

Đầu xuân bàn về lời chúc

- Sống lâu
- Sắc đẹp
- An vui
- Sức mạnh



Chúc Phú

Theo truyền thống Phật giáo Nam truyền, sau khi nhận lễ phẩm cúng dường, chư Tăng thường chúc phúc cho Phật tử bằng bốn pháp: sống lâu, sắc đẹp, an vui và sức mạnh. Theo cách hiểu truyền thống thì sống lâu là sự đạt thành Tứ thân túc; sắc đẹp là sự nghiêm trì giới luật; an vui là thành tựu Tứ thiên và sức mạnh là thành tựu Ngũ lực. Xuất hiện trong nhiều ngữ cảnh ở kinh tạng, bản pháp này chuyên chở nhiều tầng nghĩa phong phú, sinh động, từ thấp lên cao. Trong khuôn khổ tìm về tính đơn nghĩa, gần gũi thiết thân với đối tượng được chúc phúc, chúng tôi thử khảo sát lời cầu chúc trong tầng nghĩa thực tiễn, đời thường.

Cần phải thấy rằng, sau khi nhận lễ phẩm, hoặc thọ thực xong, việc hồi hướng công đức, thuyết giảng hoặc chúc phúc cho thí chủ là trách vụ cần làm của người xuất gia. Sau khi thọ trai xong, Đức Phật thường tùy theo điều kiện nhân duyên mà thuyết giảng một bài pháp, hoặc đôi khi Ngài chỉ yên lặng chú nguyện. Kinh ghi: Khi ăn xong, Ngài ngồi im lặng một lát nhưng không để quá thì giờ nói lời tùy hỷ (công đức). Ngài nói lời tùy hỷ (công đức), không chỉ trích bữa ăn ấy, không mong bữa ăn khác; trái lại Ngài với pháp thoại khai thị hội chúng ấy, khích lệ, làm cho phấn khởi, làm cho hoan hỷ. Ngài sau khi với pháp thoại khai thị hội chúng ấy, khích lệ, làm cho phấn khởi, làm cho hoan hỷ, từ chỗ ngồi đứng dậy và ra đi.

Truyền thống chúc phúc cho thí chủ này được chư Tăng tiếp nối mãi đến hôm nay. Ở đây, đối tượng được chúc phúc thường phong phú và đa dạng, có thể là hàng Phật tử thâm tín Tam bảo và cũng có thể là người bước đầu phát tâm. Thiển nghĩ, lời cầu chúc ở đây nên chăng là những điều dễ hiểu và thực tiễn, đời thường, thì đối tượng mới có thể dễ dàng thấu đạt, tin hiểu.

Sống lâu

Một thân thể mạnh khỏe, trường thọ là phước báo của nhiều kiếp quá khứ và nỗ lực trong hiện tại. Sống trong đời, không phải ai cũng hội đủ phước báo ấy. Ở đây, tiêu chuẩn sống lâu phải đi kèm với tiêu chí khỏe mạnh và sống có ích cho tha nhân. Vì lẽ, sống lâu nhưng sống vật vờ, bệnh tật liên miên và lụy phiền mọi người thì chưa phải là sống lâu đúng nghĩa.

Hơn ai hết, chính bản thân Đức Phật, Ngài đã nhận thức rất rõ, tất cả các loài hữu tình do ăn uống mà an trú. Nhờ ăn uống mà tác thành nên thân thể tráng kiện. Không thể có được một sự thông tuệ, minh mẫn với một thể xác bạc nhược, yếu đuối và nhiều bệnh tật. Hãy ăn uống cho thích nghi là một trong những yếu tố tạo nên một thân thể tráng kiện, mạnh khỏe. Chiêm nghiệm thật sâu về cuộc đời Đức Phật, chúng ta thấy, với điều kiện sống khắc nghiệt, bấp bênh của một du sĩ hành khát, đôi khi Ngài cũng phải chịu đói và khát; mặc dù vậy, sự kiện thọ đến 80 năm của Đức Phật là một sự chứng minh vững chãi về việc giữ gìn và bảo hộ sức khỏe trong thực tế đời thường.

