

## CHƯƠNG XIV

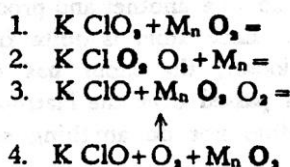
### SỰ XÚC TÁC VÀ SỰ KẾT TINH

Ta chỉ có thể thoáng nhìn vào tiến trình huyền nhiệm của sự xúc tác. Ta đã quan sát hai ví dụ.

#### A. TÁC DỤNG XÚC TÁC CỦA OXIDE MANGAN KÉP

Đây là sự quan sát đầu tiên về xúc tác và ông Leadbeater có nhận thấy sự xuất hiện của một lực hoàn toàn mới mà cho đến nay ông chưa nhận ra trong bất kỳ quan sát nào trước kia.

Người ta thực hiện một thí nghiệm để làm về sự xúc tác bằng cách đun nóng một hỗn hợp Clorate Kali và Oxide Mangan kép. Những thay đổi của sự xúc tác mà người ta quan sát được là như sau (ta biểu diễn O và  $\text{O}_2$  là các nguyên tử Oxy lần lượt thuộc về Clorate Kali và Oxide Mangan kép).



Oxy  $\text{O}_2$  được phóng thích trong khi chất xúc tác vẫn không thay đổi. Tác động này diễn tiến qua việc tạo lập các hợp chất trung gian và có hoạt tính rất mạnh.

#### B. SỰ HÓA HỢP HYDRO VỚI OXY ĐỂ TẠO THÀNH NƯỚC DO XÚC TÁC CỦA BẠCH KIM.

Trong trường hợp này, chỉ có ít bằng chứng hóa học về sự tạo lập các hợp chất trung gian. Tác động này được biểu diễn là  $2\text{H}_2 + \text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O}$ .

Bạch kim dường như đóng vai trò là một tác nhân tạo ra hoàn cảnh đúng đắn hơn là tham gia nhiều vào chính tác động này.

Ta thấy rõ điều đó khi khảo sát bằng huyền bí học trong đó có sự thay đổi tình trạng năng lượng mà ông Leadbeater mô tả là một *sự nén lại*. Các chất tham gia vào phản ứng này trở nên đậm đặc hơn hoặc bị ép lại với nhau nhiều hơn trong trường hợp đó sự hóa hợp của hai chất khí Hydro và Oxy bèn xảy ra.

Ta ắt thấy rằng trong phần chú thích có đề cập tới ‘sự nén lại’, nhưng chú thích có nói thêm rằng “Bạch kim chẳng làm gì khác hơn là thu hút các nguyên tử Hydro lại xung quanh nó”. Đối với nhà hóa học thì điều này gợi ý rằng trên bề mặt của các kim loại có được tạo ra một lớp màng mỏng bề mặt.

Sự chú thích sau đây được ông Jinarājadāsa ghi lại trong quá trình quan sát nêu trên. Chúng minh họa cho phương pháp mà người ta ghi lại.

