

T.T Sinh Sản

Trần Quang Dự

Ít ai lứa tuổi 60 có thể nhớ một cách chính xác mình bắt đầu đọc truyện từ tuổi nào và cuốn truyện đầu là cuốn gì? Nếu bạn hỏi tôi một câu dễ hơn: "Truyện kiếm hiệp đầu tiên được biết là truyện gì thì chắc tôi cũng có thể trả lời bạn một cách "không chính xác": Truyện Tề Thiên Đại Thánh (chưa được biết là Tây Du Ký). Nhưng có điều chính xác là trước khi có một học lực để đọc truyện thì bạn cũng như tôi đều qua một giai đoạn được và thích nghe kể chuyện. Còn ở tuổi nào thì sách y khoa có ghi: cỡ 4-5 tuổi, người Mỹ kêu là Todler, người Việt chúng ta thường gọi là tuổi "mặc quần thủng hậu". Xin phép quý đồng môn cho tôi được tránh dùng những từ không êm tai. Nhớ thuở chập chững vào Nguyễn Trãi, giáo sư Anh Văn ngày đó là thầy Sừ. Trong giờ học thầy thường bắt học trò đọc theo để luyện giọng. Một bữa thầy bảo: Các em đọc theo tôi: "Did I sing?", cả lớp rúc rích cười và đọc nhỏ theo thầy. Vì còn đang chìm đắm trong âm điệu Anh ngữ nên thầy la: Đừng ồn ào, đọc to lên "Did I sing?" Nhưng ngay sau đó chợt hiểu, thầy cũng phì cười và lật vội qua trang khác.

Khoảng 99% quý đồng môn của tôi lúc còn mặc quần "thủng hậu" là đang ở miền Bắc và chắc cao điểm nhất trong năm quý vị được nghe kể chuyện là vào những tối mùa hạ. Cái nóng ngày hè miền Bắc đôi khi cũng chẳng thua gì ở Las Vegas. Buổi chiều tuy mặt trời đã khuất sau rặng núi có nhiều mây phủ, nhưng cái nóng vẫn còn hùng hực với những đợt gió chẳng thổi từ hướng tây. Tám chín giờ tối rồi mà đặt tay vào chỗ nào trong nhà cũng có cảm giác như ai vừa nhắc bàn ủi khỏi nơi đây. Chỗ lý tưởng nằm bóng mát là ngoài sân. Chiều chiều, trước khi trải chiếu, bà nội tôi dùng ô-dò (arrosoir) tưới nước lên sân hai, ba lần và sau đó thì bà nằm giữa, chúng tôi nằm chung quanh và bắt đầu nghe kể chuyện. Nghĩ lại thấy thời gian này là thời gian tôi ngắm bầu trời

nhieu nhất. Tôi được bà nội chỉ đâu là Ngân Hà, đâu là Thần Nông ... Điều thú vị nhất của chị em chúng tôi là rình xem sao đôi ngôi, người Mỹ gọi là Sao Rụng (Falling Star). Lúc học thiên văn, tôi mới rõ sao đôi ngôi là những vẩn thạch (meteoroid) trong không gian, khi chạm khí quyển bị cháy, tạo một vệt sáng dài (meteor). Thích nhìn sao đôi ngôi nhưng đôi lúc lại hơi sợ vì bà bảo có sao đôi ngôi là có một người chết. Ở những nước giàu, thường có thống kê số tử vong trong một ngày, nhưng thống kê về sao đôi ngôi trong một đêm thì cá nhân tôi chưa thấy sách nào đề cập tới, nhưng ai dám bảo các cụ ta xưa là sai khi tuyên bố có sao đôi ngôi là có người qua đời. Về sông Ngân thì mãi tới khi học Đệ nhất tôi mới hiểu tại sao có hình ảnh này. Thuở ấu thơ, mỗi khi nhìn sông Ngân, tôi lại liên tưởng tới truyện Ngưu Lang, Chức Nữ, truyện tình đầu tiên tôi được biết, cũng do bà nội kể: Chức Nữ (AKA: Thiên Tôn Nữ) cháu gái của Thượng Đế chuyên trông nom dệt vải được gả cho Ngưu Lang (AKA: Khiêm Ngưu). Sau khi lấy Ngưu Lang, Chức Nữ đâm ra chảnh mắng công việc, liền bị phạt, phải dời về phía đông Ngân Hà, mỗi năm chỉ cho gặp Ngưu Lang một lần, đó là đêm thất tịch 7 tháng 7 âm lịch. Vào tiết thất tịch, tất cả quạ đều sói đầu vì phải kết thành cầu để Ngưu Lang Chức Nữ gặp nhau trên sông Ngân, cũng ở thời điểm này, ở Bắc thường có mưa "dầm dề" mấy ngày liền, mẹ tôi gọi là mưa ngâu, nước mưa là nước mắt của Ngưu Lang, Chức Nữ khi gặp nhau. Thuở ấy, khi có mưa ngâu thì tôi tại cứ tưởng tượng trên trời đang có hai người tay cầm tay khóc sụt sướt. Một năm mới được gặp nhau một lần thì khóc là phải chứ nếu có cellular phone để thỉnh thoảng "gẫu" thì đâu đến nỗi. Nói tới cellular phone tôi lại nhớ tới sự kiện Việt hóa tiếng Mỹ. Một bữa nghe mấy bạn trẻ trên đài phát thanh gọi cellular phone là "xe lùa lùa" tôi lại liên tưởng tới những bước đầu định cư tại Hoa Kỳ. Được tin tôi tới quận Cam, một bạn của Bố Mẹ tôi lại thăm. Sau vài câu xã giao, tôi hỏi Cụ: "Từ ngày sang đây, Bác có học tiếng Mỹ không?" Cụ trả lời: "Ôi, tôi chẳng đi học gì hết, ấy thế mà thỉnh thoảng nói đại người ta cũng hiểu. Cái ngày lễ "Thanh" cái gì "vinh, vinh" đấy, tôi vào chợ, giá đồ nhìn ngang nhìn dọc là có người