Theo Kinh Tăng Chi, muốn gia tăng tuổi thọ, sống lâu thì phải: làm việc thích đáng, biết vừa phải trong việc thích đáng, ăn các đồ ăn tiêu hóa, du hành phải thời và sống phạm hạnh. Sống thì phải hoạt động. Có những việc đáng làm thì phải làm và làm ở mức độ vừa sức, phù hợp với biệt nghiệp của riêng mình. Một con kiến không thể công cả Thái Sơn. Cũng vậy, tùy theo bối cảnh và điều kiện sống của mỗi người mà tự chọn cho mình một công việc phù hợp. Nghiên cứu của nhiều ngành khoa học ngày nay đã bảo chứng rằng, hoạt động cơ thể ở hai mặt thể chất và tinh thần trong một mức độ vừa phải, thì sẽ kéo dài tuổi thọ.

Bên cạnh đó, biết làm chủ sở thích ăn uống của mình là một phương cách bảo hộ sức khỏe tối ưu. Bệnh tòng khẩu nhập là một chân lý

luôn đúng trong trường hợp này. Ăn các đồ ăn tiêu hóa còn có nghĩa là tiếp thụ thức ăn phù hợp với cơ thể của mình. Ăn vì sức khỏe chứ không phải vì thỏa mãn vị dục. Vì có những thức ăn tuy ngon miệng nhưng không phù hợp cho sức khỏe. Chiêm nghiệm về cách ăn của Đức Thế Tôn để có thể thấy được thức ăn sẽ dễ dàng tiêu hóa như thế nào: Ngài ăn đồ ăn vừa phải (với cơm), không có bỏ miếng cơm, chỉ lưu miếng thức ăn. Tôn giả Gotama đưa miếng cơm quanh miệng hai ba lần rồi mới nuốt, không hột cơm nào được vào trong thân không bị nghiền nát, và không một hột cơm nào còn lại trong miệng trước khi ăn miếng cơm khác. Tôn giả Gotama không thưởng thức vị ăn khi ăn đồ ăn, không thưởng thức lòng tham vị. Không vì thỏa mãn vị dục là cách ăn tạo nên một sự sung mãn cho sức khỏe, tuổi thọ.

Điều kiện kế tiếp của trường thọ là việc đi lại vừa phải và phù hợp. Nếu du hành không phù hợp, không thích nghi, sẽ gặp nhiều nguy hiểm đến tính mạng. Kinh ghi: Du hành đường phố phi thời có sáu nguy hiểm: Tự mình không được che chở hộ trì, vợ con không được che chở hộ trì, tài sản không được che chở hộ trì, bị tình nghi là tác giả các ác sự, nạn nhân các tin đồn thất thiệt, tự rước vào thân nhiều khổ não. Đi lại trong thời điểm nào thì an toàn và tốt cho sức khỏe, đó là điều còn có ý nghĩa thời sự trong thời đại hôm nay. Du hành phải thời còn có nghĩa là tham gia các hoạt động giao du giải trí phải đúng lúc đúng thời, với một mức độ vừa phải thì sẽ tốt cho sức khỏe tinh thần. Và, điều kiện cuối cùng để gia tăng tuổi thọ theo Kinh Tăng Chi là phải sống phạm hạnh. Phạm hạnh có nhiều tầng nghĩa, trong ngữ cảnh này, phạm hạnh tức là không được buông lung, phóng túng, đồng nghĩa với việc nghiêm chỉnh giữ gìn các chuẩn mực đạo đức căn bản của con người. Theo Kinh Tương Ứng, không buông

lung phóng túng, thuật ngữ gọi là bất phóng dật, là một pháp có thể đưa đến chứng đắc và tồn tại cả hai hạnh phúc: hạnh phúc đời này và hạnh phúc đời sau.