- C. J. Liệu những cái thanh của Bạch kim có quay vòng nhanh hơn xung quanh mỗi trục chẳng ?
- C. W. L. Con phải phân biệt về tỉ trọng của mỗi *nguyên tử*. Con có thể làm cho nó bị co rút lại hoặc lỏng lẻo ra.
- C. J. Khi nào thì chúng bị bóp chặt lại với nhau để rồi trở lại với kích thước đầy đủ. Có hay chẳng ?
- C. W. L. Đó chỉ là vấn đề lỏng ra thôi, thỉnh thoảng chúng quay lại kích thước đầy đủ mà không chịu một sự nén mạnh nào. Sự hiện diện của Bạch kim khiến cho nhiệt độ tăng lên rất nhiều.  
Vì tình trạng đó nó có thể tác động lên không khí ở xung quanh.
- C. J. Liệu Bạch kim có bị bão hòa không ? Phải chăng Hydro bị hút vào ? Liệu có một hợp chất của Bạch kim và Hydro không ?
- C. W. L. Con có thể đạt được một trạng thái trong đó cấu trúc bị làm lỏng ra của Bạch kim hút một loại vành Hydro vào xung quanh mình, mỗi thanh của Bạch kim có  $\frac{1}{2}$  Hydro ở đầu mút và  $\frac{1}{2}$  Hydro ở đầu mút kia. Các nguyên tử tách rời ra khỏi nhau không còn đan xen vào nhau nữa mà giống như những chất bột.
- C. J. Liệu trong trường hợp đó thì nguyên tử Bạch kim cá biệt có lớn hơn chẳng?
- C. W. L. Trong các tinh thể thì mọi nguyên tử đều tương tác với nhau và tạo sức nén rất lớn. Ở đây ta không có loại tương tác này. Mỗi nguyên tử đều hoàn toàn tự do và không chịu một sức nén nào cả. Những cái thanh đã lỏng lẻo hơn và nguyên tử đã bành trướng ra. Khi nguyên tử Hydro khởi động thì khí bèn truyền sang cho Bạch kim và con có sự bành trướng còn nhiều hơn nữa. Bạch kim không làm được điều gì chừng nào mà còn đang bị nén.
- C. J. Vậy thì ngài đang dùng thứ gì vậy ?
- C. W. L. Khi con tăng nhiệt độ lên. Khi sự vật này nóng đỏ lên thì Bạch kim bèn tỏa ra nhiều năng lượng hơn nữa.
- C. J. Liệu chúng nó có chuyển động nhanh hơn chẳng ?
- C. W. L. Chẳng những các thanh xoay vòng mà các nguyên tử bên trong cũng lắc tới lắc lui, chạy vòng vòng trong cái sơ đồ giống như thái dương hệ đó.
- C. J. Cái gì trở nên nhanh hơn khi chúng ta nung nóng lên, hoặc cả hai loại nguyên tử nhanh hơn ?
- C. W. L. Thật khó lòng mà theo dõi được. Chúng dường như vẫn đứng im. Trong sự vật này dường như có một số vô hạn năng lượng tiềm tàng.
- C. J. Liệu nó có bị mất một thứ gì trong quá trình này chẳng ?
- C. W. L. Theo chỗ mà ta quan sát thấy được thì chất Bạch kim lỏng lẻo này đang bị mất đi khả năng đáp ứng. Mọi chuyện đều bị xáo trộn. Hydro được tự do trở lại. Trong tác động này thì Bạch kim còn gọn gàng hơn so với khi nó trở nên đậm đặc hơn và nhỏ hơn trong quá trình nhiệt được phóng thích.

## **NITRATE BẠC**

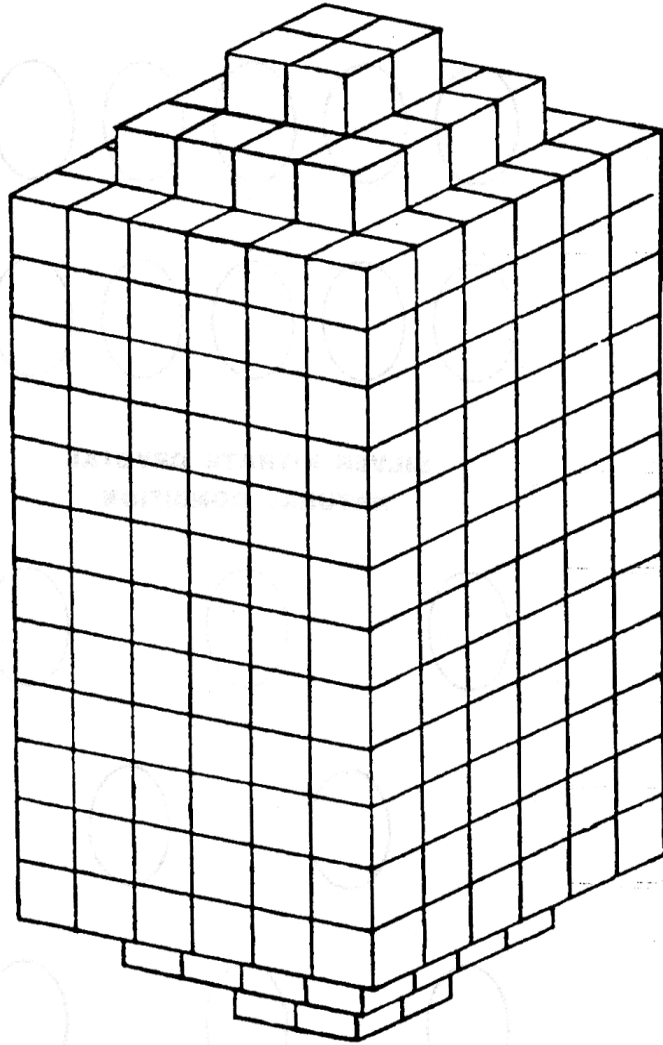
Việc quan sát cho thấy rằng hợp chất Nitrate Bạc tồn tại trước nhất theo dạng từng nhóm gồm 1296 phân tử thể rồi chúng bị phân ly thành từng nhóm gồm 432 phân tử khi ta chiếu ánh sáng vào.

