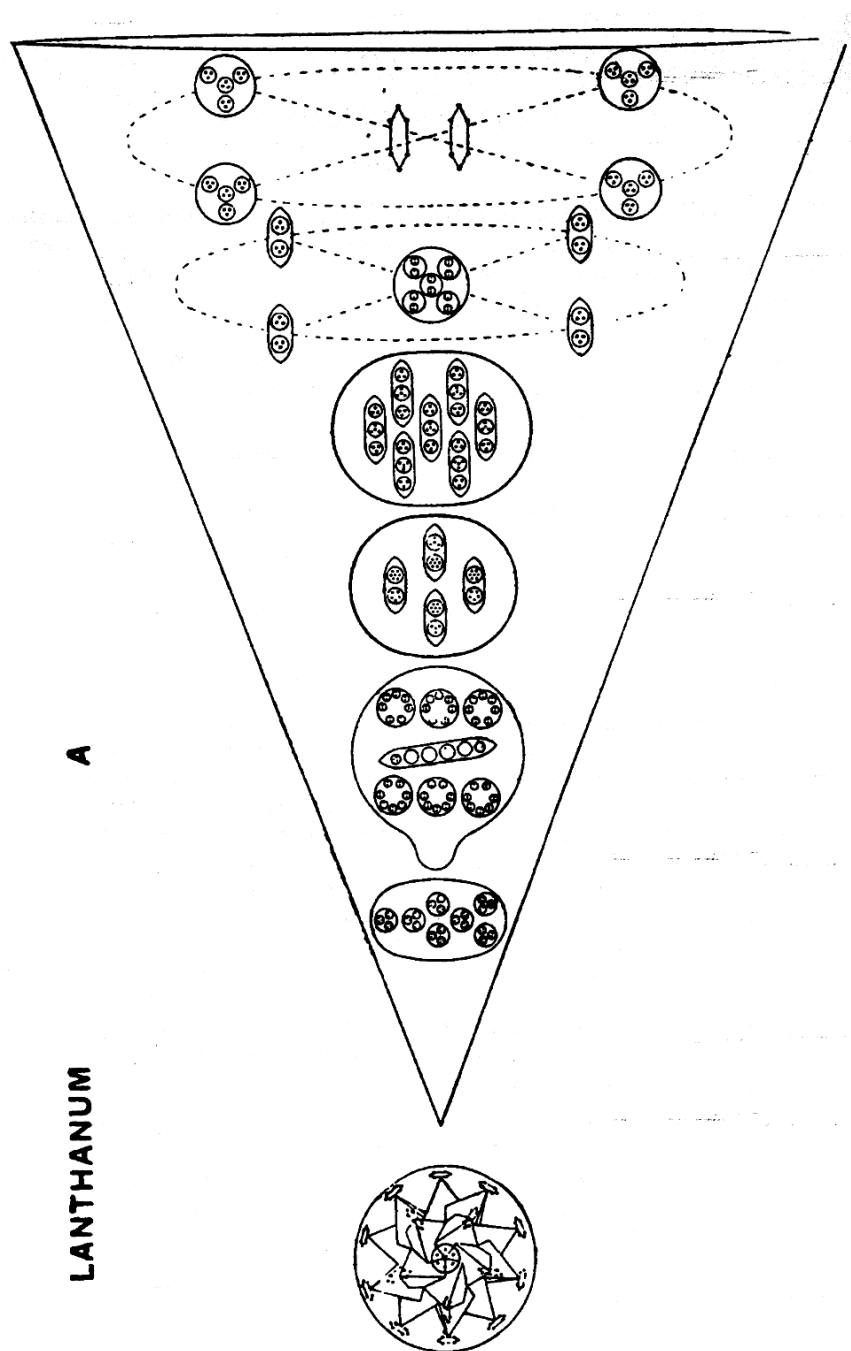
$$\text{Trọng lượng tính bằng số } \frac{2482}{18} = 137,9$$



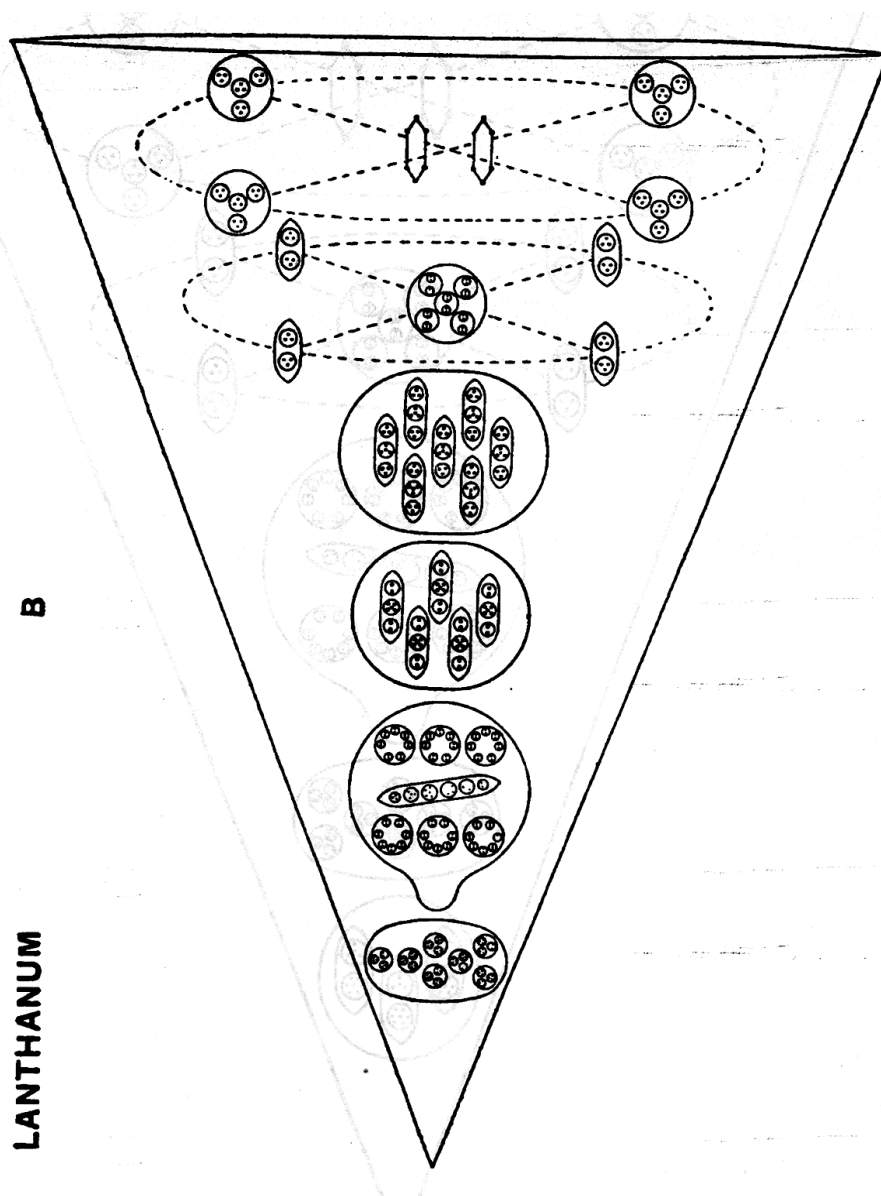
NIOBIUM



Hình 80
NIOBIUM



Hình 81
TÂM ĐIỂM VÀ PHẪU LOẠI A CỦA LANTHANUM



Hình 82
PHỄU LOẠI B CỦA LANTHANUM

SỐ NGUYÊN TỬ 59

PRAESEODYMIUM

(Praeodim = Pr)

Hình cầu trung tâm. Hình cầu trung tâm, Hình 84, thật là phức tạp và được vay mượn từ Cerium, nguyên tố tiền nhiệm của nó trong bảng danh sách trọng lượng nguyên tử. Nó bao gồm một miếng ở trung tâm có 27 Anu, Ce27, thế rồi một vành gồm 20 đoạn, mỗi đoạn có chứa 32 Anu. Như vậy hình cầu trung tâm đồng nhất với Ce667. Nó cũng có mặt ở Neodymium.

Những cái phễu. Praeseodymium có 6 cái phễu tương tự. Hình 83. Ở đáy của cái phễu có một nhóm bao gồm 3 hình giống như trứng Mo11, tạo thành Pr33, rồi tới các nhóm N63 và N110. Kế đến là Yt44 và cuối cùng là Nb60.

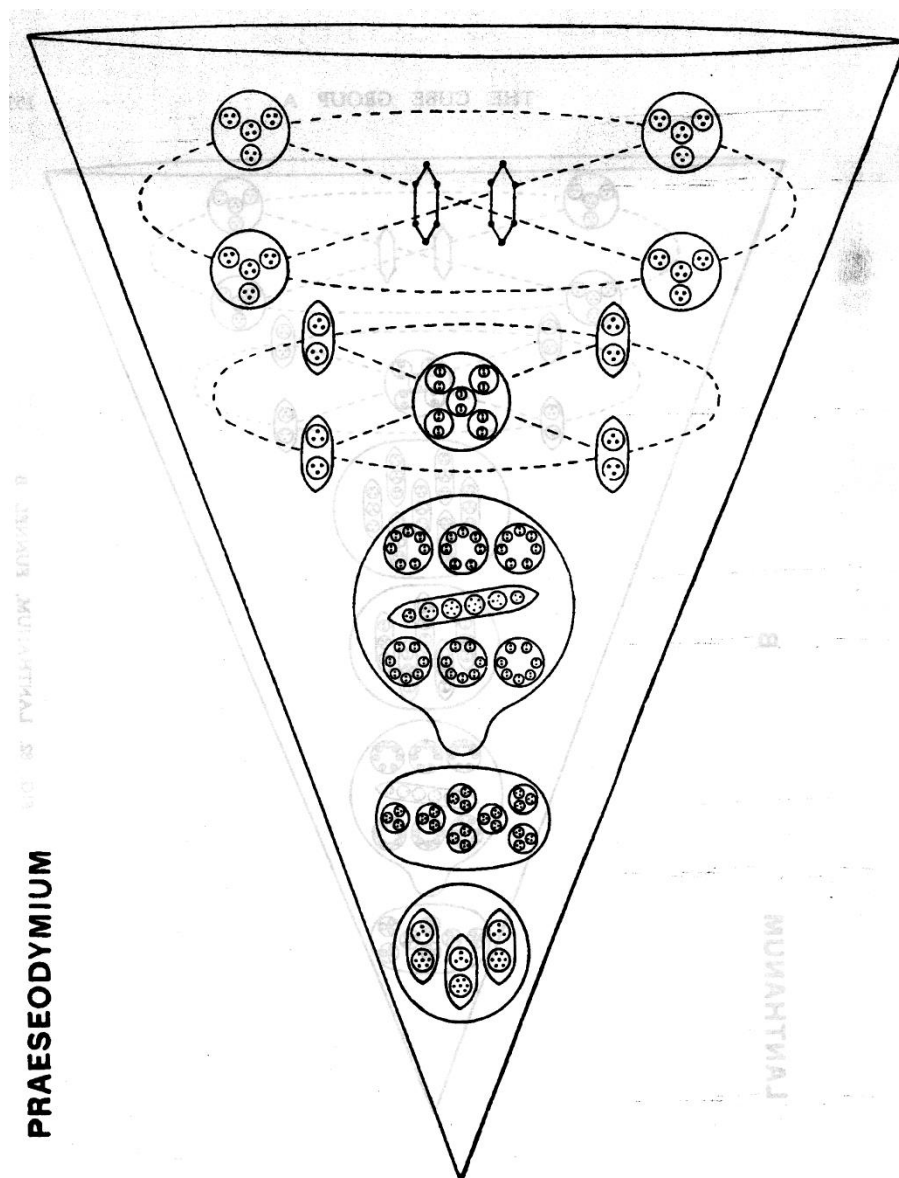
Praeseodymium = Ce667+6[Pr33+N63+N110+Yt44+Nb60]