Ngoài ra, để gia tăng tuổi thọ còn có sự hỗ trợ của phước lành ở đời trước hoặc đời này. Hai phước lành liên quan đến việc gia tăng tuổi thọ, đó chính là phải biết phóng sanh và bố thí. Việc từ bỏ sát sanh, tránh xa sát sanh, bỏ trượng, bỏ kiếm... là cơ sở của trường thọ được Phật tuyên bố rõ ràng trong Kinh Trung Bộ. Trong hệ thống kinh điển Bắc truyền cũng đồng thời xác nhận: Đức Thế Tôn dạy, có hai lý do được thọ lượng lâu dài. Hai lý do ấy là gì, một là không hại sinh mạng, hai là hiến cho ẩm thực. Ở đây, phước báo bố thí có ý nghĩa rất lớn liên quan đến sự gia tăng tuổi thọ. Trong Kinh Tăng Chi đã đưa ra hình ảnh, có hai đệ tử của Đức Thế Tôn đồng tín, đồng giới và đồng trí tuệ nhưng một vị bố thí, một vị thì không; sau khi mãn báo thân tuy được sanh vào Thiên giới, nhưng phước quả của hai người vẫn khác biệt nhau, mà trước hết là khác biệt về thọ mạng. Do đó, muốn gia tăng tuổi thọ thì: Hãy bố thí một cách hoàn bị. Hãy bố thí với tự tay mình làm. Hãy bố thí một cách có suy tư. Hãy bố thí các đồ không phế thải.

Sắc đẹp

Mặc dù bề ngoài chưa thể lột tả những đức tính căn bản của một con người, tuy nhiên, trong những giao tiếp bước đầu, dáng vẻ bên ngoài đóng một vai trò quan trọng trong các mối quan hệ giao tiếp. Hơn thế, với nghiệp cảm cơ hữu của chúng sanh nói chung, cái đẹp bề ngoài cùng những phẩm chất tương ứng bên trong, luôn được nhiều người nhọc công tìm kiếm và mong muốn sở hữu. Sắc đẹp trong tính đơn nghĩa là cái đẹp thể hiện qua dung nghi, sắc tướng. Ba mươi hai tướng đại trượng phu của Đức Thế Tôn được ghi lại trong kinh Trường Bộ là một trong những dấu hiệu để chứng minh nhân cách của bậc xuất thế. Cũng từ những dấu hiệu đặc thù này mà Ngài đã thu phục được nhiều hạng ngoại đạo. Không những thế, một trong Bốn như ý đức của một vị vua Chuyển Luân Thánh Vương là đẹp trai, khả ái, cử chỉ thanh lịch, sắc diện tuyệt luân. Xem ra, sở hữu một nhân dạng dễ nhìn được xem là kết quả của nhiều phước báo mà cá nhân đó tích tập, dành dụm không chỉ trong một đời.

Muốn có được một nhân dạng dễ nhìn, theo kinh Tiểu Nghiệp Phân Biệt thì không nên phẫn nộ, bất bình, không nên quá nhiều sân hận trong tâm. Một khuôn mặt từ hòa, không nhăn nhó cau gắt, thì bao giờ cũng tạo nên một ấn tượng tốt cho bất cứ ai dù chỉ lần đầu gặp gỡ. Nếu như khi sống trong đời luôn giữ tâm không hận, không sân thì khi tái sanh trong loài người, người ấy sẽ đẹp đẽ. Tuyên bố này có thể thấy rõ trong khảo nghiệm đời thường. Trên phương diện y thuật, nếu không kiểm soát được giận dữ thì người đó sẽ đối diện với nhiều mối nguy hiểm, thân mang

nhiều tật bệnh và hệ quả dễ thấy trước mắt, đó chính là xấu xí, mau già. Không chỉ dừng lại ở đó để có được một dung sắc dễ nhìn, theo kinh Tăng Chi, thì cần phải tu tập từ tâm. Trong mười một lợi ích khi tu tập tâm từ thì sắc mặt trong sáng là một lợi ích thiết thực. Không những thế, theo kinh Từ Bi, nếu như thường xuyên duy trì năng lượng thương yêu rộng khắp, thì không những đem lại cho bản thân một phước báo nhẹ nhàng, khinh an mà về sau sẽ hưởng tới một kết quả tối thắng.