ra hỏi. Tôi đoán là họ hỏi tôi tìm gì, tôi bèn nói đại "Tắc kè", ấy thế mà tôi mua được gà tây (turkey) đầy cậu. Nhưng siêu hơn chắc là câu chuyện người bạn kể cho tôi: Có một cặp vợ chồng bác nông dân, trời làm tao loạn, di tản sang Mỹ, được định cư tại một vùng quê xa xôi hiem bóng người Việt. Với tính siêng năng, chịu khó "cày sâu cuốc bẫm" gia đình bác trở nên rất khá nhưng tiếng Mỹ của hai bác lại "chẳng thêm khá" chút nào. Vợ chồng bạn tôi cũng vì trời làm tao loạn nên phải tới Mỹ. Tới nơi mới chợt tỉnh ngộ ra rằng mấy mảnh bằng của mình to lớn ở Việt Nam nhưng lại bị vô hiệu hóa tại Hoa Kỳ nên bèn "bầu đoàn thể tử" rủ nhau tới vùng xa xôi học lại vì nơi đây học phí nhẹ. Hỏi thăm được biết gia đình hai bác nông dân trên nên hai vợ chồng mừng quá vội phóng xe lần mò lại thăm và được hai bác niềm nở tiếp đón. Một câu hỏi: "Hai bác ở đây, hàng xóm láng giềng tốt không?" Bác gái trả lời: "Tốt lắm anh chị ạ. Tết Việt Nam thấy chúng tôi vui chơi họ cũng lại thăm. Chúng tôi cứ theo phong tục Việt Nam, ai tới cũng lì xì (mở hàng), người nào cũng vui vẻ nhận và nói cảm ơn, chúng tôi cũng lịch sự đáp lời: "you ăn com" (you're welcome) ấy thế mà họ hiểu hết đầy anh chị ạ".

Dùng "xe lưa là" làm phương tiện thông tin tình yêu thì quả thật là tuyệt. Lúc nào và ở nơi đâu "hai ta" tâm sự với nhau thoải mái. Thời son trẻ của tôi và quý đồng môn, vấn đề thông tin tình yêu còn nhiều vất vả. Làm gì có chuyện gửi thư cho nhau qua bưu điện, người nhà mở nhầm một cái thì đổ bể hết, cho nên nếu không nghĩ được cách nào khác thì cần phải có một trung gian nhưng kiểu này đôi khi cũng gặp trở ngại kỹ thuật, đã xây ra trường hợp "bí mật" bị "bật mí" gây nhiều tai hại không nhỏ. Hồi mới di cư, trường Nguyễn Trãi phải học nhờ buổi trưa tại trường Trương Minh Ký. Thầy N. còn độc thân, được phân công dạy chúng tôi môn Pháp văn. Một buổi thầy vào lớp với tay lấy tấm khăn, thầy từ từ lau bảng chợt thầy để ý tới hàng chữ khá lớn viết ở giữa, thế là thầy quăng khăn xuống sàn rồi "hầm hầm" đi ra, có tiếng cười ở bên trong. Thực tâm lúc đó tôi không hiểu chuyện gì, quay qua hỏi Trường ngồi bên, Trường bảo: đọc hàng chữ trên bảng kia: "Mưa cũng đi, gió cũng đi, bão cũng phải đi". Tìm

hiều thêm tôi mới vỡ lẽ: Thầy N. gửi cho người yêu một thông điệp. Không hiểu vì lý do nào, nội dung bị leak ra ngoài, mà tai hại là lại leak tới tận tay lũ học trò "nhất qui nhì ma". Năm ngoài ngày họp khóa ở San Jose, sau khi nghe "Kh. lùn" nhắc lại giai thoại này, Quỳnh quay qua bảo tôi: "Chắc ăn thì cứ nhắm bạn của em gái mà vô là gọn nhất, không những thông tin được dễ mà còn khỏi sợ bị leak".

Tôi hốt hoảng: "Áy, áy, đồng ý là như vậy nhưng đôi khi được chuyện này lại thiệt thời chuyện khác. "Moi" biết một tay có em gái học TV nên hẳn rắp tâm chộp bạn của em và hẳn đã thành công ông ạ. Nhưng có một bữa hẳn tâm sự với tôi: "Nhu "Toi" biết "Moi" là anh lớn trong gia đình nên các em rất nể sợ, ấy thế mà lờ quờ thế nào "moi" lại rắp tâm muốn "cây liền cành" với bạn con bé út. Đương nhiên liên lạc thông tin là hẳn. Bình thường đi học về, thầy "moi" là nó chạy lại chào hỏi đàng hoàng. Từ khi nó trở thành "liên lạc viên", cái người chạy lại chào hỏi lại là "moi", thế có "chua không". Tôi bèn an ủi: Đó cũng là một khía cạnh, nếu không nói là định nghĩa của tình yêu đấy bạn ạ".