Hình cầu trung tâm = 667 Anu

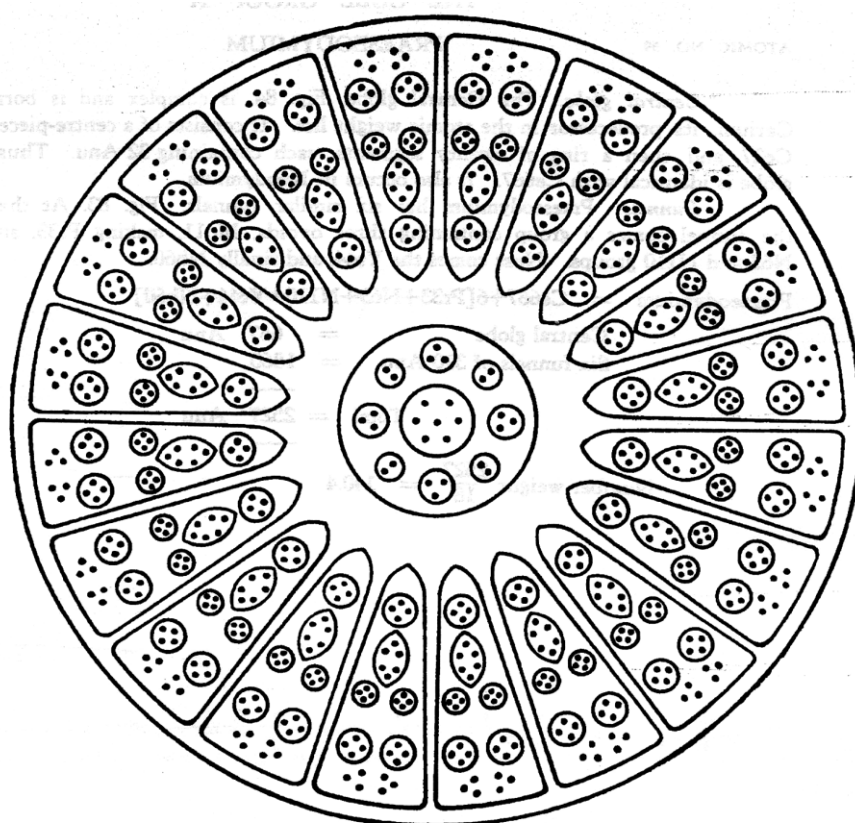
6 cái phễu, mỗi phễu 310 Anu = 1860 Anu

Tổng cộng = 2527 Anu

Trọng lượng tính bằng số $\frac{2527}{18} = 140,4$



Hình 83
PRAESEODYMIUM



Hình 84
TÂM ĐIỂM CỦA PRAESEODYMIUM, Ce667

SỐ NGUYÊN TỬ 71

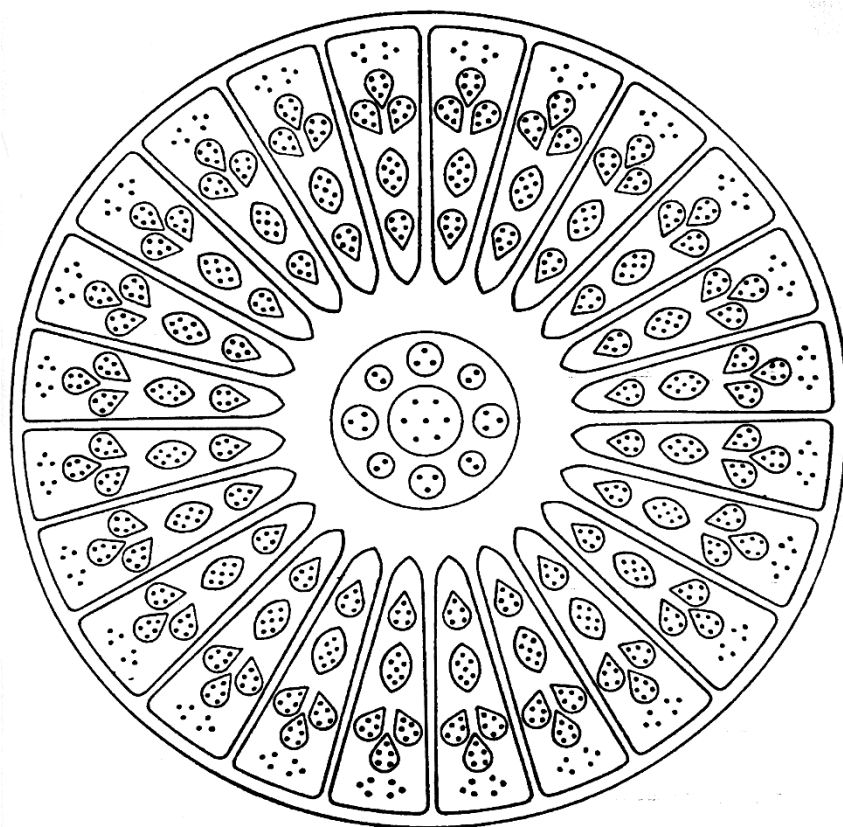
LUTECIUM
(Luteci = Lu)

Hình cầu trung tâm. Trong nguyên tố này có hình cầu trung tâm đáng chú ý chứa đựng 819 Anu mà ta có thấy nơi Radium và những nguyên tố khác. Vì Lutecium là nguyên tố có trọng lượng nguyên tử thấp nhất mà hình cầu này có mặt trong đó, cho nên hình cầu được nhận diện là Lu819. Hình cầu được tạo thành bởi một trung tâm lớn có 27 Anu xung quanh là 24 đoạn có dạng Ba33, vị chi là 819 Anu. Hình 85.

Những cái phễu. Lutecium có 6 cái phễu tương tự. Ở đáy cái phễu, chúng ta thấy trước hết là N63, rồi tới N110, rồi tới một nhóm Lu53. Kế đến là Ca70, rồi tới một nhóm mới khác Lu36 thay vì là nhóm thông dụng Yt44, và cuối cùng là nhóm quen thuộc Nb60. Hình 86.

$$\text{Lutecium} = \text{Lu}819 + 6[\text{N}63 + \text{N}110 + \text{Lu}53 + \text{Ca}70 + \text{Lu}36 + \text{Nb}60]$$

$$\begin{array}{rcl} \text{Hình cầu trung tâm} & = & 819 \text{ Anu} \\ 6 \text{ cái phễu, mỗi phễu } 392 \text{ Anu} & = & 2352 \text{ Anu} \\ \text{Tổng cộng} & = & 3171 \text{ Anu} \\ \text{Trọng lượng tính bằng số } \frac{3171}{18} & = & 176,17 \end{array}$$



Hình 85
TÂM ĐIỂM LUTECIUM, Lu819

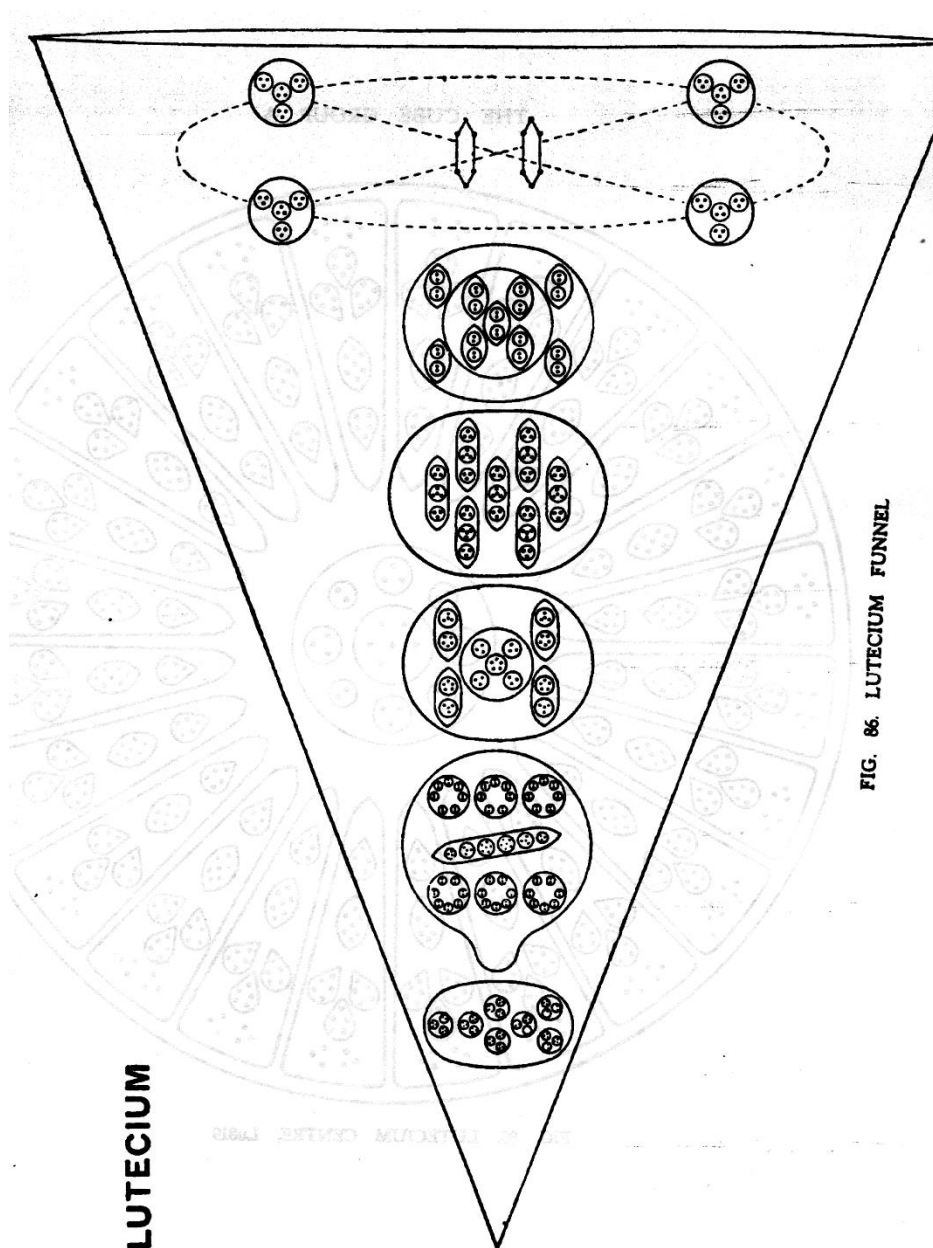


FIG. 86. LUTECIUM FUNNEL

Hình 86
CÁI PHỄU LUTECIUM

SỐ NGUYÊN TỬ 73

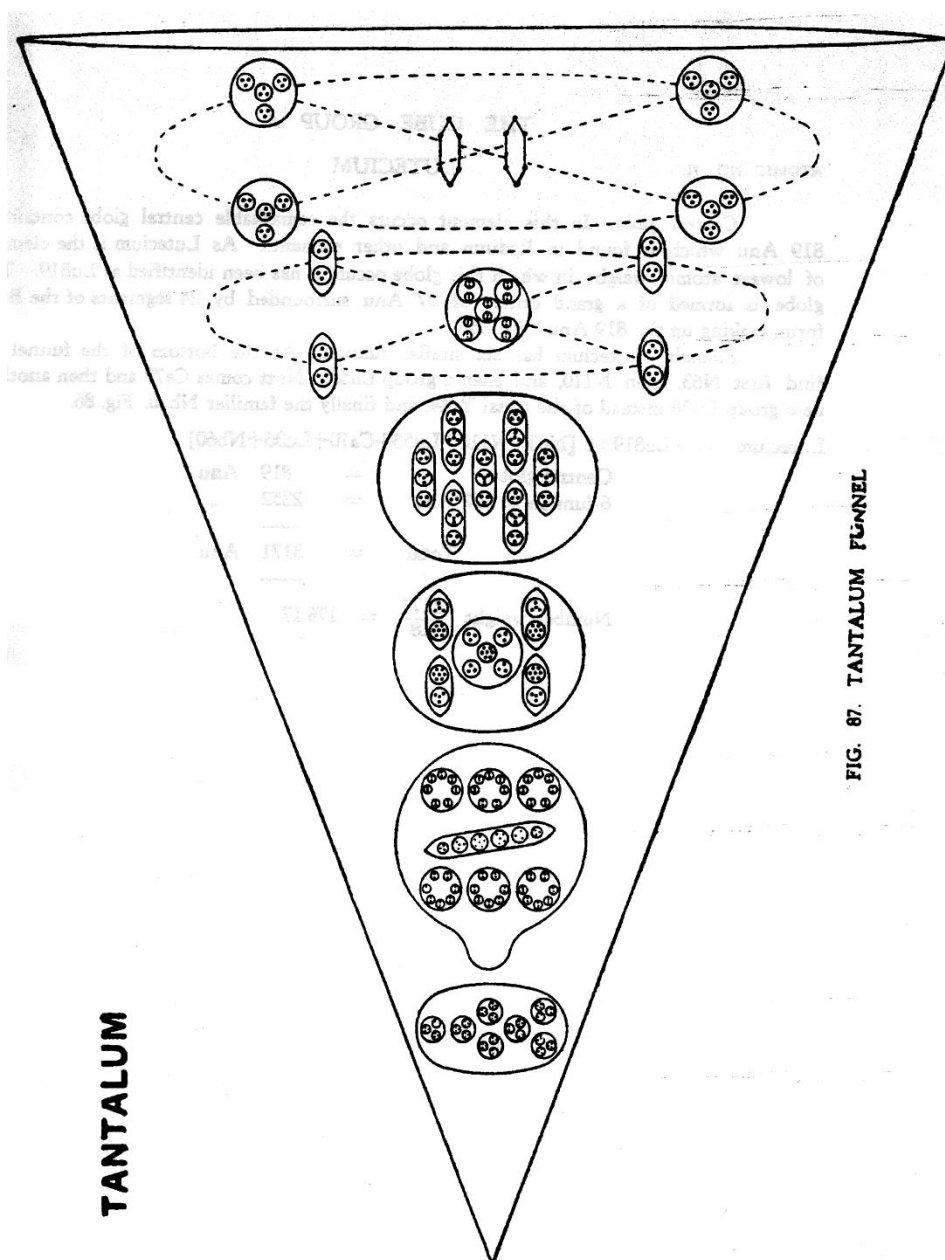
TANTALUM
(Tantan = Ta)

Hình cầu trung tâm. Hình cầu trung tâm đồng nhất với hình cầu của Lutecium, tức là Lu819. Hình 88.