Như vậy, sắc đẹp là sự tổng hòa của những yếu tố cân đối về hình thể cùng những phẩm chất đạo đức, tinh thần. Theo Đức Phật, nếu như bất cứ một ai biết từ bỏ sát sanh, chế ngự sát sanh, bỏ trượng, bỏ kiếm, biết tầm quý, có lòng từ, sống thương xót đến hạnh phúc của tất cả chúng sanh và loài hữu tình, thì ở hiện đời sẽ có được một dung sắc khả ái, và tương lai sẽ sở hữu những phước tướng tốt đẹp, là cửa ngõ hướng về ba mươi hai tướng của bậc Đại nhân.

An vui

Sống và tìm cầu hạnh phúc là khát vọng chính đáng của con người. Được sống an vui hay an lạc, là một trải nghiệm của hoa trái hạnh phúc. Hạnh phúc có nhiều cấp độ và tầng bậc khác nhau. Với người cư sĩ tại gia, theo kinh Tăng Chi, có bốn thứ hạnh phúc căn bản, đó là: hạnh phúc do có được một chút ít của cải vật chất; hạnh phúc khi đúng pháp thọ dụng những tài sản mà mình đang sở hữu; hạnh phúc vì không mắc nợ bất kỳ ai; và hạnh phúc vì không có lỗi lầm, phạm tội. Có thể thấy, nỗ lực tạo ra tài sản, tiền bạc và sử dụng chúng thông minh, đúng pháp là điều được Phật cho phép, khuyến khích. Hơn đâu hết, Đức Phật thấy rất rõ rằng, một đời sống quá chật vật, bức bối về điều kiện vật chất là cội nguồn dẫn đến nhiều cấp độ bất an, khổ đau.

Ở đây, trong bốn thứ hạnh phúc vừa nêu, thì có ba thứ hạnh phúc liên quan đến những điều kiện vật chất và một hạnh phúc liên quan đến những giá trị tinh thần. Một đời sống hạnh phúc, an lành đúng nghĩa là sự hội tụ của những điều kiện vật chất tối ưu cùng những thụ cảm tinh tế về tinh thần. Vì lẽ dù có một bữa ăn ngon, nhưng mang một tâm lý bức bối khi thọ dụng, thì bữa ăn ấy cũng trở thành vô nghĩa. Cùng soi sáng nội dung này là câu chuyện về sự an lạc giữa Đức Thế Tôn và Hoàng tử Hatthaka, người Alavi. An lạc là an lạc với những gì hiện có và phát xuất từ tâm. Dù sống trong cung điện, điều kiện vật dụng đủ đầy, nhưng trong tâm đầy nhiệt não thì không thể nào chạm vào được an lạc, hạnh phúc. Đó là sự chứng minh được rút ra từ đoạn hội thoại này. Ở đây, Đức Phật cũng thường lặp lại, sự an lạc về những điều kiện sở hữu vật chất chỉ bằng một phần mười sáu những an lạc, hạnh phúc về tinh thần. Đó là sự nói lên riêng có của Phật giáo, khi đề cập đến sự an lạc, an vui của người cư sĩ nói chung.