Hình 214 cho ta thấy tinh thể của Nitrate Bạc, hình dạng của nó giống như một hình khối vuông kép mà cả hai đầu đều thuôn thuôn. Khi ánh sáng tác động lên Nitrate Bạc thì nó bị phân ly thành ra 3 khối, mỗi khối 432 phân tử. Trong những khối nhỏ hơn này thì các đầu mút cũng bị gọt bớt đi sao cho cả khối cũng có dạng thuôn thuôn ở hai đầu.

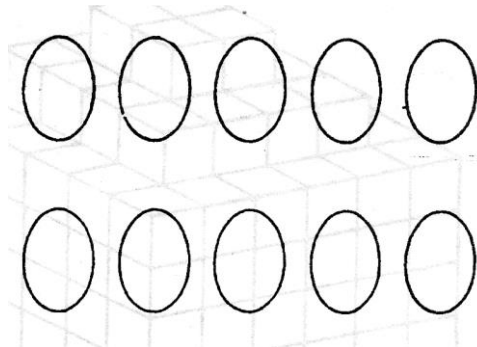
Hình 215 minh họa tác dụng của ánh sáng đối với sự sắp xếp các phân tử. Ở tinh thể bình thường thì các phân tử sắp xếp theo từng dãy. Ánh sáng làm thay đổi vị trí của chúng khiến cho vị trí của chúng giống như trong sơ đồ. Các phân tử luân phiên lùi lại. Hiển nhiên là ánh sáng bị hấp thụ và không phản chiếu được.

## **CALCITE VÀ ARAGONITE**

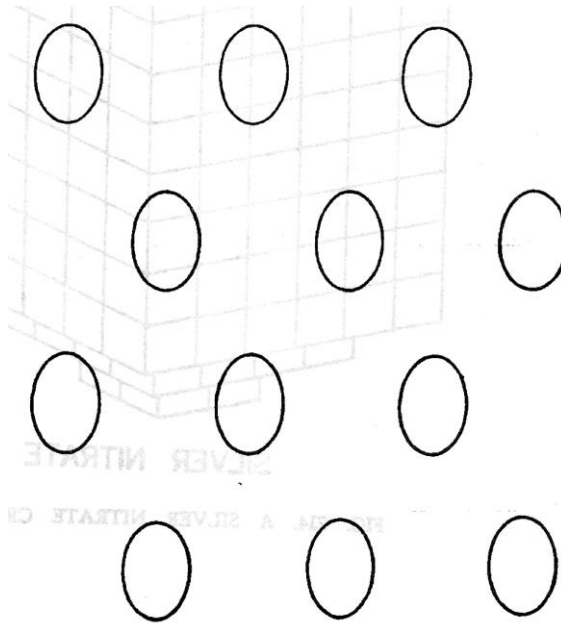
Kết cấu của hai dạng Carbonate Calci này dường như đồng nhất, nhưng ở tinh thể này thì ba nguyên tử Oxy dựng đứng lên vuông góc với mặt phẳng tờ giấy, còn ở tinh thể kia thì chúng tủa ra trên mặt phẳng nằm ngang theo như Hình vẽ 172, ở trang 304.



Hình 214  
MỘT TINH THỂ NITRATE BẠC



**TINH THỂ NITRATE BẠC  
TRONG TÌNH TRẠNG TỰ NHIÊN**



**TINH THỂ NITRATE BẠC  
BỊ ẢNH HƯỞNG ÁNH SÁNG**

Hình 215  
TÁC DỤNG CỦA ÁNH SÁNG  
TRÊN NITRATE BẠC

## KIM CƯƠNG

Khi dùng thần nhãn khảo sát thì người ta thấy rằng cấu trúc của Kim cương hơi khó hiểu. Rõ rệt là có một đơn vị Kim cương và nó có hình dáng là một hình khối 8 mặt với 3 trục. Hình 216. Nhưng cái khối lớn các nguyên tử Carbon đã được kiến tạo ra sao để tạo thành Kim cương ? Mỗi nguyên tử Carbon có dáng vẻ bên ngoài là một hình khối 8 mặt, mỗi nguyên tử Carbon bao gồm 8 cái phễu, 4 phễu dương và 4 phễu âm. Rõ ràng là trong bất kỳ dạng gói ghém nào thì những cái phễu thuộc điện tích giống nhau không thể có miệng kề miệng nhau vì lúc bấy giờ chúng sẽ đẩy nhau.