Nếu cứ bàn chuyện thông tin tình yêu thì chẳng bao giờ hết. Xin phép trở lại một chút về chuyện Chúc Nữ. Nàng bị phạt vì sau khi lập gia đình, khả năng làm việc kém hiệu quả. Theo tôi nàng bị oan với lý do sau:

- Sau khi lấy chồng chắc chắn sức khỏe của nàng bị suy giảm, nguyên do chính là thiếu ngủ. Chắc các quý đồng môn đồng ý với tôi là công việc nội trợ rất "đa đoan" bao gồm nhiều khía cạnh đã khiến nàng không có thì giờ để ngủ. Sức khỏe đã yếu thì làm sao chu toàn được việc dặt dũi. Nói có sách, mách có chứng, tôi xin viện ra đây một thống kê ở Canada năm 1994. Thống kê đó như sau:

- Một phụ nữ có job (như dặt dũi) có con nhỏ dưới 5 tuổi, sống với ông xã, trung bình 1 tuần số giờ làm nội trợ và trông con là 32 giờ 12 phút.

- Một phụ nữ có con, có job nhưng sống độc thân (không có ông xã kề bên cạnh - single parent) thì 1 tuần số giờ nội trợ chỉ có 23 giờ 48 phút.

Rõ ràng người đẹp có chồng bên cạnh phải bỏ nhiều thì giờ hơn (cỡ 9-10 giờ, một tuần) để chu toàn công việc nhà. Tôi có đề nghị, chúng ta nên cầu xin Thượng Đế tha tội cho Chín Nữ và đồng thời xin ngài phù hộ cho các nữ lưu sống bên đức lang quân có nhiều sức khỏe để phục vụ tốt job nội trợ. Thuở nhỏ, khi nhìn bầu trời, tôi chỉ liên tưởng tới những chuyện thần thoại chứ có biết đâu cảm hứng từ trăng sao đã phát sinh nhiều văn ca dao bất hủ:

*Đêm đêm tưởng giải Ngân Hà
Ngôi sao tinh đầu đã ba năm tròn
Đá mòn nhưng dạ chẳng mòn
Tào Khê nước chảy hã còn trơ trơ.*

hoặc:

Nửa đêm về sáng, trăng nằm ngọn tre

Đọc những vần này tôi thấy rất thấm, thấm tới cái độ làm cho tình cảm mến quê hương dân tộc tự dâng trào trong tim.

Thời gian còn sống ở quê, tôi rất ghét trăng lưỡi liềm. Đi trên đường làng vào những tối trăng lưỡi liềm tôi thường phàn nàn với chị: "trăng gì mà chẳng có sáng trăng", thì chị tôi lại an ủi: "Đề chị đi bắt đom đóm cho mà chơi". Khi lên trung học có dịp tiếp xúc với văn chương Pháp tôi mới biết văn hào Victor Hugo đã thi vị hóa đêm trăng lưỡi liềm từ lâu:

“... quel dieu, quel moissonneur de l'éternel été, avait en s'en allant, négligement jeté, cette faucille d'or dans le champ des étoiles ...” (dịch: “... không biết vị thần nào, người thợ gặt nào của mùa hè vĩnh cửu, lúc ra về, đã chệnh mảng ném lại chiếc liềm vàng trên cánh đồng sao ...”)

Nhà văn Hoàng Ngọc Phách, trước cảnh trời đất bao la, lại cảm thấy e sợ:

“... Trước chỗ trời cao bề rộng, mình lại thấy mình bé nhỏ lạ thường, như gợn bụi, như mây lông, lửng lơ không dính vào đâu cả. Trong lòng sinh ra một thứ kính sợ. Sợ cái Tối vĩnh, Tối đại của hóa công ...”

Cứ mỗi khi nghĩ tới quá trình xuất hiện sự sống của muôn loài trên trái đất, tôi lại liên tưởng tới Cụ Hoàng Ngọc Phách để mà nhận ra cái vô cùng huyền diệu của tạo hóa.

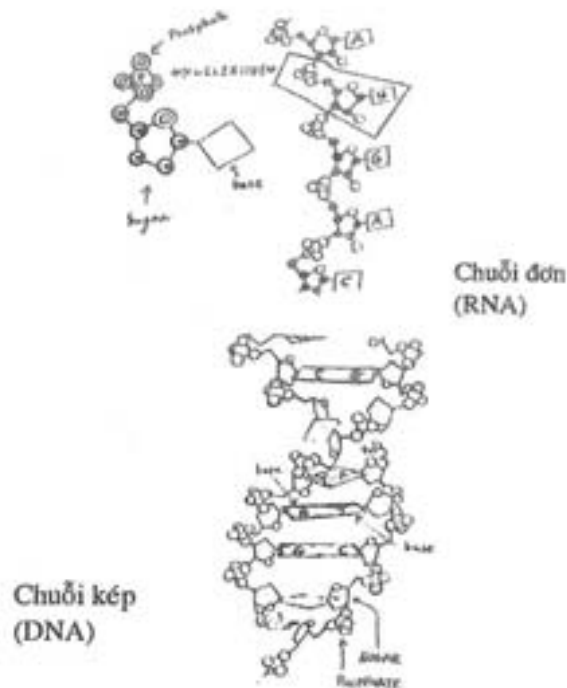
Mãi tới thế kỷ 19, Darwin, cha đẻ thuyết tiến hóa, người đầu tiên đưa ra một khái niệm mang sắc thái khoa học, về bắt nguồn của sự sống. Thời gian sau, đồng vị phóng xạ cho biết trái đất hình thành cách nay 4.6 tỷ năm, nghiên cứu về hóa thạch xác minh sinh vật đơn bào (như vi trùng) xuất hiện cách nay 3 tỷ năm rưỡi, dù trước đó (3.8 tỷ năm) đã manh nha phản ứng sinh hóa nguyên tử carbon. Chúng ta không có một dữ kiện về thời tiền sinh hóa và vì vậy không thể xác định một cách chắc chắn bằng cách nào đã nảy sinh sự sống. Cho đến nay toàn là giả thuyết và giả thuyết được lưu ý gồm 3 giai đoạn như sau:

1. Phân tử vô cơ, chịu phản ứng hóa học thiên nhiên, tạo nên những phân tử hữu cơ trùng hợp.
2. Sự tập hợp chất trùng hợp sẽ dẫn tới hiện tượng tự cấu trúc thành những thực thể có khả năng sinh sôi nảy nở.
3. Diễn tiến sinh hóa phát sinh, dần dần tiến tới sự sống.

Thuở nguyên thủy, cấu tạo mặt đất chỉ là vô cơ, ở giai đoạn 1, giả thuyết khẳng định đã xảy ra những phản ứng hóa học biến vô cơ thành hữu cơ. Nhưng tại sao lại có những phản ứng này. Năm 1920, Alexander và Haldane giải thích: Tia cực tím (U.V.) của mặt trời hoặc sấm sét làm cho những phân tử vô cơ trong bầu khí quyển, ở thời kỳ tiền "tiền bàn cổ" (tôi tạm dịch chữ primordial) tác động với nhau tạo thành hợp chất hữu cơ (như amino acid, nucleic acid bases và đường sugars). Từ những hợp chất này phát sinh phân tử RNA (Ribose Nucleic Acid) và DNA (Deoxyribo Nucleic Acid) có khả năng tự sinh sôi nảy nở để tạo nên muôn loài, muôn vật.

Cũng vì vậy, có nhà sinh vật đã nói, chúng ta (muôn vật) có chung một ông tổ "we all come from a common ancestor".

Trước Darwin không có giả thuyết khoa học mà chỉ có những giả tưởng nhưng không phải giả tưởng nào cũng hoàn toàn vô lý. Đời nhà Minh (thế kỷ 14) truyện Trần Huyền Trang (Tam Tạng) sang Ấn Độ thỉnh kinh (truyện thật năm 629) được Dương Chí Hòa thần thoại hóa thành một bộ truyện truyền kỳ: Tây Du Ký truyện. Chúng ta thử coi lại sự xuất hiện của Tê Thiên: "... Thượng Đế phán hỏi: "Thạch hầu sanh bao giờ, học với ai mà tài phép như vậy?". Thiên Lý Nhân và Thuận Phong Nhĩ tâu rằng: "Nguyên trước, trên chót núi Hoa Quả có khối đá, cảm âm dương nhật nguyệt (chắc hẳn là có tia cực tím U.V.) mà nứt ra một cái trứng đá, trứng ấy nở ra con khi đá.



Hình 1

Chuyện ấy cách chừng 350 năm nay, còn nó học với ai thì chúng tôi không biết." Rõ ràng đây là một khái niệm về phát sinh sự sống, nhưng Cụ Dương Chí Hòa nhà ta lại làm một cú short-cut cỡ hàng tỷ năm (Con người, modern humans, có mặt trên địa cầu cách nay khoảng 100, 000 năm; manh nha sự sống cách nay trên 3 tỷ rưỡi năm).

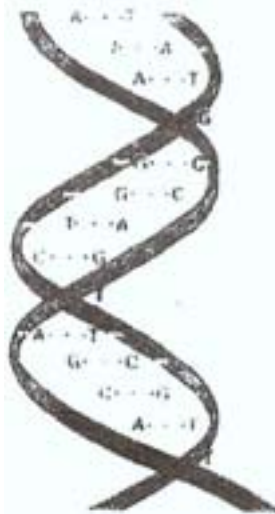
Trở lại về hai phân tử RNA, DNA. Hai phân tử này có cấu trúc căn bản giống nhau, gồm những đơn vị nucleotides nối thành chuỗi. (Hình 1)

Điểm khác biệt: RNA là chuỗi đơn, rất ngắn (50-1000 nucleotides) chất đường (sugar) là ribose. DNA là chuỗi kép, rất dài (hàng triệu nucleotides). Đường là deoxy ribose. Hai phân tử đều chứa ba bases giống nhau: Adenine, Cytosine và Guanine (thường viết tắt A, C, G) và 1 base khác nhau: Thymine (ở DNA) và Uracil (RNA) viết tắt T&U. Theo một giả thuyết thì lúc đầu trên trái đất chỉ có RNA (a RNA world). Sự xuất hiện của DNA chỉ là một tinh luyện theo thuyết thích hợp của Darwin. Về sau DNA trở nên quan trọng vì là nguồn gốc của hầu hết các động thực vật. Thí dụ như từ DNA ta sẽ có các loài cây khác nhau (như chuối, cam ...) hoặc động vật khác nhau (như khi, gà ...), ngay trong bản thân cây chuối chính DNA sẽ điều khiển để có tế bào tạo lá, tế bào làm quả. DNA của khi sẽ vận hành để có đuôi khi, lông khi Nơi con người cũng vậy. Một người với đầy đủ đầu mình tay chân chỉ là sản phẩm của một tế bào, nhân có chứa DNA, đó là trứng (noãn đã thụ thai). Khởi đầu trứng phát triển sinh ra hai loại tế bào khác nhau, được phân công xây dựng mọi cơ phận để tạo nên con người. Vậy phải có một "cái gì đó" tiềm ẩn trong phân tử DNA, hành động như là một lời hướng dẫn để từ DNA ta có cây cỏ, loài vật và con người. Cây lại có hoa lá cành, người thì có đầu mình tay chân Cái gì đó chính là genes (đơn vị di truyền) tiềm ẩn bên trong sợi phân tử DNA. Nhiễm thể (chromosome), trong nhân tế bào, chính là những sợi DNA co cuộn lại (Hình 2).