Từ cơ sở cho rằng, hạnh phúc trên phương diện tinh thần luôn cao hơn những giá trị hạnh phúc do vật chất đem lại, Đức Phật đã mở ra một con đường dẫn đến hạnh phúc an vui, không lệ thuộc quá nhiều vào điều kiện vật chất. Đó chính là niềm hạnh phúc, an vui do biết sống trong hiện tại. Có thể, điều kiện vật chất của mỗi người có khác biệt nhau, nhưng một khi biết sống với những gì hiện có, nói cách khác là biết an trú trong hiện tại, thì cảm thụ hạnh phúc của mỗi người hoàn toàn khác biệt nhau. Theo Kinh Nhất Dạ Hiền Giả, một khi biết sống quá khứ không truy tìm, tương lai không ước vọng thì hạnh phúc, an vui sẽ tìm về ngay bây giờ và tại đây. Kinh Tương Ưng cũng đồng thời xác tín: Không than việc đã qua/ Không mong việc sắp tới/ Sống ngay với hiện tại/ Do vậy, sắc thù diệu/ Do mong việc sắp tới/ Do than việc đã qua/ nên kẻ ngu héo mòn/ Như lau xanh rời cành.

Cũng đề cập đến vai trò của hạnh phúc tinh thần, theo khảo sát của Tổ chức News Economics Foundation (NEF), thì chỉ số hạnh phúc, viết tắt là HPI, căn cứ một phần vào cảm thụ về đời sống tinh thần, sự thỏa mãn, hài lòng với cuộc sống hiện tại... để thiết lập chỉ số hạnh phúc của một quốc gia. Tương tự như vậy, tuy khác biệt về lãnh vực đề cập, nhưng khái niệm về tổng hạnh phúc quốc gia (GNH) mà quốc gia Bhutan khởi xướng, cũng đặt nặng mối liên hệ liên quan đến thụ cảm, hạnh phúc tinh thần.

Có thể thấy, tiến trình xây dựng một đời sống an vui được đề cập rõ ràng trong nhiều kinh điển. Trong một liên hệ gần gũi với thực tiễn, làm sao để có được an vui ngay bây giờ và tại đây, thì sự chia sẻ thực tập của Yvonne Rand, một thiền giả, bạn của Thiền sư Tenzin Palmo là một trải nghiệm mang tính tham khảo. Đó chính là việc duy trì một nụ cười hàm tiếu trên môi. Pháp hành này tuy rất mực giản đơn nhưng có khả năng đem lại hiệu quả lớn. Vì chỉ cần duy trì nụ cười hàm tiếu trong ba hơi thở và thực tập nhiều lần trong ngày, có thể thực hành bất cứ ở đâu, bất cứ hoàn cảnh nào... thì sẽ tạo nên một nguồn năng lượng an vui cho mình và cho người.

Sức mạnh

Mọi sự vật hiện tượng, kể cả tiến trình tu tập đều cần năng lượng để chuyển biến, vận hành. Sức mạnh được hiểu ở đây chính là cơ sở nền tảng, là năng lượng chi phối mọi lãnh vực của đời sống. Kinh Tăng Chi liệt kê tám sức mạnh, trong đó có ba sức mạnh mang tính tích cực, đó là sức mạnh của bậc Hiền trí là cảm hóa; sức mạnh của vị nghe nhiều là thẩm sát; sức mạnh của Sa-môn, Bà-la-môn là nhẫn nhục.

Cuộc sống thì đa dạng, phức tạp và luôn luôn chuyển biến, vận hành. Ở mỗi hoàn cảnh sống, con người thường vận dụng những sức mạnh khác nhau. Có thể đó là sức mạnh quyền lực, có thể đó là sức mạnh đồng tiền, có thể đó là sức mạnh sắc đẹp... Tuy nhiên,

những sức mạnh vừa nêu đều có những bất cập của chúng. Vì với tuệ giác của Đức Phật, những sức mạnh mà thế gian tôn sùng, thực chất là biểu hiện của tham dục. Và đã là tham dục, thì luôn gắn kết với bất hạnh, khổ đau. Ở đây, ba sức mạnh được nêu trong kinh Tăng Chi như cảm hóa, thẩm sát và nhẫn nhục thực sự là những nguồn năng lượng bất tận, có thể hướng đời sống con người vươn lên những phẩm vị tối thượng.