Một khó khăn đặc biệt khi muốn vẽ cấu trúc của Kim cương là do bởi sự kiện thực ra trong dáng vẻ của một nguyên tử Carbon không có một hình dạng khối 8 mặt cứng ngắc mà ta thấy được. Chắc chắn là 8 cái phễu của nó tủa ra 8 mặt của một hình khối 8 mặt, nhưng hình dáng của khối 8 mặt có tính cách biểu kiến hơn là sự thực. Hình 217 cho ta thấy bốn trong số những cái phễu này. Cái phễu chỉ là một tác dụng nhất thời do sự thực là có một trường quay (the rotational field) được tạo ra khi các nhóm Anu quay vòng. Khi các Anu quay vòng, chúng đẩy lùi vật chất xung quanh của cõi ngay bên trên nó, như vậy là tạo ra một lớp vỏ nhất thời tức là một trường hoạt động.

Khi gói ghém Carbon lại để tạo thành Kim cương thì bất kỳ hai cái phễu nào có điện tích ngược dấu nhau của hai nguyên tử Carbon kề cận đều đan xen vào nhau. Hai trường quay chòng chành lên nhau và các vật thể hình xi gà của một cái phễu thâm nhập vào bên trong những kẽ hở của các vật thể tương tự trong cái phễu ngược dấu với nó. Hình 218 là một toan tính nhằm cho ta thấy sự đan xen vào nhau này. Có lẽ sự đan xen vào nhau không theo thông lệ đó chính là lý do khiến cho tinh thể Kim cương rắn chắc xiết bao.

Cách đơn giản nhất để mô tả Kim cương (dáng vẻ tổng quát của nó được trình bày trong Hình 219) là tường thuật cách thức tổ hợp các hình khối 8 mặt lại để tạo thành mô hình. Trước hết là 5 nguyên tử Carbon được xếp nhóm lại như trong Hình 220. Những cái phễu có điện tích ngược nhau bám cứng ngắc vào nhau. Trong cấu hình đó năm nguyên tử Carbon này tạo thành đơn vị phân tử Carbon để xây dựng nên Kim cương. Hình 221 cho ta thấy cũng đơn vị đó cùng với hình chữ thập đảo Maltese mà ta thấy từ phía sau lưng.

Bây giờ ta xét 25 đơn vị này, xếp chúng theo từng hàng, mỗi hàng 5 đơn vị như vậy là tạo thành một hình vuông. Cũng giống như thế, chúng ta tổ hợp 16 đơn vị lại để tạo thành một hình vuông nhỏ hơn, tổ hợp 9 đơn vị nữa để tạo thành một hình vuông còn nhỏ hơn và cuối cùng tổ hợp 4 đơn vị để tạo thành một hình vuông nhỏ nhất. Bây giờ chúng ta dựng nên một hình kim tự tháp gồm có 4 cạnh, đáy của nó bao gồm 25 đơn vị rồi kế đó bên trên là 16 đơn vị, 9 đơn vị và 4 đơn vị. Đỉnh của kim tự tháp là một đơn vị bao gồm 5 nguyên tử Carbon.

Ở đây chúng tôi xin trích dẫn lời của nhà khảo cứu khi ông mô tả điều mà mình thấy được:

“Bây giờ ta tưởng tượng rằng mình xây dựng một hình kim tự tháp khác giống hệt như hình đầu tiên, và khi ghép chúng lại với nhau đáy hình này xếp kề cận đáy hình kia thì người ta ắt mong đợi rằng mình sẽ có được một phân tử hoàn chỉnh. Nhưng thật ra không đơn giản như thế. Khi các hình kim tự tháp được áp sát đáy vào nhau thì có thể nói rằng chúng lại bị siết chặt với nhau do đã đưa thêm vào các nguyên tử Carbon bổ sung. Bạn hãy lật ngược kim tự tháp chúc đầu xuống thì bạn sẽ thấy có một kiểu mẫu rất xinh đẹp bao gồm 25 hình chữ thập đảo Maltese. Hình 222. Bạn hãy xét bất kỳ 4 trong những hình chữ thập này thì sẽ thấy ở giữa nhóm này có một chỗ hũng là một cái lỗ hình vuông. Ở phía đáy bị đảo ngược của 25 đơn vị, ta có 16 những cái lỗ này, và trước khi ta áp sát những cái đáy lại với nhau, ta phải nhét một nguyên tử Carbon đơn độc vào trong mỗi một 16 lỗ của *một* trong những cái đáy. 16 nguyên tử này sẽ lòi ra giống như hình mũi nhọn, nhưng khi ta áp sát hai đáy lại, thì ta ắt thấy rằng những chỗ lòi ra này lại ăn khớp chính xác vào trong những chỗ hũng vốn ở phía đối

diện với chúng, và sẽ khóa chặt hai hình kim tự tháp lại với nhau một cách hữu hiệu nhất. Phải chăng đây cũng là một phần của lời giải thích về tính chất cực kỳ cứng rắn của Kim cương ?