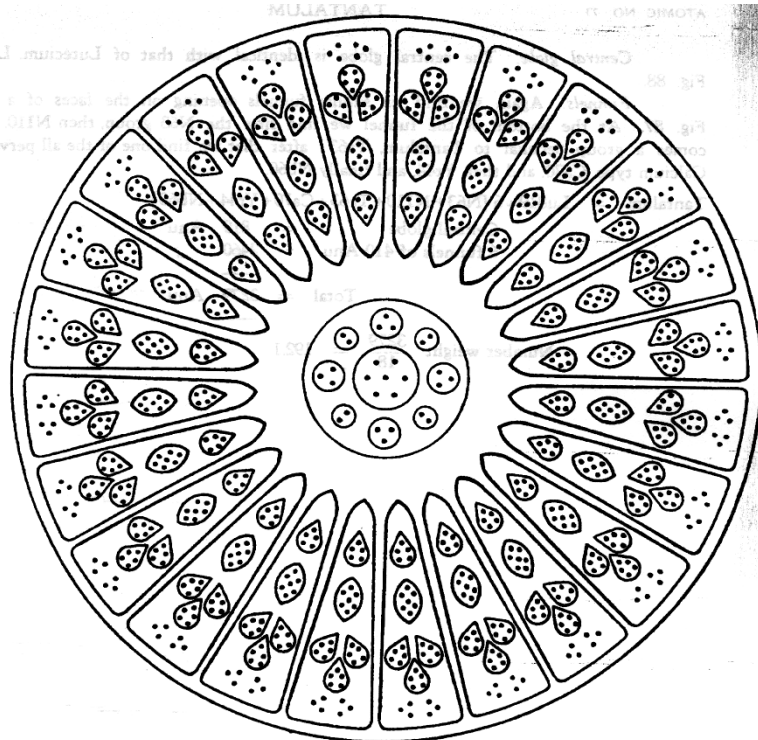
Những cái phễu. Ta lại thấy 6 cái phễu tương tự mở ra trên các mặt của một hình khối vuông. Hình 87. Ở đáy của cái phễu ta thấy trước hết là nhóm N63, rồi tới N110. Kế đến là một nhóm đặc thù của Tantalum, Ta63, sau đó chúng ta thấy một nhóm thuộc vào loại hình Calcium thấm nhuần tất cả, tức là Ca70, rồi tới Yt44, và cuối cùng là Nb60.

Tantalum = Lu819+6[N63+N110+Ta63+Ca70+Yt44+Nb60]

$$\begin{array}{rcl}
 \text{Hình cầu trung tâm} & = & 819 \text{ Anu} \\
 6 \text{ cái phễu, mỗi phễu } 410 \text{ Anu} & = & 2460 \text{ Anu} \\
 \text{Tổng cộng} & = & 3279 \text{ Anu} \\
 \text{Trọng lượng tính bằng số } \frac{3279}{18} & = & 192,1
 \end{array}$$



Hình 87
CÁI PHỄU TANTALUM



Hình 88
TÂM ĐIỂM TANTALUM , ACTINIUM

SỐ NGUYÊN TỬ 89

ACTINIUM
(Actini = Ac)

Nguyên tố này có quan hệ với nhiều hơn mức một trong các nguyên tố trước kia thuộc về nhóm của chính nó cũng như các nhóm khác. Nó có hai loại hình phễu và còn có thêm 8 hình mũi nhọn hướng về các góc của hình khối vuông.

Actinium là một nguyên tố thực sự chứ không phải là một sản phẩm tạm thời của một nguyên tố nặng hơn. Bản thân nó có tính phóng xạ.

Hình cầu trung tâm. Hình cầu này đồng nhất với hình cầu của Tantalum, tức Lu819.
Hình 88

Những cái phễu:

Loại hình A. Những cái phễu này rất giống như những cái phễu của Lanthanum. Chúng có chứa trọn cả cái phễu của Lanthanum loại hình A, còn có thêm hai nhóm Ca45. Hình 89.

Loại hình B. Về ba cái phễu này thì Actinium đã vay mượn của Antimony (Antimon) và Zirconium. Chúng có chứa hình giống như trứng lớn của cánh tay đòn Zirconium, Zr212, mà chúng ta sẽ mô tả sau này khi đến lượt ta bàn tới nguyên tố đó. Ngoài Zr212 ra, cái phễu còn có chứa hai nhóm của Antimon là Sb128 và Sb113 cộng với 3 Anu thêm nữa tạo thành Ac116. Hình 90.

Những hình mũi nhọn. Có 8 hình mũi nhọn, mỗi cái bao gồm Li63.

Actinium = Lu819+3[N63+N110+Mo46+Ca160+Yt44+Nb60]

+3[Zr212+Sb128+Ac116]

+8Li63

Hình cầu trung tâm = 819 Anu

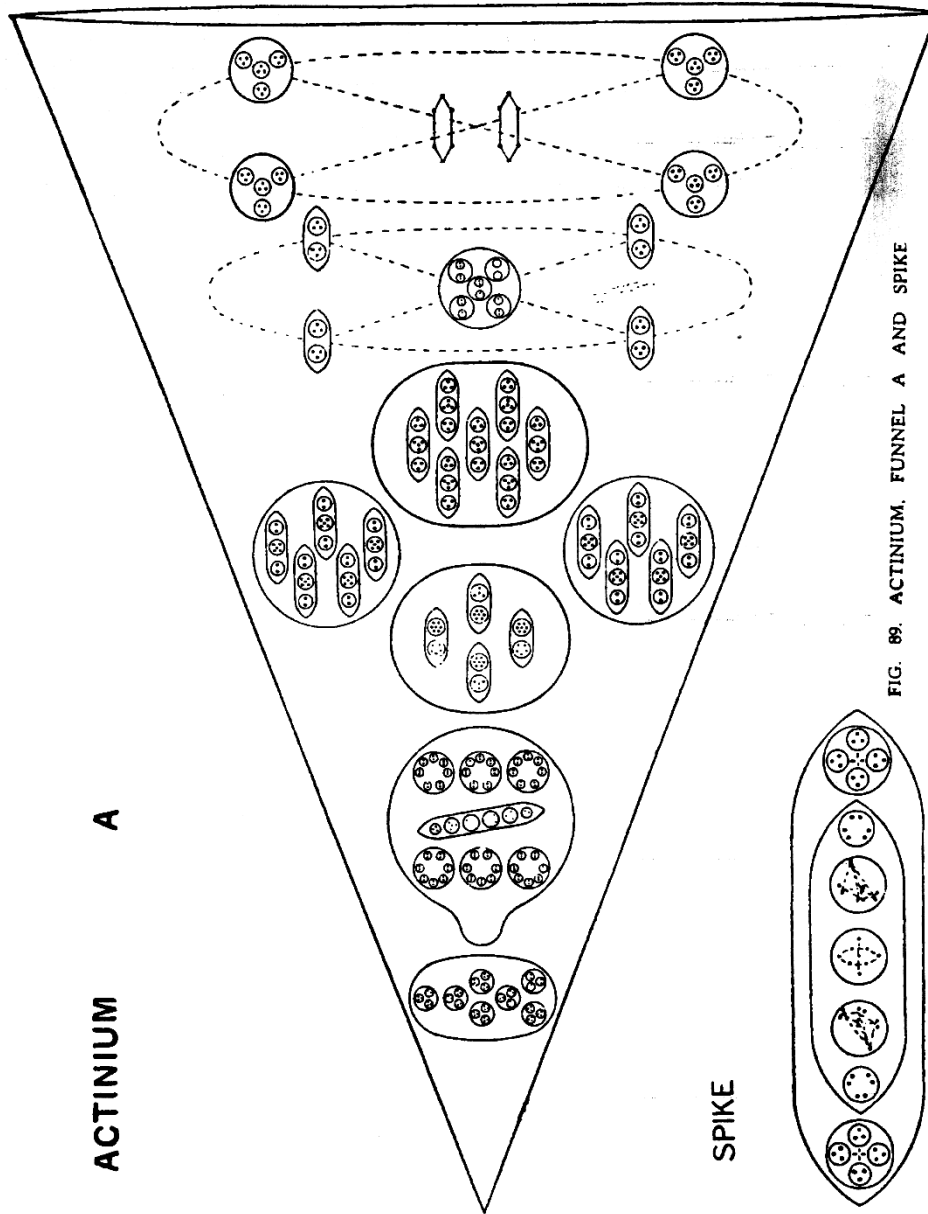
3 cái phễu loại hình A, mỗi phễu 483 Anu = 1449 Anu

3 cái phễu loại hình B, mỗi phễu 456 Anu = 1368 Anu

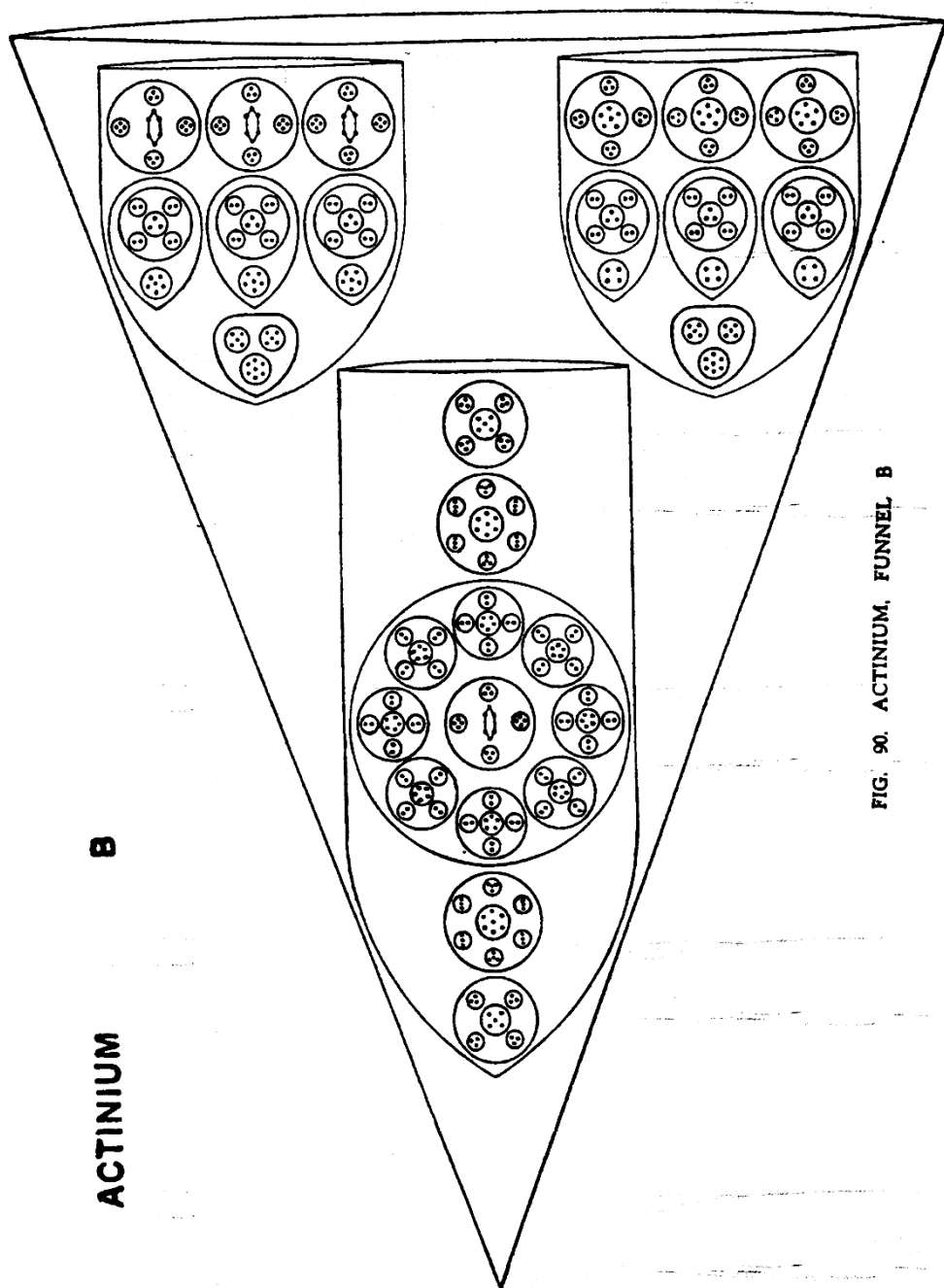
8 mũi nhọn, mỗi cái 63 Anu = 504 Anu

Tổng cộng = 4140 Anu

Trọng lượng tính bằng số $\frac{4140}{18} = 230,0$



Hình 89
CÁI PHỄU A VÀ MŨI NHỌN ACTINIUM



Hình 90
CÁI PHỄU B ACTINIUM

SỐ NGUYÊN TỬ 91

PROTO-ACTINIUM

(Protactini = Pa)

Nguyên tố này rất giống với Actinium. Nó có chứa hai loại hình phễu và 8 hình mũi nhọn.