Hình 2

Hình trạng thực của sợi DNA thế nào thì cho mãi tới năm 1952 James Watson và Francis Crick (giải thưởng Nobel) mới tìm ra: DNA gồm hai chuỗi những đơn vị có tên là Nucleotides. Hai chuỗi này xoắn với nhau cho một hình xoắn kép (double helix) nối với nhau bằng một nguyên tử hydrogen. Có thể tưởng tượng DNA như một cầu thang xoắn chôn ốc (the spiral stair case). (Hình 3)



Hình 3

Thế kỷ 19 Mendel đưa ra khái niệm về gene. Ông chưa từng bao giờ nhìn thấy gene, chỉ quan sát sự lai giống các cây đậu. Ông khẳng định: Sự di truyền được quyết định bởi những "nguyên tử di truyền".

Gene thực chất chỉ là một đoạn của dây phân tử DNA. Về sau các khoa học gia khẳng định: nhiệm vụ chính của Gene là tạo điều tố (enzyme). Mỗi gene sẽ cho một điều tố, điều tố sẽ hướng dẫn tế bào hoàn thành chức vụ chỉ định, "gene người" sẽ cho ra "điều tố người" để bảo các tế bào làm nên con người.

Điều tố chẳng qua chỉ là một chất đạm cũng là một sợi dài những đơn vị có tên amino-acids, cuốn tròn lại. Tùy theo thứ tự, thành phần, số lượng các amino-acids, mỗi chất đạm có một tính chuyên biệt để hướng dẫn tế bào. Chính gene là chỗ quyết định về thứ tự, thành phần và số lượng amino-acid trong một chất đạm. Để rõ hơn, xin trở lại cấu trúc của DNA. DNA gồm 2 chuỗi đơn vị có tên Nucleotides (hàng triệu). Nucleotides gồm ba chất sugar, phosphate và base (Hình 1). Hai chất sugar và phosphate dùng để nối các nucleotides thành chuỗi, base dùng để nối hai chuỗi với nhau. Bases của DNA có bốn loại thường được viết tắt là A (Adenine), T (Thymine), C (Cytosine), G (Guanine). Khi hai chuỗi nối với nhau thì bao giờ A cũng cặp với T và G cặp với C. Trên gene, một đoạn gồm ba trong bốn chữ ATCG lập thành 1 "Bộ Tam". Các amino acids khác nhau sẽ tương ứng với các "Bộ tam" khác nhau. (T.D. Hai "Hai Bộ Tam CAG, CAC tương ứng với hai amino acids glutamine và histidine). Người ta cũng thường nói bộ tam là tín hiệu của amino acids (khoảng 20 loại). Thứ tự trước sau của bộ tam trên DNA sẽ định thứ tự amino acids trên sợi chất đạm (protein). Số lượng "Bộ Tam" trên đoạn gene sẽ định số lượng amino acids trong sợi protein. Nhìn một đoạn gene, ta có thể tưởng tượng một chất đạm sẽ được tạo thành, cũng như nhìn vào một sơ đồ kiến trúc ta có thể hình dung được từng phần căn nhà nên có người đã gọi DNA (có nhiều genes) là một Blueprint.

Thực sự quá trình tạo chất đạm (protein) rất phức tạp nhưng đơn giản thì như sau: Một phân tử RNA (thường ngắn hơn DNA rất nhiều) có tên là mRNA xấp xỉ đoạn gene trên DNA, trong nhân tế bào, để nhận diện "Bộ Tam" cùng thứ tự trước sau của "Bộ Tam" trên gene, đồng thời ghi dữ kiện này vào mRNA. Sau đó mRNA rời khỏi nhân để vào tế bào chất (có thể coi mRNA như một tay chụp hình, lại gắn chụp blueprint của đoạn gene rồi mang ra ngoài nhân tế bào), nơi đây sẽ có hai loại RNA (tRNA và rRNA) hợp tác cùng với mRNA để tạo nên chất đạm (điều tổ), căn cứ trên thông tin lấy được và những amino acids hiện có trong tế bào chất (có thể coi tRNA như một người đọc copy "Bộ Tam" trên mRNA để chọn chính xác một loại amino acid sau đó đưa tới rRNA để gắn amino acid lại thành chuỗi theo đúng thứ tự trước sau).

Xin trở lại chuyện chuỗi và khí. DNA của tế bào cây chuỗi mang nhiều genes, từ genes ta có nhiều điều tổ, những hóa chất trong đất, một khi thấm qua rễ cây, gặp các điều tổ khác nhau sẽ cho những thành phần tạo thành cây chuỗi. Trong chú khí, có những điều tổ đặc biệt (cũng do genes mà có) để biến chuỗi thành "khí".