“Còn có một sự đặc thù khác nữa. 16 cái lỗ màu xanh lơ và đen (trong sơ đồ) được sắp xếp thành 4 hàng, mỗi hàng 4 lỗ. Trong bất kỳ trường hợp nào khi vẽ những đường đi tới các bờ mép đáy của hình kim tự tháp bị lộn ngược, thì ta sẽ thấy có một nguyên tử Carbon bổ sung nữa được gắn chắc vào đó giống như một cái bù lon; *cũng còn* có thêm một nguyên tử nữa ở mỗi góc của đáy. Chúng ta sẽ lưu ý tới những cái lỗ vì chúng (thực ra chỉ là *nửa* cái lỗ) có màu xanh lá cây trong sơ đồ của ta và tổng cộng có tới 20 lỗ này. Những nguyên tử Carbon sẽ lấp đầy những cái lỗ màu xanh lá cây ở phía bên ngoài này lại lòi ra từ các cạnh thuộc về đáy của hình kim tự tháp để tạo thành một bờ mép hình răng cưa. Phải chăng điều này có dính dáng gì đó tới khả năng cắt rất đáng chú ý của Kim cương ?

“Đường như cũng đáng lưu ý khi phân tử luôn luôn ở trên một đỉnh của một trong những hình kim tự tháp giống như một cái phao nổi trên mặt nước. Khi xây dựng hai hình kim tự tháp thì các đơn vị (bao gồm 5 nguyên tử Carbon) luôn luôn đứng thẳng trên những hình chữ thập của mình, do đó suy ra rằng khi chúng ta lật ngược một trong những hình kim tự tháp này để áp sát những cái đáy của chúng lại với nhau, thì mọi đơn vị trong cả hai kim tự tháp đều chỉ về hướng thoát ly khỏi tâm điểm của phân tử. Hình thoi nhỏ xíu ở trong sơ đồ là những cái lỗ nhỏ mà ta có thể thấy được bối cảnh xuyên qua đó.

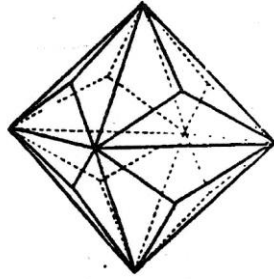
“Tôi thấy cực kỳ khó khăn khi muốn mô tả sự việc này sao cho ta không thể hiểu lầm về nó. Tôi cảm thấy dường như phải có một cách thức khác quan sát nó khiến cho nó hoàn toàn trở nên đơn giản, nhưng tôi lại không thể có được tầm nhìn đó, có lẽ một người nào khác sẽ có được chẳng. Có thể là bạn chưa có ý niệm gì về cái giá phải trả khi muốn phân tích phân tử này; nó dường như khác với bất kỳ điều gì mà tôi đã khảo cứu từ trước đến nay.

“Còn có một điều đặc thù hơn nữa, song le nó không được biểu diễn trong mô hình. Như tôi có nói, trọn cả phân tử này là một hình khối 8 mặt bị làm cho dẹt ra và dĩ nhiên 8 mặt của nó là những hình tam giác. Nhưng ở giữa mỗi một trong 8 cạnh này hoặc đúng hơn là ở phía *bên trên* trung điểm của mỗi cạnh có lờn vờn một nguyên tử Carbon đơn độc trôi nổi vuông góc với bề mặt của tam giác chỉ thẳng theo hướng thoát ly khỏi tâm điểm. Cái đỉnh ở phía bên dưới của nó *hầu như* chạm vào trung tâm điểm của mỗi cạnh, nhưng không hoàn toàn chạm vào. Tôi giả sử rằng chúng ta có thể làm cho nó dường như trôi nổi ở vị trí này bằng cách khéo léo gắn vào một sợi dây mỏng manh hoặc có thể là một cái kim gút dài. Cho dù nguyên tử Carbon này nhỏ xíu thì nó vẫn tạo ra một tác dụng kỳ diệu. Chúng ta đã biết cách thức mà mỗi nguyên tử hóa học tạo ra một hình dạng cho mình bằng cách đẩy lùi vật chất bao xung quanh – một hình dáng như thế thật ra chỉ là hão huyền, cũng giống như hình khối 8 mặt của nguyên tử Carbon mà những cạnh của nó thực ra là miệng của những cái khe. Nếu không có 8 cạnh này trôi nổi thì hình dáng của phân tử Kim cương ắt là một hình khối 8 mặt bị làm dẹt ra; nhưng mỗi một cạnh trôi nổi đều ở trên cao so với tâm điểm của tam giác chỉ cách có một chút xíu, sao cho những đường chạy từ tâm điểm đó tới mỗi góc của hình tam giác chia nó ra thành 3 hình tam giác rất phẳng, và như vậy tạo thành phân tử của một hình có 24 cạnh, tức là một hình khối 8 mặt tam bội. Dĩ nhiên những đường đó xuất phát từ đỉnh của nguyên tử trôi nổi”.