Hình cầu trung tâm. Hình cầu trung tâm là hình cầu quen thuộc Lu819. Hình 91.

Những cái phễu:

Loại hình A. Ba cái phễu này giống hệt như những cái phễu loại hình A ở Actinium, mỗi phễu có chứa 483 Anu. Hình 92.

Loại hình B. Ba cái phễu này có chứa trọn cả những cái phễu của Actinium loại hình B, Ac456 và có thêm một nhóm mới Pa29. Pa29 có chứa bốn Ad6 và một B5, Ad6 là một cái vành mà ta có trình bày ở Hình 93.

Những mũi nhọn. Tám mũi nhọn là các nhóm Li63 giống như ở Actinium.

Proto-Actinium = Lu819+3[N63+N110+Mo46+Ca160+Yt44+Nb60]

+3[Zr212+Sb128+Ac116+Pa29]

+8Li63.

Hình cầu trung tâm = 819 Anu

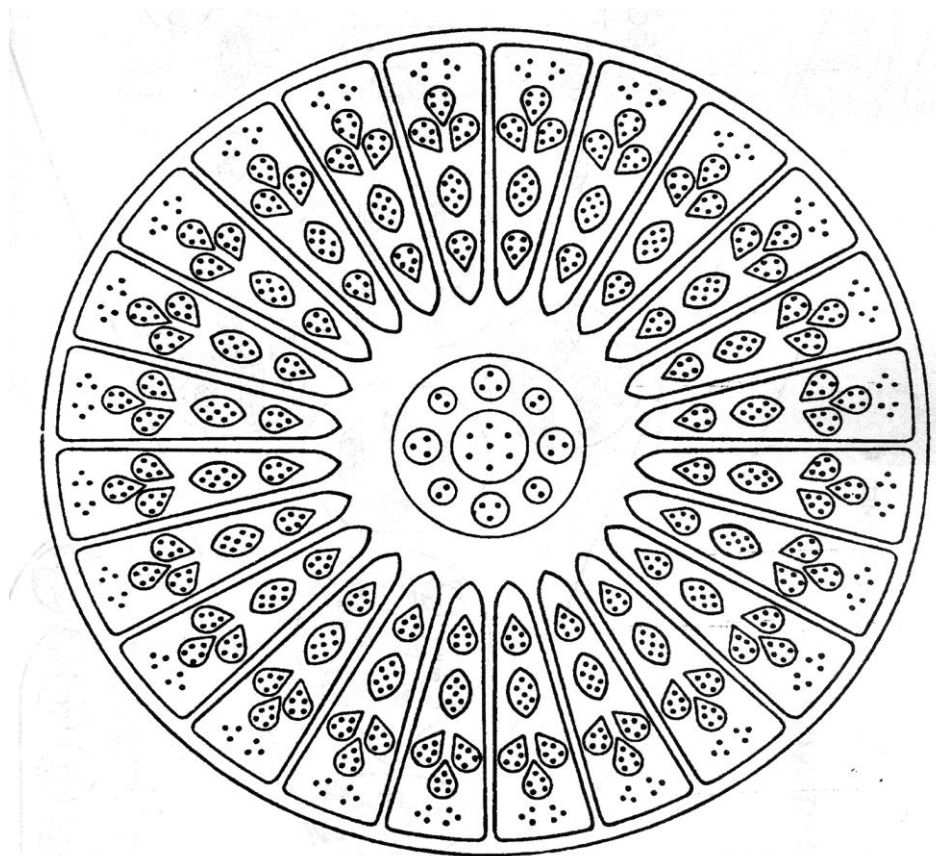
3 cái phễu loại hình A, mỗi phễu 483 Anu = 1449 Anu

3 cái phễu loại hình B, mỗi phễu 485 Anu = 1455 Anu

8 mũi nhọn, mỗi cái 63 Anu = 504 Anu

Tổng cộng = 4227 Anu

Trọng lượng tính bằng số $\frac{4227}{18} = 233,72$



Hình 91
TÂM ĐIỂM CỦA PROTO-ACTINIUM Lu819

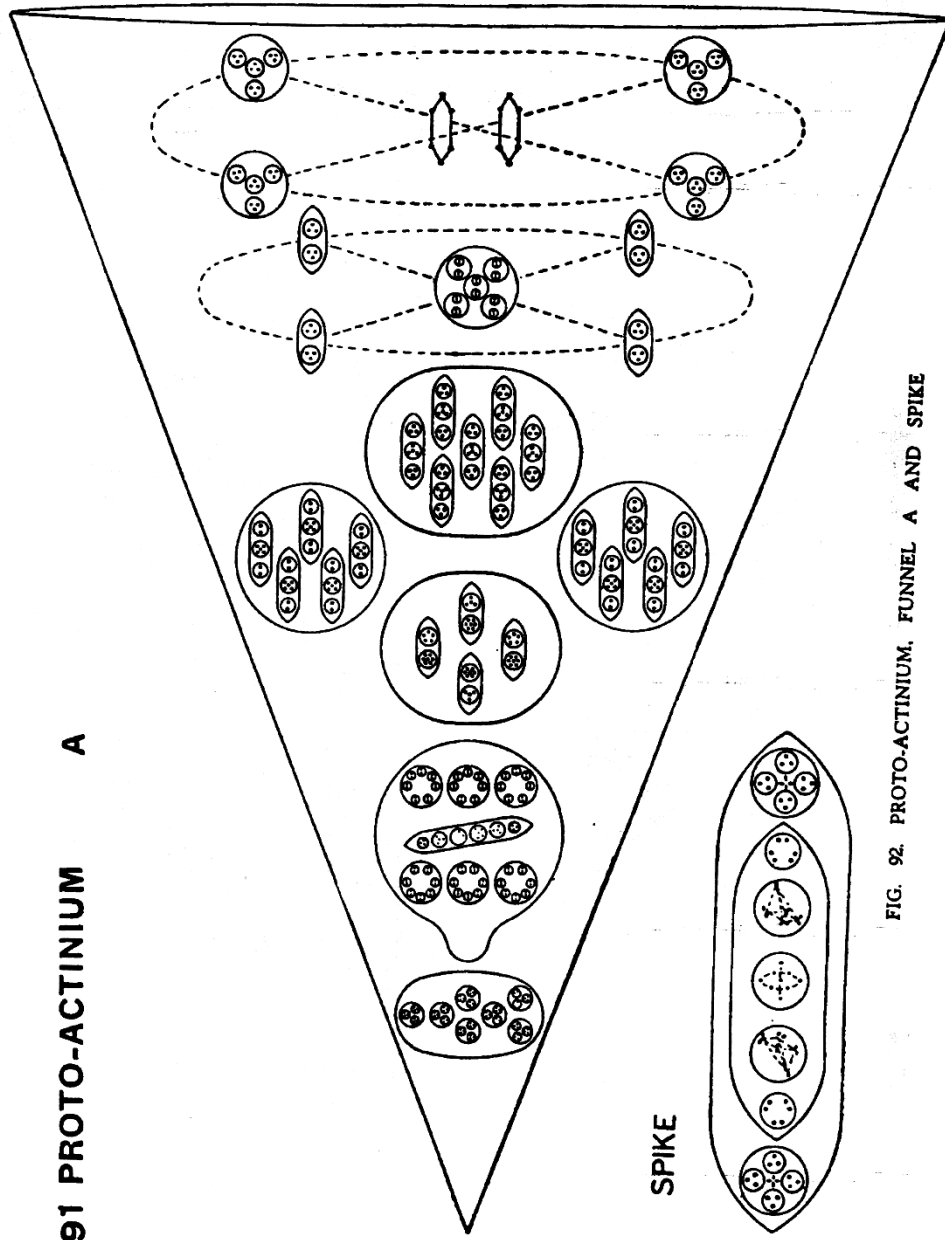
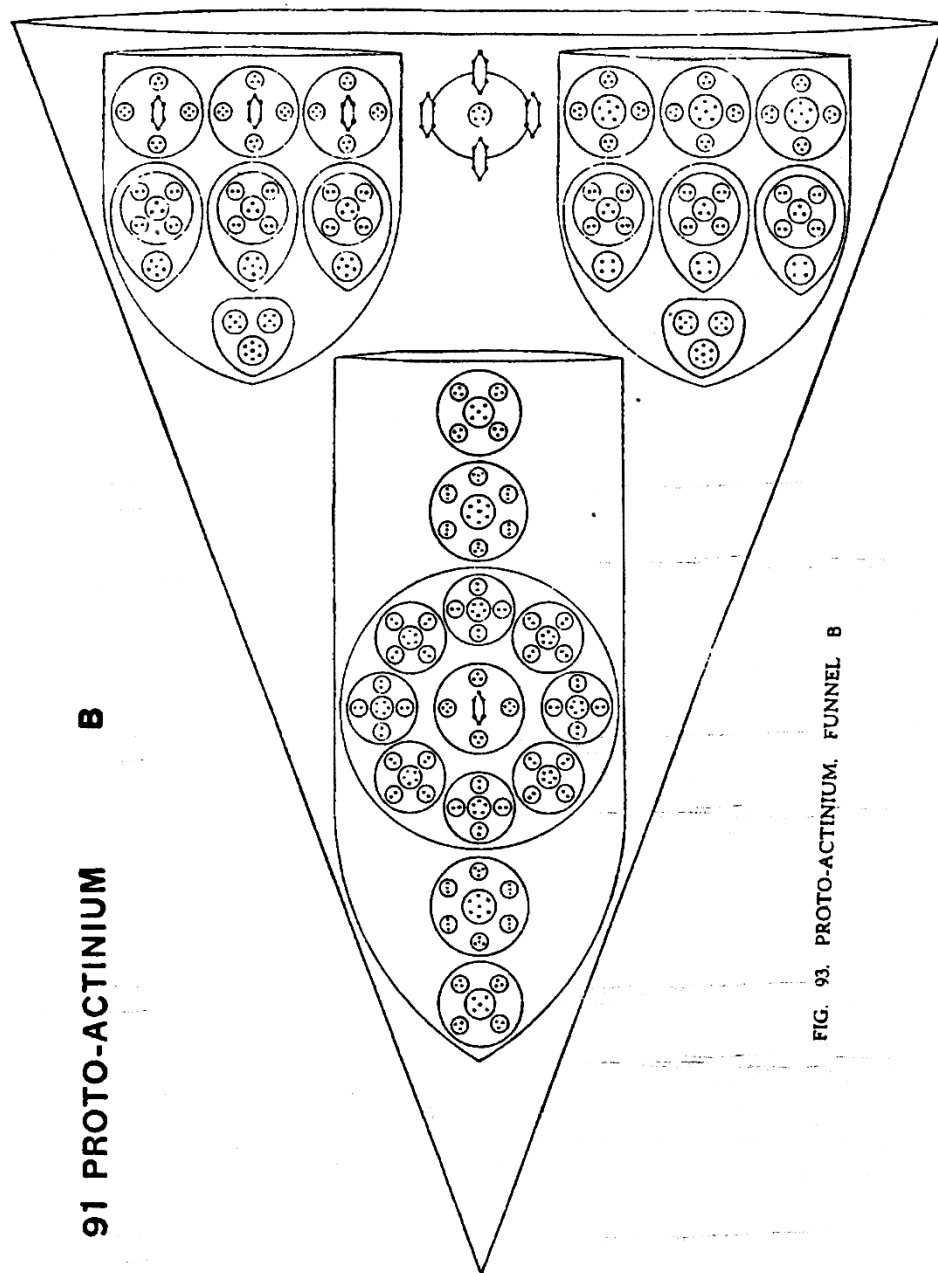


FIG. 92. PROTO-ACTINIUM, FUNNEL A AND SPIKE

Hình 92
CÁI PHỄU A VÀ MŨI NHỌN PROTO-ACTINIUM



Hình 93
CÁI PHỄU B PROTO-ACTINIUM

SỰ PHÂN RÃ CỦA KHỐI VUÔNG NHÓM A

SỰ PHÂN RÃ CỦA NI TƠ

Các thành phần cấu tạo của Ni tơ thường xuyên được dùng trong nhóm này và những nhóm khác.