Trước hết, cảm hóa ở nghĩa giản đơn, tức chuyển hóa tha nhân bằng phương thức tình cảm. Ở nghĩa rộng nhất, đó là sự chuyển hóa người bằng những phương cách tích cực và không gây tổn thương. Trong liên hệ đa dạng của đời sống, đôi khi con người phải chấp nhận sống chung với những đối tượng phức tạp, phải đối diện với nhiều vấn đề nan giải, dễ dàng nảy sinh những bất đồng, những bạo động mất kiểm soát. Ở đây, dù trong bối cảnh nào, phương thức chuyển hóa người bằng liệu pháp tích cực luôn được đánh giá cao. Xu thế chuyển đổi đầu sang đối thoại mà nhân loại ngày nay đang nỗ lực hướng về, là một minh chứng nhỏ cho tinh thần đó. Muốn có được sức mạnh cảm hóa, cần nhất là phải có tâm, có tâm và luôn hiện hữu Bồ đề tâm.

Sức mạnh kế tiếp là sự thẩm sát. Thẩm sát là suy xét thấu đáo mọi vấn đề, là sự định tĩnh trong nhận thức để hiểu rõ đối tượng. Năng lượng thẩm sát trang bị cho mỗi cá nhân một khả năng hiểu rõ đối tượng với tất cả mọi giác độ. Từ sự hiểu rõ, hiểu đúng, ta sẽ hành xử phù hợp được mọi vấn đề mà cuộc sống đặt ra.

Sức mạnh thứ ba là sự nhẫn nhục. Nhẫn nhục là một quán hạnh đặc thù trên lộ trình tu tập theo quan điểm Phật giáo. Dù bị hủy nhục, bức hại hoặc gặp những khổ đau do hoàn cảnh bên ngoài đưa đến, nhưng tâm vẫn an tịnh, không khởi lên tức giận, bất mãn, gọi là nhẫn nhục. Khi thực hành hạnh nhẫn nhục đến độ thuần thực, hành giả không những vững chãi trước tám ngọn gió đời như được, mát, khen, chê, dèm pha, tâng bốc... mà còn giữ tâm bình thản trước những bức bách náo hại của tha nhân. Trong thực tiễn đời thường, hạnh nhẫn nhục tạo nên nguồn năng lượng vượt thoát khỏi mọi vướng vấp, hệ lụy vốn là thuộc tính cố hữu của đời sống nhân gian.

Như vậy, sự kham nhẫn, khả năng suy xét thấu đáo và sự chuyển hóa tha nhân bằng tình thương là ba sức mạnh mà con người có thể tự trang bị cho mình trong đời sống này. Hiệu quả của ba sức mạnh này sẽ được kiểm chứng ngay từ trải nghiệm đầu tiên của quá trình thực hiện. Có sức mạnh thì sẽ thực hiện được nhiều việc trong đời. Một khi sở hữu những sức mạnh tích cực và hữu ích thì hành trình tìm kiếm hạnh phúc sẽ được rút ngắn lại, và con người sẽ từng bước nhận ra ý nghĩa sống đích thực của chính mình.

Cùng đề cập đến sức mạnh, kinh Tăng Chi còn liệt kê thêm năm sức mạnh của bậc

Hữu học, đó là tín lực, tầm lực, quý lực, tinh vấn lực, tuệ lực. Trên một phương diện khác, kinh điển còn ghi lại năm sức mạnh như: 1. Niềm tin; 2. Sự siêng năng; 3. Nhớ nghĩ chân chánh; 4. Sự chú ý, tập trung; 5. Tuệ giác. Năm sức mạnh này là quyền lực tâm linh đích thực, nếu được kiện toàn và vận dụng trong thực tiễn đời thường thì sẽ kiến lập một Tịnh độ nhân gian; trên phương diện thâm sâu, sự thể hiện thuần thực năm sức mạnh này còn có khả năng khai mở kho tàng tuệ giác vô tận của mọi người.