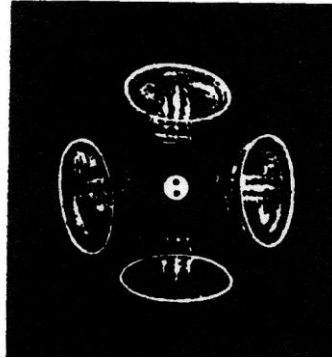
Khi ta đếm số nguyên tử Carbon trong đơn vị Kim cương thì ta thấy rằng:

Trong mỗi kim tự tháp có 55 đơn vị, mỗi đơn vị 5 nguyên tử, vị chi là 275 nguyên tử.

Vì vậy trong 2 kim tự tháp	....	550 nguyên tử
Trong 16 cái lỗ màu xanh lơ	....	16 -
Trong 20 nửa lỗ màu xanh lá cây	....	20 -
Những nguyên tử lơ lửng trôi nổi	....	8 -
Tổng cộng	....	594 nguyên tử



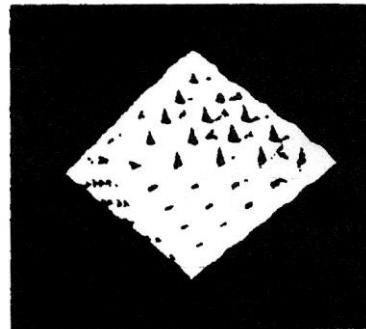
Hình 216  
MỘT ĐƠN VỊ KIM CƯƠNG



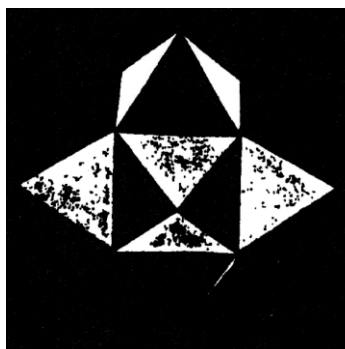
Hình 217  
BỐN CÁI PHẪU CARBON



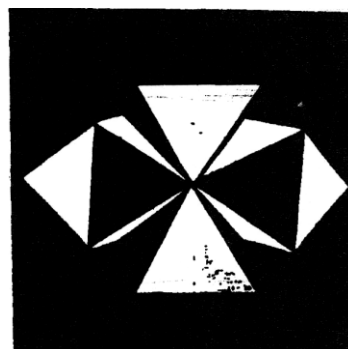
Hình 218  
CARBON ĐAN XEN VÀO NHAU



Hình 219  
MỘT TINH THỂ KIM CƯƠNG

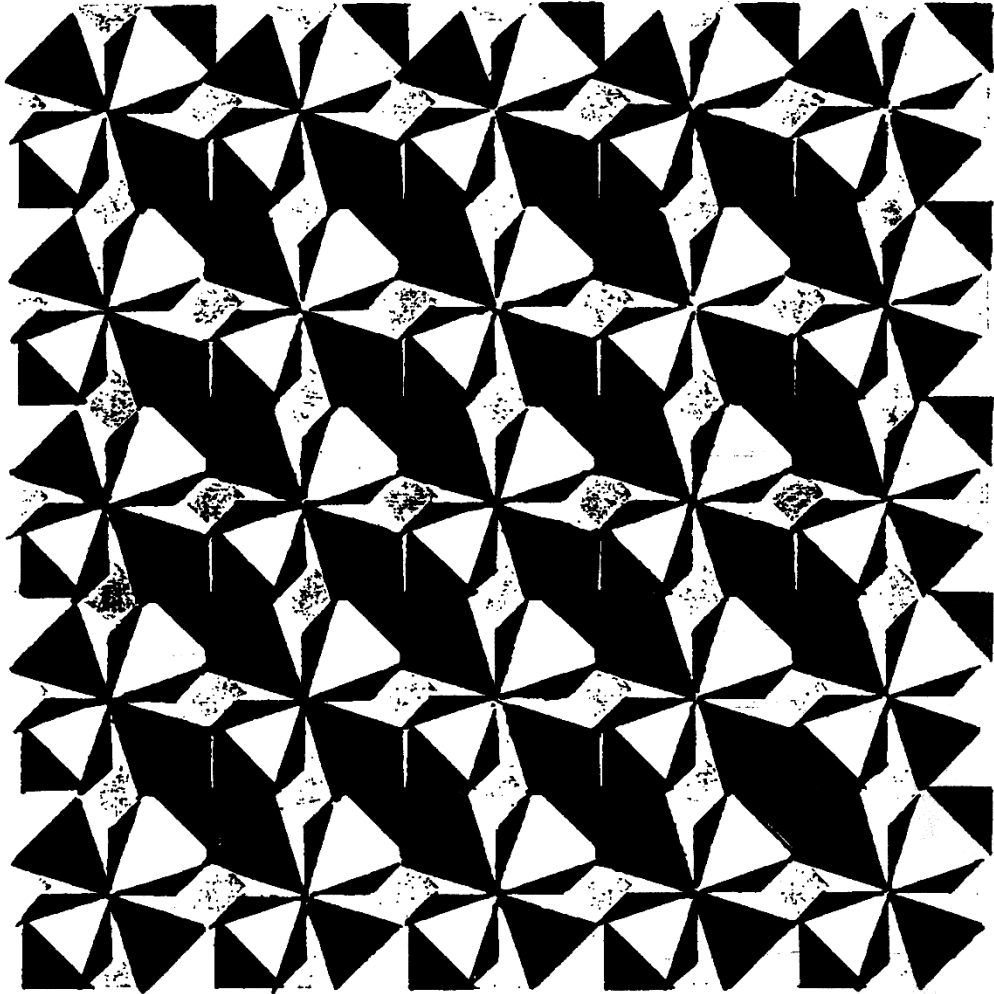