Ni tơ bao gồm 6 vật thể N110, N63, hai N24 và hai N20, mỗi một trong những vật thể này đều phức tạp. Hình 94.

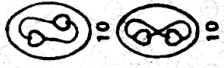
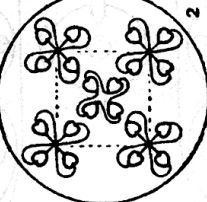
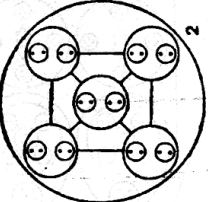
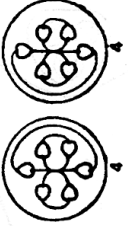
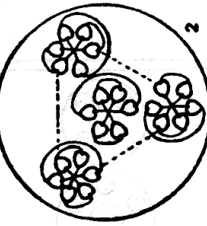
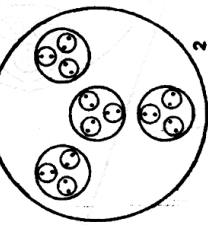
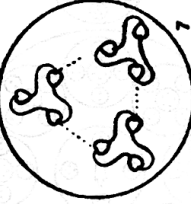
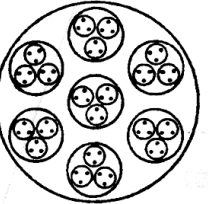
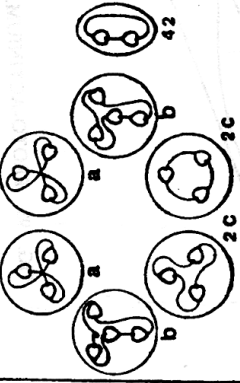
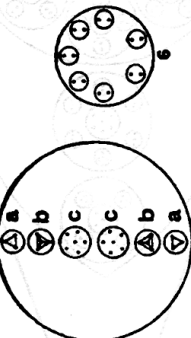
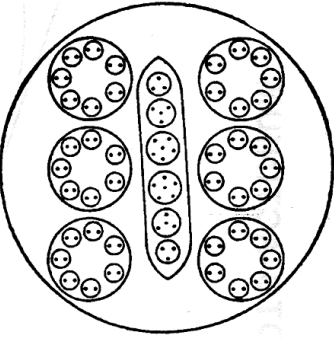
N110. Hình khối cầu N110 biến thành một hình khối cầu và kết tụ lại với nhau ở mức dĩ thái 4; ở mức dĩ thái 3, nó cho ta 6 hình cầu, mỗi hình có chứa 7 bộ hai, và tất cả những bộ hai này đều được phóng thích thành ra các bộ hai ở mức dĩ thái 2. Hình giống như trứng cũng được phóng thích ở mức dĩ thái 3, trở thành một hình khối cầu, và ở mức dĩ thái 2, nó phóng thích những vật thể chứa bên trong nó thành ra 2 bộ ba, 2 bộ bốn và 2 bộ sáu; các bộ sáu này ngay tức khắc trở thành các bộ ba.

N63. Vật thể này được phóng thích ở mức dĩ thái 4. Ở mức dĩ thái 3, nó phóng thích 7 vật thể, mỗi vật thể 9 Anu và các vật thể này trở thành 21 bộ ba ở mức dĩ thái 2.

N24. Hai hình khối cầu N24 được phóng thích ở mức dĩ thái 4. Ở mức dĩ thái 3, mỗi hình khối cầu khoác lấy một dạng hình khối 4 mặt với 6 Anu ở mỗi đỉnh. Ở mức dĩ thái 2, mỗi hình khối 4 mặt này cho ta 4 bộ sáu.

N20. Ở mức dĩ thái 4, ta thấy mỗi N20 là sự sắp xếp thành hình khối 4 mặt với các cặp bộ hai ở góc của một hình kim tự tháp có đáy là một hình vuông.

Ở mức dĩ thái 3, ta thấy có một sự sắp xếp tương tự mặc dù sự phân bố lực đã thay đổi. Ở mức dĩ thái 2, các nhóm phân ly thành ra 10 bộ hai thuộc về mỗi N20.

NITROGEN				N20
				N24
				N63
				N110
	E2	E3	E4	

Hình 94
SỰ PHÂN RÃ NI TƠ

SỰ PHÂN RÃ BORE

Hình cầu trung tâm cùng với 4 bộ năm được phóng thích và phân rã ngay ra thành 2 nhóm, mỗi nhóm 10 Anu. Hình 95.

Ở mức dĩ thái 3, bốn bộ năm được tạo thành, và ở mức dĩ thái 2 các bộ năm được phân giải thành ra các bộ ba và bộ hai.

Những cái phễu. Trước hết 6 cái phễu được phóng thích ở mức dĩ thái 4, ở đó chúng có dạng hình khối cầu, cho ta thấy 1 nhóm Ad6 ở trung tâm và 4 hình cầu, mỗi hình có chứa 2 bộ ba.

Ở mức dĩ thái 3, Ad6 cũng ứng xử như thường lệ và các bộ ba được phân ly. Ở mức dĩ thái 2, Ad6 cung cấp cho ta các bộ ba, còn những bộ ba khác cung cấp cho ta những bộ hai và những đơn vị.

SỰ PHÂN RÃ SCANDIUM

Hình cầu trung tâm cho ta thấy có một hình chữ thập ở tâm điểm, với 4 bộ năm xoay tít xung quanh nó ở mức dĩ thái 4. Ở mức dĩ thái 3, các bộ năm được phóng thích và theo đúng như loại hình của Bore, còn hình chữ thập trở thành 1 bộ bốn. Ở mức dĩ thái 2, mỗi bộ năm cung cấp cho ta 1 bộ ba và 1 bộ hai, còn bộ bốn cung cấp cho ta 2 bộ hai. Hình 95.

Những cái phễu loại hình A. Ở những cái phễu loại hình A, Ad6 và các hình giống như trùng ứng xử giống như ở Bore, nhưng N110 thoát ra khỏi cái phễu khi nó biến thành một hình khối cầu và kết tụ với nhau ở trên mức dĩ thái 4. N110 phân rã giống như đồ hình bên dưới Ni tơ, và phần còn lại của cái phễu phân rã giống như ở Bore.

Những cái phễu loại hình B. N63 thoát ra khi cái phễu trở thành một hình khối cầu ở mức dĩ thái 4. Hình khối cầu còn lại có chứa hai nhóm N24 và bộ năm B5. Ở các mức dĩ thái 3 và 2, các nhóm này ứng xử giống như ở Ni tơ và Bore.

SỰ PHÂN RÃ VANADIUM

Hình cầu trung tâm theo mẫu hình cầu của Bore. Hình 95. Hình khối cầu ở tâm điểm I.7 được trình bày ở Iốt.

Những cái phễu loại hình A của Vanadium lập lại những cái phễu loại hình A của Scandium, có thêm N20. Tất cả những thứ này phân rã như ta thấy ở dưới mục Ni tơ hoặc Bore.

Những cái phễu loại hình B cũng lập lại những cái phễu loại hình B của Scandium, có thêm một nhóm N20 và thay thế một bộ sáu, N6, thay cho 1 bộ năm. Những thứ này cũng phân rã giống như ta đã trình bày nơi các nguyên tố trước.