Kết luận

Chúc phúc là ứng xử văn hóa nhằm sẻ chia và gửi gắm những ước mơ hay khát vọng sống thanh cao, thánh thiện. Từ ước mơ trở về hiện

thực là cả một cung đường dài, tùy thuộc vào điều kiện cụ thể và hoàn cảnh sống của từng người. Lựa chọn những khát vọng vừa tầm với cũng là tâm thế khích lệ để mọi người có thể hướng về. Trong nghĩa hiện thực như đã được trình bày, lời chúc phúc sống lâu, sắc đẹp, an vui và sức mạnh không chỉ được chư Tăng vận dụng sau khi thọ nhận phẩm vật cúng dường của thí chủ, mà bất kỳ ai cũng có thể dùng để chúc nhau trong những dịp Tết đến, Xuân về. Hơn nữa, từ những dẫn giải trong kinh tạng đã nêu, lời chúc trên cũng đã thể hiện rõ đường hướng tu tập dành cho người Phật tử mà bất kỳ ai trong chúng ta cũng có thể vận dụng vào cuộc sống hàng ngày để lời chúc - ước mong trở thành hiện thực. ■

Tổ ong luôn kết cấu theo hình lục giác: Lý do?

Tổ ong, dù là giống ong nào, cũng đều được sắp xếp bởi những ô nhỏ hình lục giác. Tại sao? Những ô đó không phải hình bát giác, hình ngũ giác, hình tam giác, hoặc hình vuông là do đâu?

- Từ xa xưa, cấu trúc tổ ong là hiện tượng tự nhiên khá độc đáo đã thu hút muôn người chú ý để tìm cách lý giải. Một học giả người Pháp là Pierre Louis Moreau de Maupertuis (1698-1759) tỉ mỉ đo kích thước 6 góc của tổ ong và phát hiện được quy luật: trong tổ ong, tất cả góc tù đều bằng $109^{\circ}28'$ và tất cả góc nhọn đều bằng $70^{\circ}32'$.

Xem xét hiện tượng này, nhà vật lý Pháp René Antoine Ferchault de Réaumur (1683-1757) bật câu hỏi: phải chăng hình dạng đặc biệt như thế của tổ ong nhằm đạt dung tích lớn nhất mà lại sử dụng vật liệu tiết kiệm nhất? Réaumur trao thắc mắc đó cho S. Koenig và nhà toán học Thụy Sĩ này bèn tính toán lý thuyết rồi nêu: muốn tiêu hao vật liệu ít nhất nhằm chế tạo một hộp đựng hình thoi có dung tích tối đa thì các góc của nó phải là $109^{\circ}26'$ và $70^{\circ}34'$, chỉ sai $2'$ so với góc độ thực tế của tổ ong. Colin MacLaurin (1698-1746) là nhà toán học Scotland thử kiểm tra lại thì rất ngạc nhiên khi thấy góc thực của tổ ong hoàn toàn trùng khớp với kết quả tính toán. Hóa ra bảng số logaritime mà Koenig sử dụng đã bị in sai?

Người ta thử nghiệm tạo tổ ong bằng loạt hình khác để đối chiếu thì rõ ràng hình lục giác chứng tỏ tính ưu việt trong kết cấu. Các chuyên gia càng thú vị khi quan sát chính diện: tổ ong được sắp xếp



từ các lục giác đều. Hình lục giác đều thì mỗi góc phải là 120° . Nghiên cứu kỹ sẽ thấy tổ ong không đơn thuần là những lỗ lăng trụ 6 cạnh mà đáy của nó do 3 hình thoi ghép thành. Tổ ong chẳng những gợi ý hay cho giới toán học, mà còn là mô hình cần cho các kỹ sư vật liệu tham khảo. Cách ghép lớp tổ ong với nhiều hình lục giác đã được ngành công nghệ ứng dụng khi thiết kế máy bay nhằm nâng cao độ bền, gia tăng khả năng cách âm và cách nhiệt, đồng thời tiết giảm khối lượng nguyên vật liệu. ■