Hình 220  
NĂM NGUYÊN TỬ CARBON



Hình 221  
HÌNH CHỮ THẬP BIỂU HIỆU  
CHO CÁC HIỆP SĨ ĐẢO MALTESE





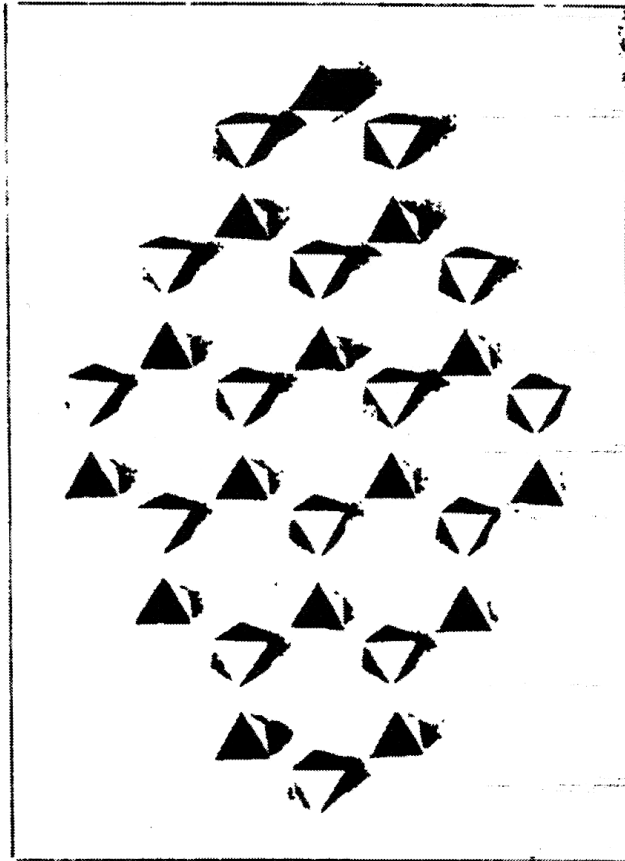
Hình 222  
CẤU TRÚC CỦA KIM CƯƠNG

## GRAPHITE – THAN CHÌ

Người ta thừa biết rằng Graphite (vốn có màu xám đen và có sắc bóng loáng) cũng bao gồm các nguyên tử Carbon. Trong khi Kim cương cứng rắn thì Graphite lại mềm và bở nát. Rõ rệt là cách thức gói ghém ở trong Graphite phải khác hẳn. Mỗi hình khối 8 mặt trong hình vẽ là một nguyên tử Carbon có 8 cái phễu, sự khác nhau về điện tích của 8 cái phễu được trình bày bằng cách mặt sáng của hình khối 8 mặt biểu diễn những cái phễu điện tích dương, còn mặt tối biểu diễn những cái phễu điện tích âm.