Xin hỏi, đã có quý đồng môn nào thấy một xưởng kỹ nghệ thiết lập những ống, trong ống có những máy tối tân, siêu đẳng đến độ cứ đổ đất cát vào đầu này thì đầu kia lại ra toàn chuỗi, nếu đổ chuỗi thì lại ra toàn khí. Tôi tin là chưa. Ấy vậy mà thiên nhiên đã và đang làm công việc này. Thoáng nghe thấy lạ nhưng suy nghĩ kỹ hẳn bạn phải thốt lên: khí thật, đúng là như vậy. Sự sống của muôn loài cứ tiếp tục như thế hàng tỉ năm và rõ ràng là đã được định sẵn trong phân tử DNA. Rất có thể, vì cảm nhận thấy cái huyền diệu của con Tạo, nên Cụ Ôn Như Hầu Nguyễn Gia Thiệu đã viết:

*Cái quay búng sẵn trên trời
Mờ mờ nhân ảnh như người đi đêm.*

Nhưng các khoa học gia không chịu đi trong bóng tối hoài nên mới có hai phát minh y học trong thập niên qua.

Năm 2000 hai trung tâm nghiên cứu: Celera Genomics Inc (tư nhân) và National Human Genome Research Institute (thuộc Liên bang) tuyên bố đã giải "mật mã" được 99% họa đồ cấu trúc những đơn vị di truyền nằm trên DNA. Tới tháng 4/2003, khoa học gia ở London hoàn thành 100%. Trước đó ít năm, nghiên cứu sinh sản vô tính đã dẫn tới sự ra đời của cừu Dolly (1997).

Ngày 26 tháng 6 năm 2000, J. Craig Venter và Francis Collins đại diện hai trung tâm nói trên, tới gặp Tổng thống Clinton và báo giới tại tòa Bạch Ốc, chính thức công bố kết quả nghiên cứu về DNA. Với kỹ thuật khác nhau, họ đã có được bảng liệt kê thứ tự trước sau của toàn bộ những đơn vị tạo nên chuỗi phân tử DNA. Như trên đã ghi, mỗi đơn vị có tên là nucleotide mang theo một base để nối với base tương ứng bên chuỗi thứ nhì, tạo nên chuỗi kép DNA. Chỉ có 4 loại bases hiện diện trên DNA và thường được gọi tắt là A, C, G, T cho nên khi đề cập tới các đơn vị nucleotides khác nhau của DNA, người ta chỉ dùng bốn chữ ở trên. Do đó thứ tự các bases được thay bằng thứ tự bốn chữ A, C, G, T. Bởi vậy, nói theo một cách khác, hai viện nghiên cứu trên đã mô phỏng chính xác được hơn 3.1 tỷ chữ theo thứ tự có sẵn trên phân tử DNA. Đây nói tiếp thứ tự các chữ này thường được gọi là: "The Book of life". Tôi xin tạm dịch là "Sổ bộ đời" và đương nhiên đây cũng là hình ảnh thứ tự các genes tiềm tàng dọc theo chuỗi DNA (cuốn co lại thành nhiễm sắc thể trong nhân tế bào ở thời kỳ phân bào). Tham vọng của các khoa học gia là tiến tới việc xác định rõ từng loại genes rồi suy ra từng loại chất đạm (hoặc điều tổ) mà tế bào điều chế theo "thực đơn" trên gene và các chất đạm này sẽ hợp tác làm việc với nhau như thế nào để tạo nên con người. Bộ di truyền của nhân loại (human genome) có khoảng từ 24, 000 tới 140, 000 genes, nó chỉ phối sức khỏe, tác phong, khả năng đặc biệt ... của từng cá nhân. Theo các chuyên gia thì bệnh nào cũng có ít nhiều nguyên nhân di truyền (some genetic cause), trường hợp đơn giản sẽ được chỉnh lại bằng thuốc hoặc chữa chạy bằng "di truyền trị liệu pháp" (gene therapy) một phương cách còn trong phôi thai. Những bệnh như bệnh điên thì lại do nhiều

genes phối hợp tác hại một cách hết sức phức tạp. Tuy nhiên càng ngày người ta sẽ càng thấu hiểu rõ về genes và một ngày gần đây một trị liệu pháp "tối tân" sẽ ra đời. Viết tới đây tôi lại nhớ tới hôm CVA Quốc có chuyện ghé văn phòng tôi. Vừa bắt tay một cái là tôi được nghe "trách":

- Chờ lâu quá rồi đấy!

Tôi coi đồng hồ:

- Mới có 20 phút mà đã than.

- Ô, sao "moi" có cảm tưởng như 2-3 tiếng rồi, thôi làm giấy lệ lên để "moi" còn đi đón bà xã bên phòng Nha-sĩ.

Tôi nói đùa:

- Tụi mình ở tuổi downhill, "toi" có cảm tưởng thời gian đi chậm lại là quý, còn lâu mới bước chân lên "chuyến tàu". Lần sau đợi thấy lâu phải vui chứ đừng than.

Quốc vội hỏi:

- Y học đã biết tại sao mình già chưa nhỉ?