SỰ PHÂN RÃ YTTRIUM

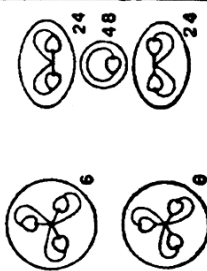
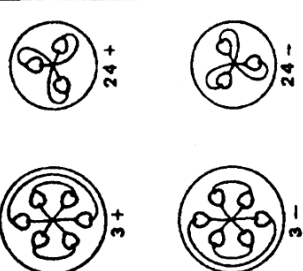
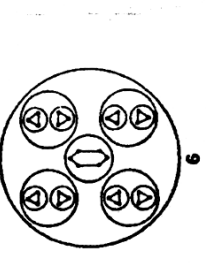
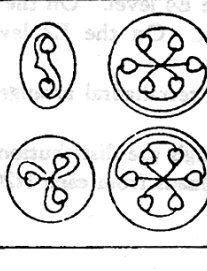
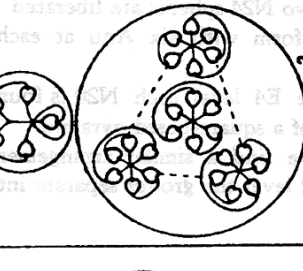
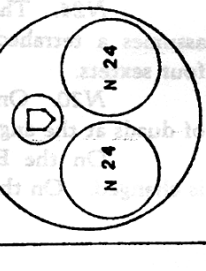
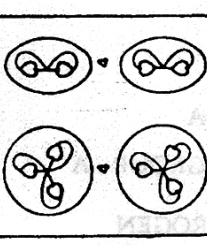
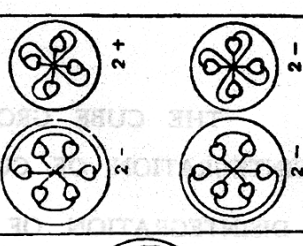
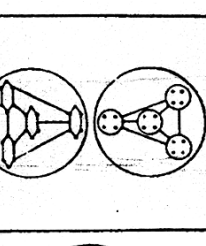
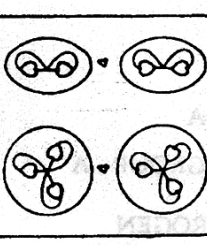
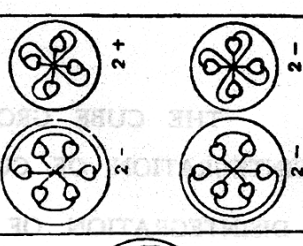
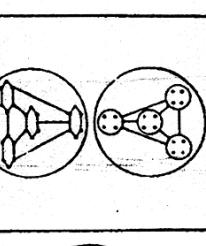
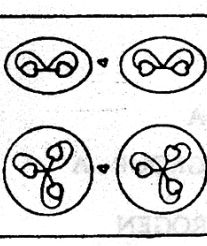
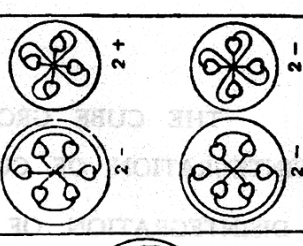
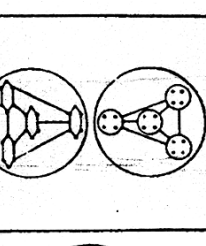
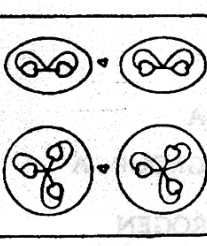
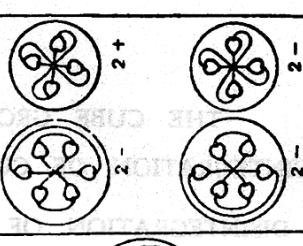
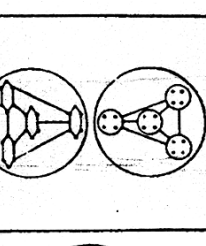
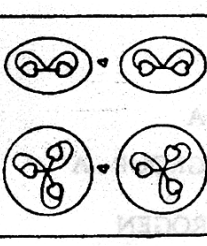
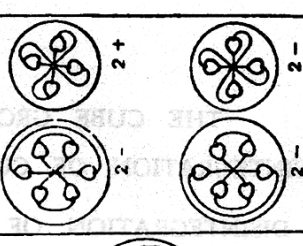
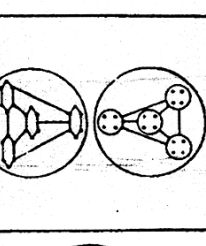
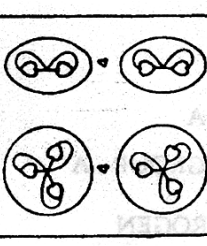
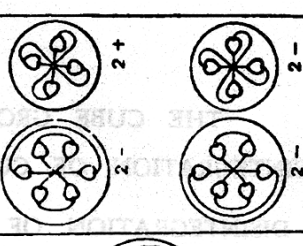
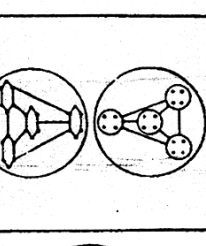
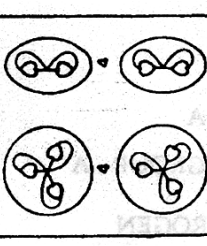
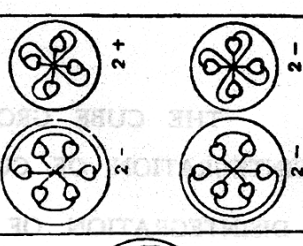
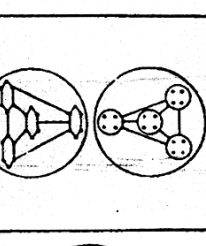
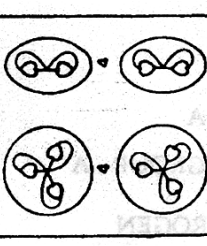
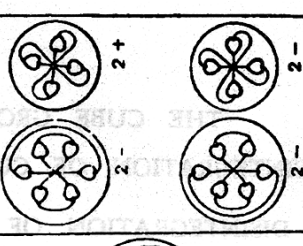
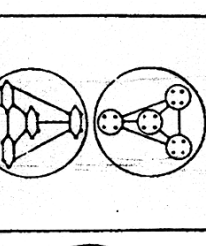
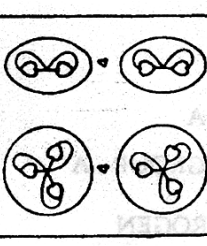
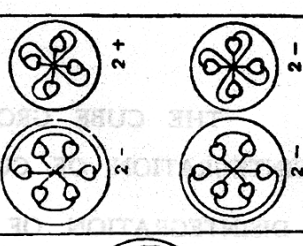
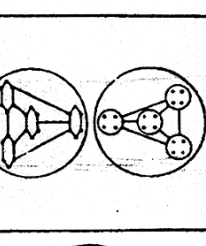
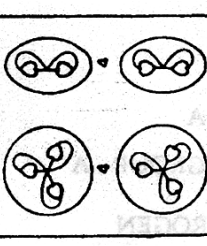
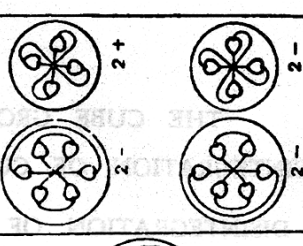
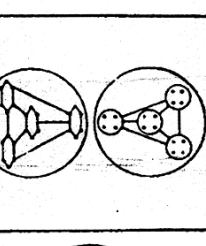
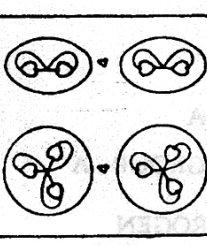
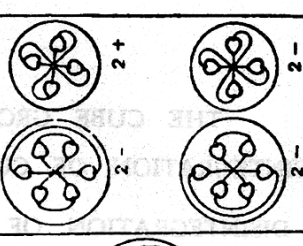
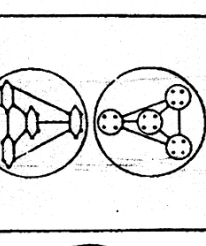
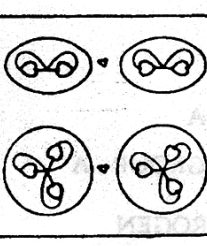
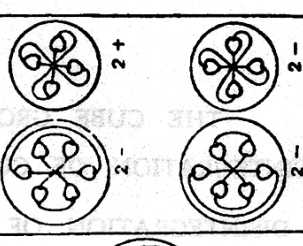
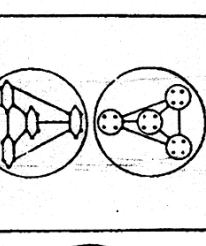
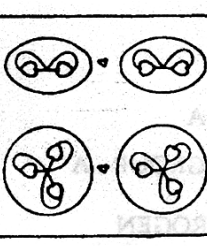
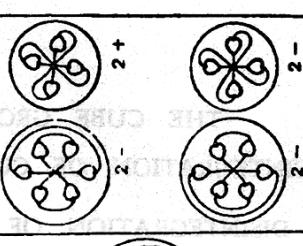
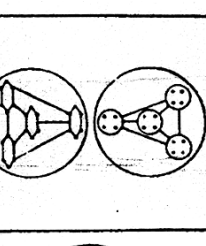
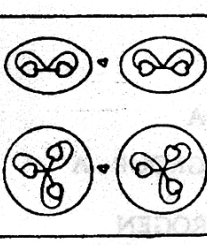
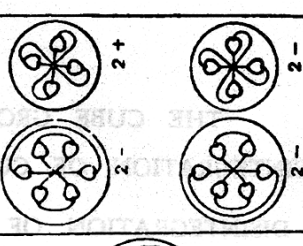
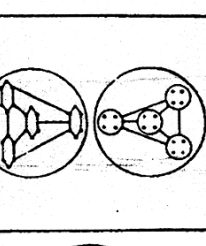
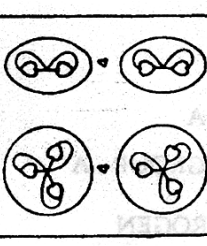
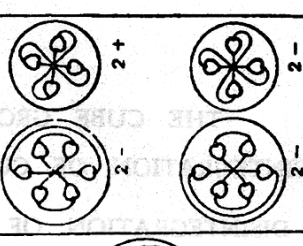
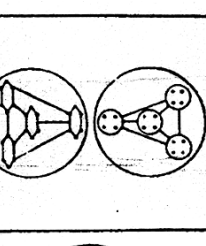
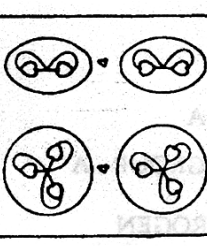
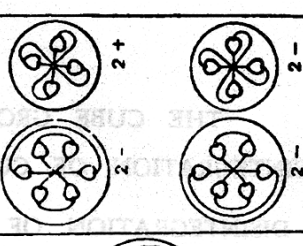
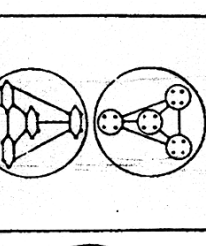
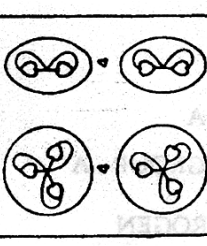
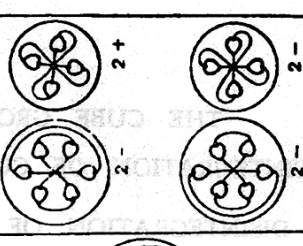
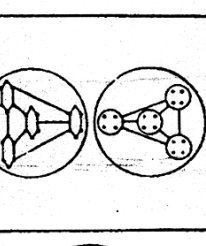
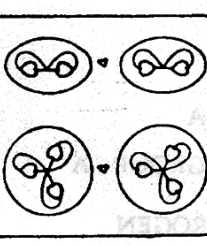
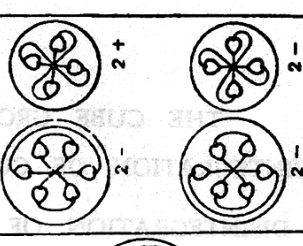
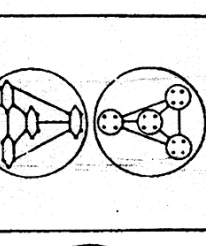
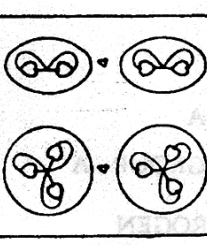
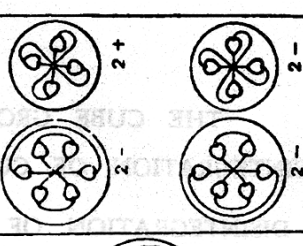
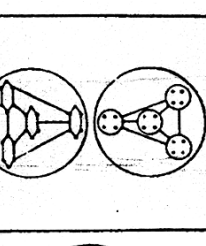
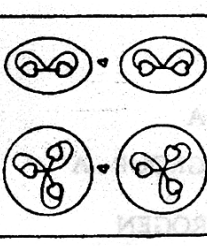
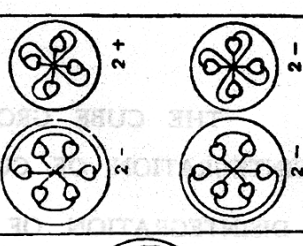
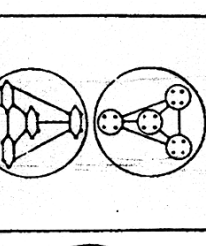
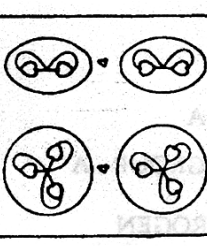
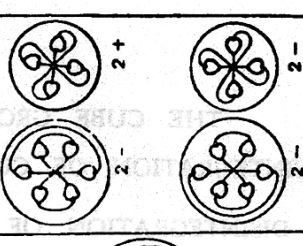
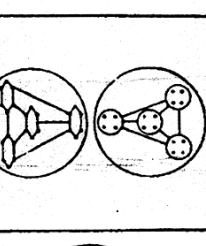
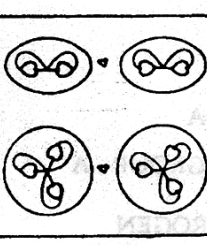
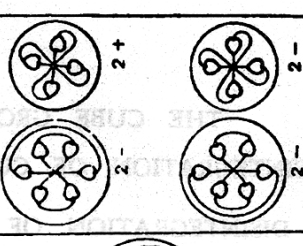
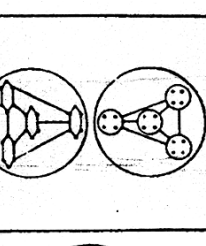
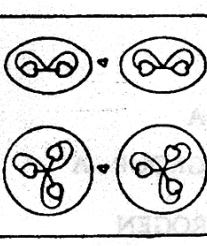
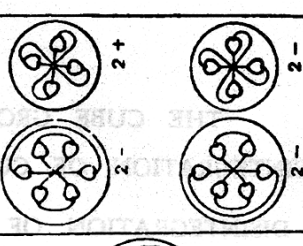
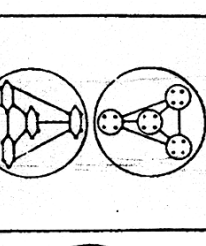
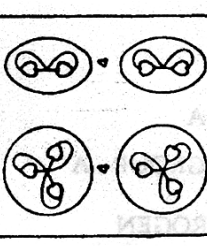
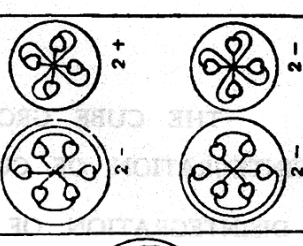
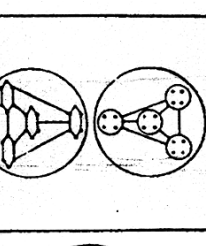
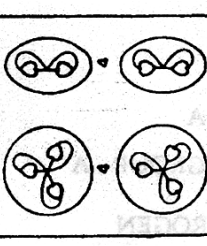
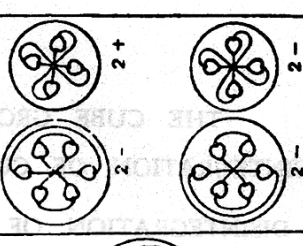
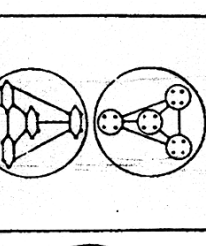
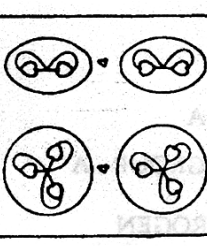
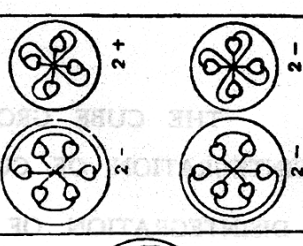
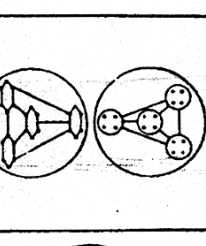
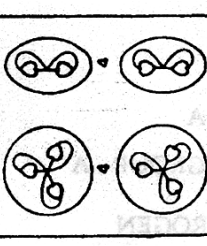
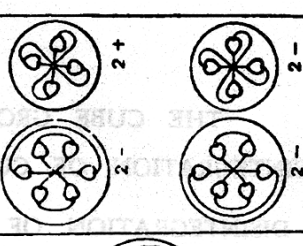
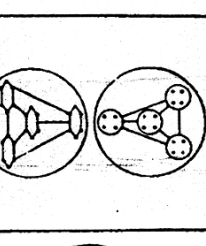
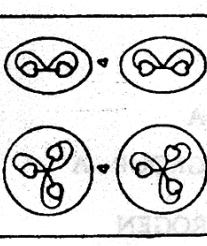
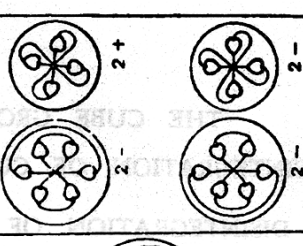
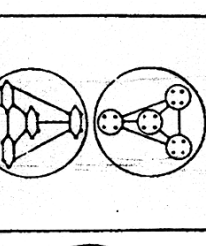
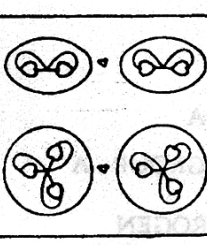
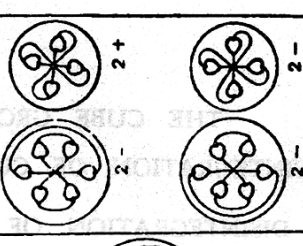
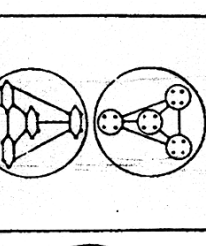
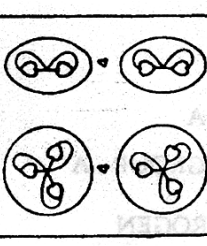