Sự sắp xếp các hình khối 8 mặt trong Graphite có tính cách sao cho mỗi vành gồm 6 nguyên tử, thì một cái phễu dương được liên kết với một cái phễu âm và ngược lại. Hai lớp nguyên tử Carbon trong cấu hình này có thể tồn tại và lớp này liên kết bên trên lớp kia, và bề mặt bên dưới của mỗi lớp được tích điện ngược dấu hoàn toàn với bề mặt bên trên và như vậy hai bề mặt tiếp xúc dễ dàng liên kết với nhau bằng lực hút.

Cách sắp xếp theo kiểu dãy của một công trình lỏng lẻo này gồm các nguyên tử Carbon sẽ giải thích được những tính chất đặc thù của Graphite là sẫm đen và bóng loáng. Khi ánh sáng từ trên đỉnh chiếu xuống thì hầu hết ánh sáng đều thâm nhập vào được; do đó khi quan sát theo khía cạnh đặc thù này thì Graphite có màu sẫm tối. Khi ánh sáng chiếu từ bên cạnh sang thì có khoảng không gian để hấp thụ ánh sáng tương đối nhỏ hơn nhiều và phần lớn ánh sáng (không phải là tất cả giống như Kim cương) đều bị phản xạ. Tính bở nát của Graphite cũng dễ hiểu thôi khi ta lưu ý thấy nó được sắp xếp thành từng lớp như ta đã mô tả bên trên.



Hình 223  
GRAPHITE

## KẾT LUẬN

Với những thông tin đã được tiết lộ trong Hóa Học Huyền Bí thì trước mắt ta mở ra một sự khuếch trương lớn lao kiến thức về Hóa học. Chính vì việc khuếch trương này là không thể tránh khỏi cho nên các nhà khảo cứu bằng thần nhãn đã kiên nhẫn làm việc vất vả trong vòng 30 năm. Họ không đòi hỏi các nhà hóa học và vật lý học công nhận, vì sự thật cho dù được chấp nhận hay bác bỏ thì vẫn cứ là sự thật, và bất kỳ sự kiện nào trong thiên nhiên khi đã được nhìn thấy và mô tả rõ ràng thì sớm muộn gì cũng sẽ được dặt vào trong tấm vải của toàn bộ sự thật. Sự kiện thể hệ này của các nhà khoa học hầu như chẳng biết tí gì về một công trình nghiên cứu phi thường trải dài trong vòng 30 năm, sự kiện trên chẳng có gì quan trọng khi chúng ta đang nhắm tới cái viễn ảnh lâu dài của việc khảo cứu khoa học mà óc tưởng tượng đã thấy rằng nó đang chờ đợi nhân loại.

-----

### *Tri ân.*

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc của mình đối với những hội viên sau đây của Hội Thông Thiên Học vốn đã tự nguyện phụng sự trong việc vẽ ra nhiều loại sơ đồ. 1. S. V. Kanakasabha Pillai, Kỹ sư Thực hành đã về hưu, Bộ Công chính của Chính quyền Madras; 2. S. Narayanamurty, Họa viên đã về hưu, Phòng Kỹ sư Giám sát ở Bezwada; 3. J. Lippincott, Ojai, California, Mỹ, trong vòng vài tuần lưu trú ở Tổng Hành Dinh Adyar, ông đã vẽ được một sơ đồ lớn của Bảng Tuần Hoàn mà chúng ta đã trình bày ở trang đầu. 4. Arthur N. Relton, ở Anh; 5. Harry S. Banks ở Tân Tây Lan; 6. F. L. Kunz ở Mỹ, cách đây 25 năm ông đã giúp vào việc xây dựng nên mô hình của bốn Hình giống như lá để mô tả Bảng Tuần Hoàn. Hình 14. Sau khi đã lắp ráp giấy kẻ li lên trên một số những cái thanh, ông đã vẽ ra vị trí các nguyên tố, đây là một việc mà ông Relton đã làm lại.

Tôi cũng xin thành thật biết ơn ông V. John, chủ sở hữu và là nhà quản trị của hãng Klein và Peyerl, trong vòng 30 năm ông đã cung cấp cho tôi những tấm gỗ khắc cần thiết để in tác phẩm này và những tác phẩm khác. Hãng này đã để cho tôi toàn quyền sử dụng mọi tài năng của họ về lãnh vực họa viên v. v. . . và bản thân ông John đã đưa ra những lời cố vấn và trợ giúp rất nhiều những tấm gỗ khắc để in dành riêng cho tác phẩm *Hóa Học Huyền Bí*.

C. JINARĀJADĀSA