Vì vừa đọc báo hôm trước nên tôi trả lời ngay:

- Người ta tiên đoán tới năm 2030 sẽ xác định được gene gây nên già cả và cũng thời gian này, cách thức tăng tuổi thọ sẽ được thử nghiệm. Tới 2050, hy vọng nhiều bệnh sẽ được chữa trị "trong trứng nước" và lúc đó trung bình tuổi thọ sẽ cao hơn hiện tại.

Chợt Quốc lên giọng, hết sức là CVA: "thôi, thôi, cụ nào có đợi thì cứ đợi tới năm 2050 để con cháu tổ chức tiệc "super thượng thọ" chứ nhà cháu vừa mới có Medicare part A, part B được hơn năm, nhà cháu cũng ráng lấy can đảm để chờ tới năm 2049, còn tới năm 2050 thì nhà cháu "hông thêm".

Xin các quý đồng môn ráng can đảm hơn CVA Quốc.

Thực ra không phải chỉ genes quyết định tính cá thể của chúng ta. Chính các khoa học gia cũng xác nhận: Ảnh hưởng của môi trường xung quanh không phải là nhỏ. Từ lúc

là thai nhi cho đến suốt cuộc đời, con người luôn luôn tiếp xúc với môi trường và chính nơi đây chúng ta gặt hái nhiều kinh nghiệm để "thành người".

Một câu hỏi được đặt ra: giữa chúng ta bộ di truyền có khác nhau nhiều không? DNA của nhân loại giống nhau 99.9%, nghĩa là trong 3 tỷ chữ tượng trưng cho tín hiệu di truyền, chúng ta chỉ khác nhau 300,000.

Mặt khác bên cạnh thành quả tốt đẹp, cũng có vấn đề: Một khi genes gây bệnh được nhận diện thì căn cứ trên "Sổ bộ đời" người ta sẽ biết ai là người dễ bị cancer, bệnh tim Genes còn cho hay tuổi nào bệnh sẽ phát hiện. Vậy chuyện gì sẽ xảy ra: Chủ nhân sẽ chỉ tuyển người genes tốt và hăng bảo hiểm sức khỏe sẽ từ chối cá nhân có genes xấu. Ngay sau khi kết quả nghiên cứu được công bố, một bản thăm dò ý kiến của Time/CNN cho thấy: 75% trong số 1, 218 người Hoa Kỳ không muốn hăng bảo hiểm biết "Sổ bộ đời" của họ, 84% không thích chính phủ nhìn vào "Sổ" mặc dầu 61% thích có riêng một sổ vì muốn biết tương lai bệnh tật, 67% đồng ý để Bác Sĩ có 1 copy "sổ" của họ.

Chính Dr. Francis Collin trưởng cơ quan nghiên cứu thuộc chính phủ, cũng khẳng định: "Một đạo luật liên bang cấm kỳ thị di truyền là tối ư cần thiết". Tổng thống Clinton đã ban hành 1 sắc lệnh cấm kỳ thị di truyền đối với các công chức liên bang, nhưng còn đại đa số "thứ dân" thì chưa có luật bảo vệ cho họ về vấn đề này.

Thưa quý vị đồng môn, là năm Thân nên có những chuyện rất ư là khi. Thí dụ như ở bên nước Cao Ly xa xôi, trong khi miền Bắc cố chế tạo vũ khí giết người hàng loạt thì miền Nam lại miệt mài nghiên cứu để không cần đục, hoặc ngăn gọn Để không "đục", nói theo khoa học là sinh sản vô tính hặc cloning.

Qua bao thế kỷ từ thời Socrates, Hippocrates, Aristotle, con người luôn thắc mắc và cố giải thích sự hình thành của thai nhi. Thời cổ Hy Lạp, người ta tin sinh vật xuất phát từ vật vô tri. Thí dụ: Dòi bọ sinh ra từ thịt hư nát, lông

ngựa biến thành sâu Thế kỷ 17, Francesco Redi (người Ý) bác bỏ quan niệm trên và chứng minh được là ruồi sinh ra dòi, dòi biến thành ruồi. Ông đặt 2 miếng thịt vào 2 bình, một đây kín, một để hở cho ruồi đậu vào. Một thời gian sau, chỉ bình để hở có dòi và dòi biến thành ruồi. Tuy vậy nhiều người vẫn tin con mọt gạo do gạo sinh ra, bọ chết từ cát Cho mãi tới khi Anton Van Leeuwenhoek sau khi dùng kính hiển vi thô sơ theo dõi đời sống từ những vi động vật như bọ chết tới loài vật như cá, chó ... ông kết luận: chúng đều có khả năng biết "làm tinh", khoa học gia người Đức này còn tìm ra vi trùng và tinh trùng trong tinh dịch. Cùng thời với ông, Swammerdan, trong khi xem xét tinh trùng qua hiển vi, lại tin rằng có một hình nhân nhỏ xíu trong tinh trùng sẵn sàng nảy nở thành thai nhi (Hình 4).