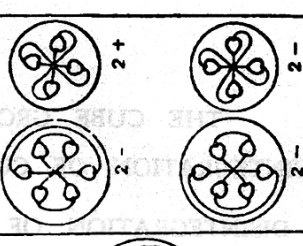
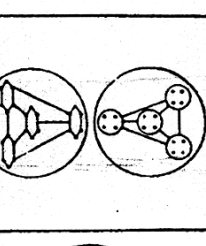
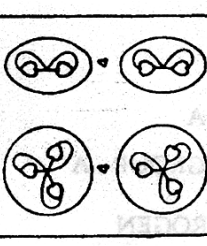
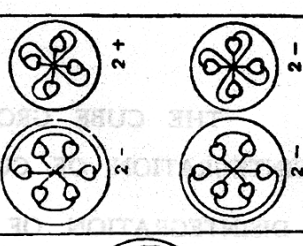
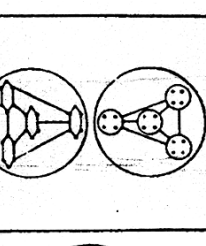
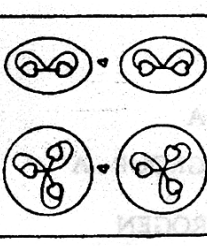
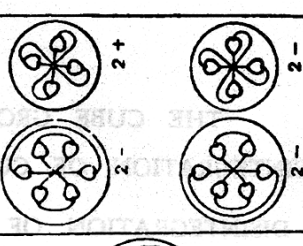
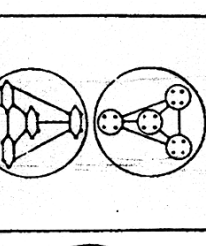
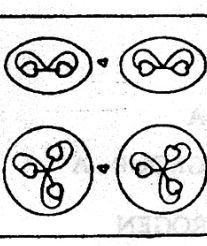
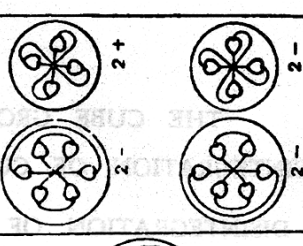
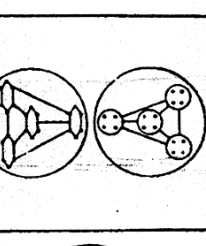
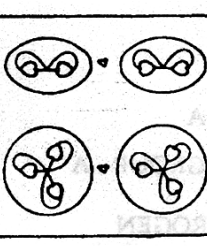
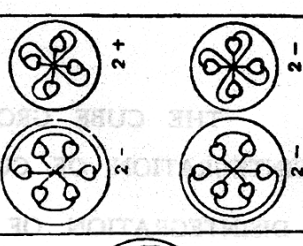
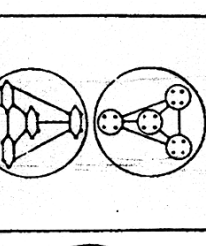
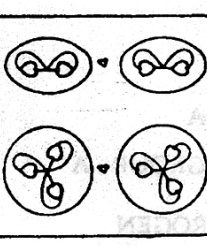
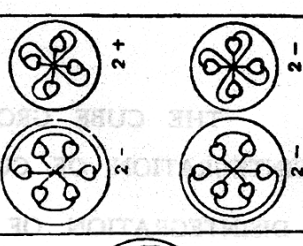
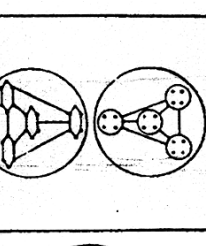
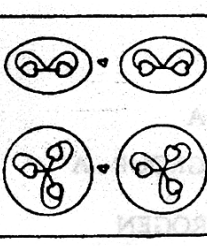
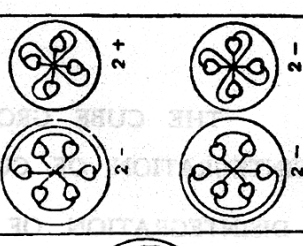
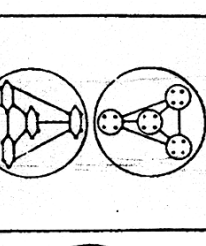
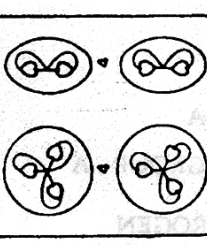
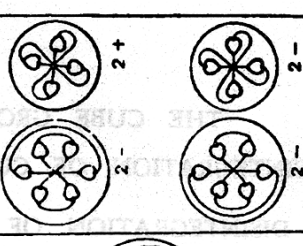
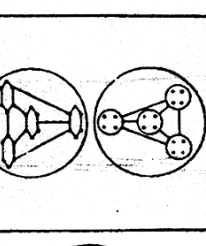
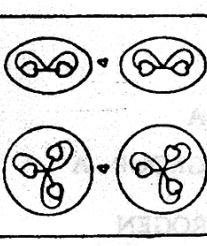
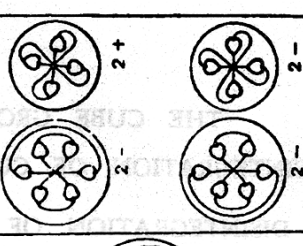
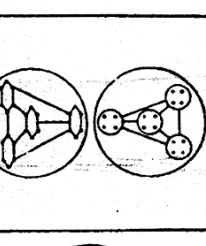
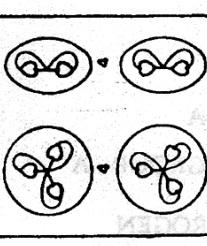
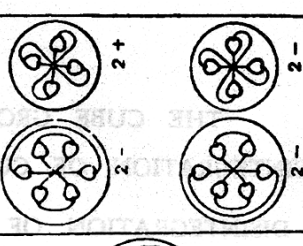
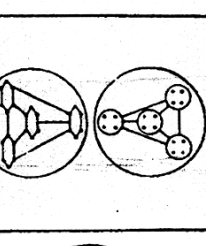
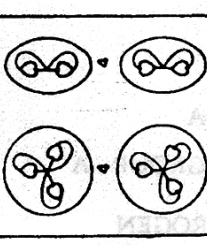
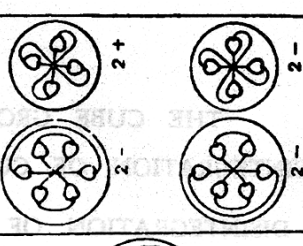
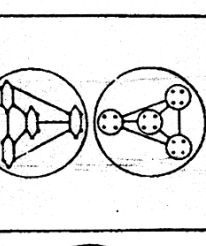
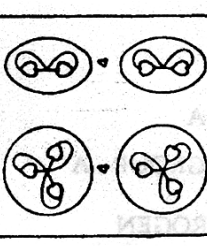
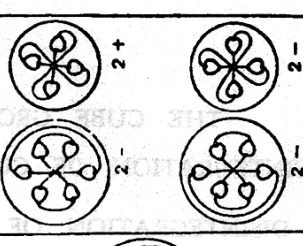
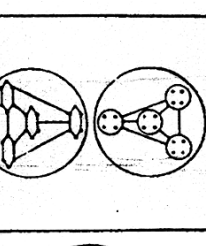
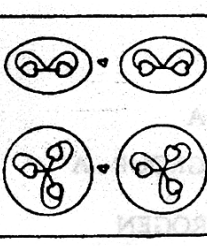
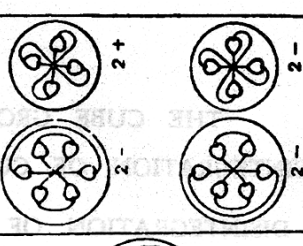
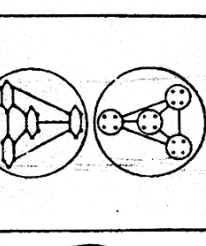
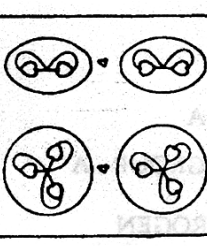
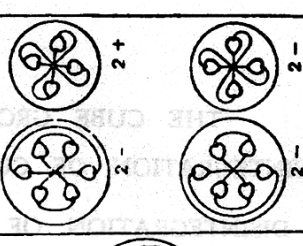
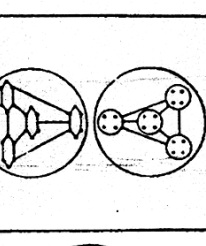
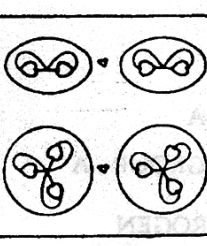
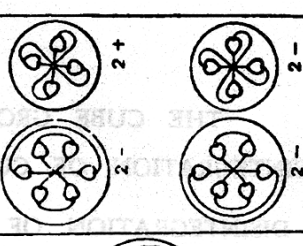
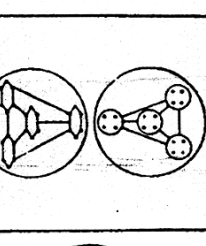
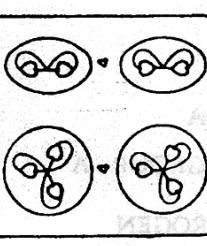
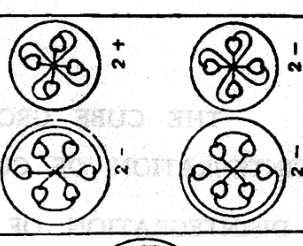
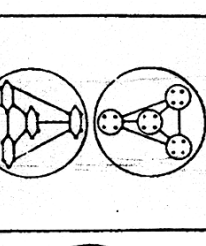
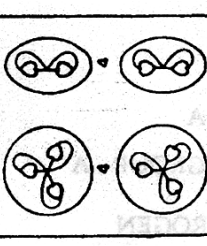
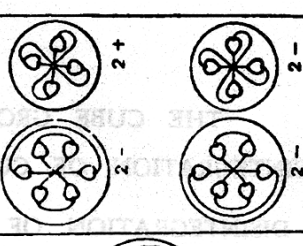
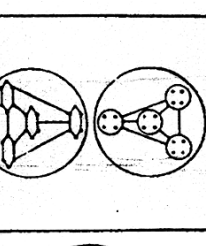
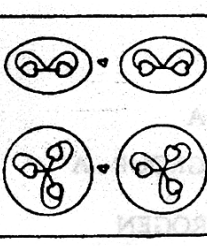
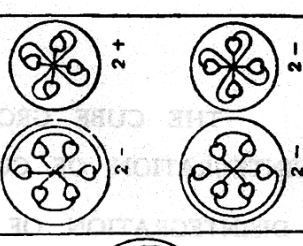
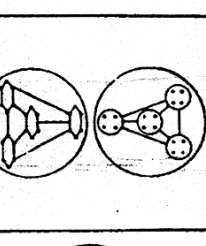
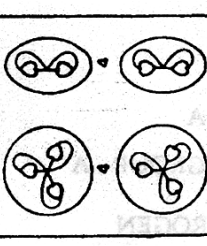
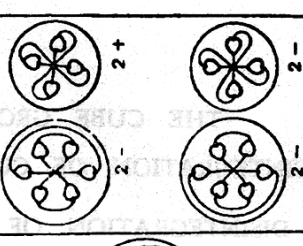
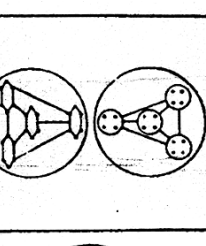
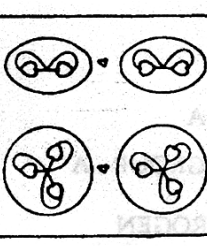
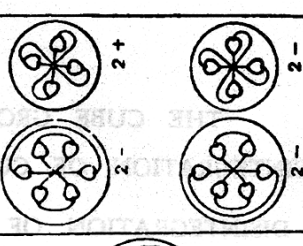
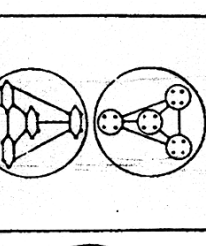
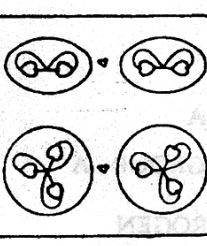
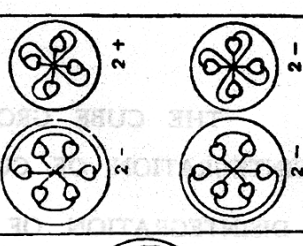
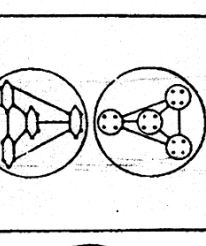
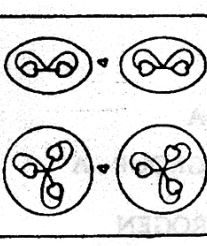
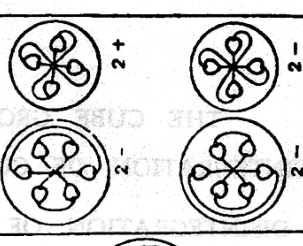
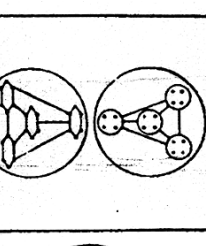
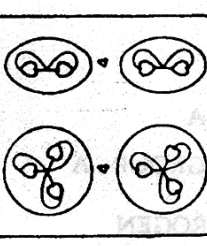
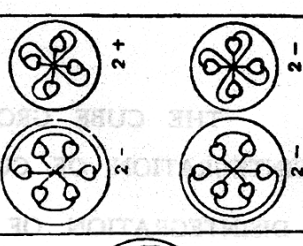
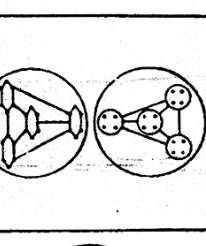
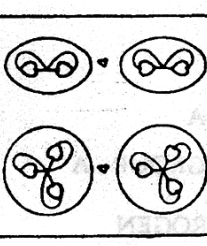
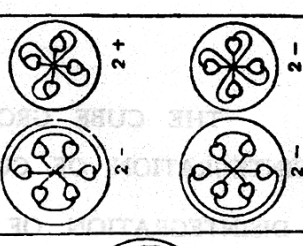
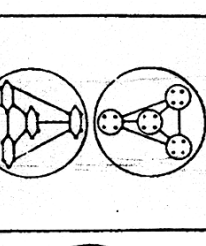
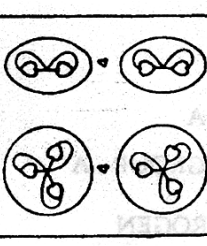
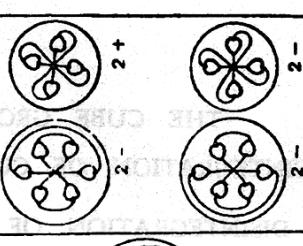
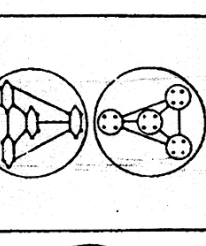
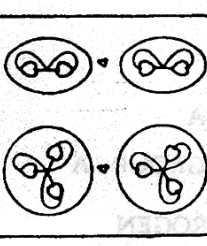
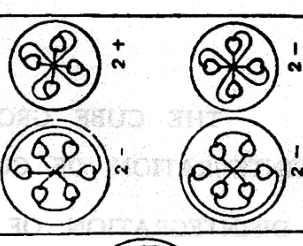
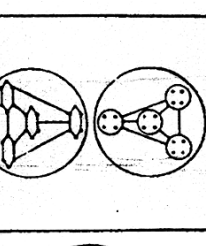
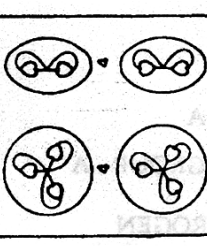
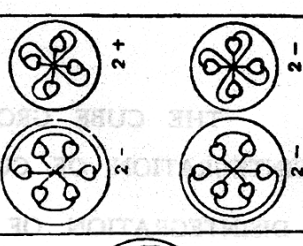
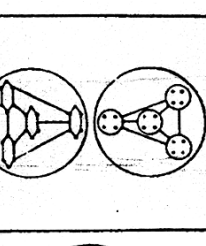
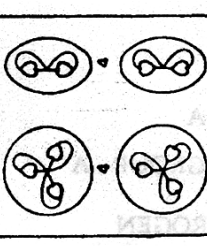
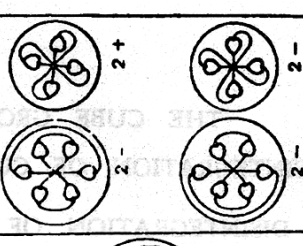
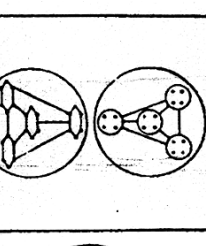
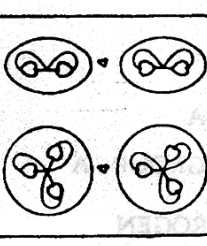
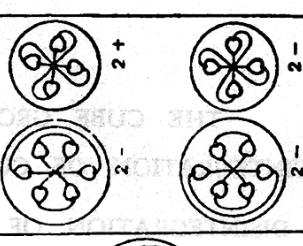
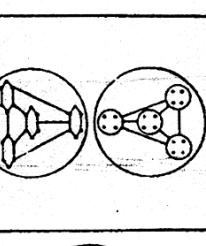
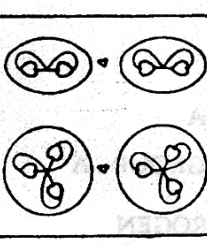
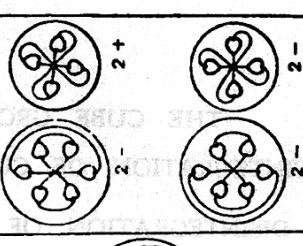
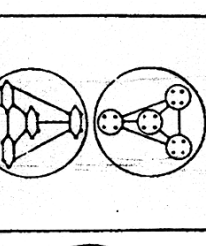
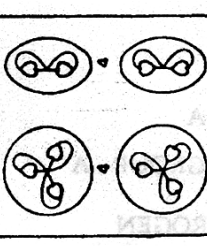
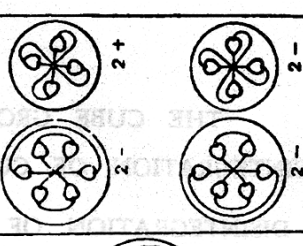
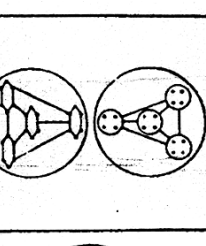
Hình cầu trung tâm tách ra thành 2 nhóm và phân rã theo như ta trình bày trong Hình 95.

Những cái phễu. Ở mức dĩ thái 4, trước hết là 6 cái phễu được phóng thích, rồi tới N110 và N63 thoát ra; chúng ứng xử như ta đã trình bày ở Ni tơ. Các hình giống như trùng,

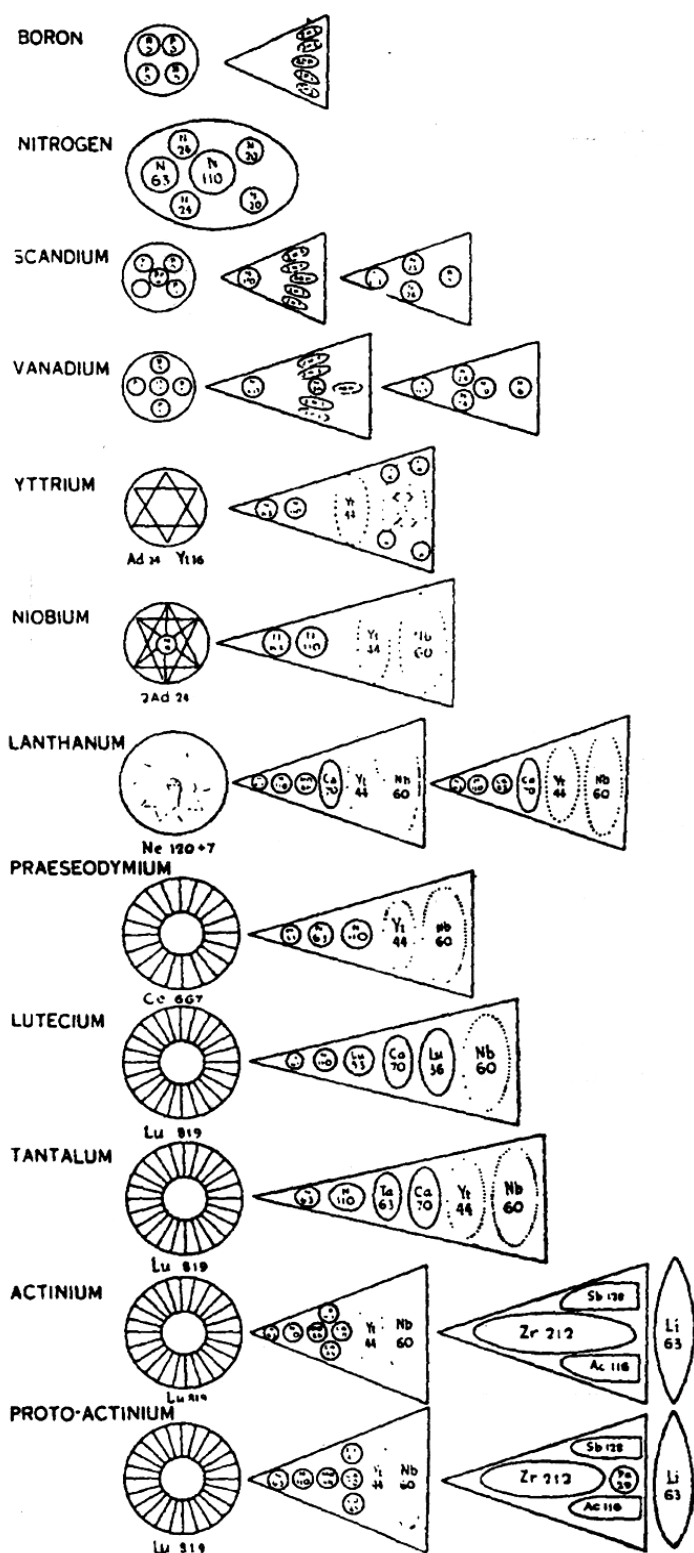
$2H_3$, và hình xì gà, Ad_6 , được phóng thích ở mức dĩ thái 3 và ứng xử giống như Bore. Hình 95.

Yt_8 là sự sắp xếp theo hình khối 4 mặt của các bộ hai ở mức dĩ thái 3 và chúng được phóng thích thành ra các bộ hai ở mức dĩ thái 2. N_{20} ứng xử giống như chúng ta trình bày bên dưới Ni tơ.

Hình 96 cho ta thấy Hình Khối Vuông Nhóm A dưới dạng cô đọng, từ đó ta có thể nghiên cứu được những mối quan hệ trong nhóm này.

BORON			SCANDIUM			VANADIUM			YTTRIUM								
																	
6 FUNNELS IN BORON AND IN A FUNNEL OF SCANDIUM AND YTTRIUM			CENTRAL GLOBE OF BORON AND VANADIUM			IN FUNNEL B OF SCANDIUM			CENTRAL GLOBE OF SCANDIUM			IN FUNNEL OF YTTRIUM YtB			CENTRAL GLOBE OF YTTRIUM		
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	
																	

Hình 95
SỰ PHÂN RÃ BORE, SCANDIUM, VANADIUM, YTTRIUM



Hình 96
HÌNH KHỐI VUÔNG NHÓM B