Hình 4

Chỗ sai của quan niệm này: nếu tiểu hình nhân là con trai thì cậu này có một "vi ti ngọc hành" và trong "vi ti ngọc hành" phải có "vi ti tinh trùng" và suy ra sẽ lại có "siêu vi ti hình nhân" mang "siêu vi ti ngọc hành" ... tới "vô cùng nhỏ

hình nhân" với "vô cùng nhỏ ngọc hành" và đó là điều phi lý. Trong khi Swammerdam và Leeuwenhoek miệt mài với tinh trùng nam phái, thì các nghiên cứu gia khác lại nhìn kỹ vào nữ phái hầu mong tìm ra trách nhiệm của họ trong việc tạo tử nậu. William Harvey, sau khi quan sát trứng gà nẩy nở, tuyên bố: "Mọi động vật sinh ra từ trứng" "Ex ovo omnia", nhưng suốt đời William Harvey không tìm thấy trứng của loài có vú (mammalian egg), dù rằng cụ đã giết hàng tá hươu nai trong công viên của hoàng gia Anh. Khoảng thập niên sau, Reguier De Graaf cố tìm hiểu buồng trứng các loài động vật và đã nhận định buồng trứng loài có vú cũng cho trứng như loài chim, tuy trứng này rất nhỏ. Nhưng phải mãi tới năm 1827 người ta mới nhìn thấy rõ một "trứng chó" và sau đó Oscar Hertwig minh định: thụ thai là kết hợp của một tinh trùng và một noãn (trứng chưa thụ thai) để cho một trứng.

Xin nhắc lại, trong nhân tế bào có 46 nhiễm thể, gồm 22 cặp giống nhau và một cặp có tên XY (ở nam) và XX (ở nữ), còn gọi là nhiễm thể định giống - Sex chromosomes. Cơ thể có hai loại tế bào: Tế bào thường (Somatic cells) như tế bào da, gan, tim, phổi ... và sinh bào (Reproductive cells), sinh bào phát triển theo cách riêng để cho tinh trùng hoặc noãn, chỉ có 22 nhiễm thể và một nhiễm thể định giống. Khi thụ thai, tinh trùng sẽ hợp với noãn để cho một trứng với 44 nhiễm thể và 2 nhiễm thể định giống (XY sẽ là trai và XX sẽ là nữ). Trứng chỉ có một loại (mang X). Tinh trùng có hai loại, loại mang X và loại Y. Nếu loại mang Y thụ thai thì sẽ sinh trai. Vậy sinh trai hay gái là do mấy ông. Ngày xưa có cụ cứ đổ lỗi cho cụ bà để tự do đi kiếm "bồ nhí". Trứng sẽ phát triển thành thai nhi mang theo genes của hai bên nam, nữ. Đó là sinh sản của loài người từ khi xuất hiện trên trái đất, còn gọi là sinh sản hữu tính. Sinh sản vô tính (cloning) là hình thức để không kết hợp nam, nữ.

Đây là một phương thức tạo sinh vật mới bằng cách chỉ dùng bộ di truyền của một sinh vật (đực hoặc cái). Phương pháp hiện áp dụng là phương pháp chuyển nhân. Chi tiết khá phức tạp, nhưng đại cương như sau:

- Lấy tế bào của một người, tách lấy nhân có chứa bộ di truyền (DNA - nhiễm thể).

- Lấy trứng trong noãn bào của một người nữ, hút bỏ nhân có nhiễm thể trong trứng.

- Bơm nhân có bộ di truyền ở trên vào trứng mất nhân ở dưới.

- Dùng điện năng hoặc hóa chất kích thích trứng cho tăng sinh thành phôi bào.

Để phôi bào tăng sinh thành thai nhi, ta gọi là cloning sinh sản. Tách tế bào mầm của phôi bào (có khả năng tạo ra bất cứ tế bào nào của cơ thể) và hướng dẫn để tế bào này thành tế bào mình muốn dùng trong trị liệu (Thí dụ: Tế bào tụy tạng để chữa bệnh tiểu đường). Cách này gọi là cloning trị liệu.

Trong sinh sản hữu tính, bộ di truyền làm tăng sinh phôi bào là của cha và mẹ nên khi hình thành sinh vật sẽ giống cả cha lẫn mẹ. Trường hợp vô tính bộ di truyền điều hành tăng trưởng là của một cá nhân nên sinh vật sẽ giống cá nhân đó một trăm phần trăm (100%). Vì vậy có người còn gọi cloning là sinh sản "nhân bản". Tôi biết từ nhân bản là nhờ Quốc. Một buổi chiều, tôi đang ngồi uống cà phê với Thiệu thì Quốc từ đâu chạy lại chỉ vào tờ báo đang cầm: ""Moi" không đồng ý dịch từ cloning là nhân bản, đọc thấy ngang ngang làm sao ấy. Từ xưa tới nay "moi" chỉ hiểu "nhân bản" là thuộc về con người, thí dụ như thuyết nhân bản là thuyết lấy con người làm gốc trong vũ trụ". Ngay lúc đó tôi đoán "nhân bản" dịch từ chữ "multiple copies" có nghĩa là tạo ra nhiều bản như bản cũ. Tôi hoàn toàn đồng ý với Quốc vì trên thực tế ít người dùng từ này trong ngôn ngữ thông thường. Chắc các quý đồng môn chưa từng nghe thấy ai nói: Tôi đi ra tiệm "Nhân bản" mấy tờ khai sinh. Tôi hỏi Quốc: Ông có từ gì thay thế chưa? Quốc bảo: Bây giờ tôi chưa nghĩ ra nhưng nhất định là không nên dùng vì nghe "sinh sản nhân bản" còn có thể hiểu lầm là kiểu sinh sản này rất hợp với đạo đức con người. Trước khi ra về, Quốc hẹn sẽ ghé văn phòng

tôi ngày hôm sau để nhờ tôi một chuyện. Có thể là năm Thân nên về tới nhà tôi chợt nhớ tới một đoạn trong truyện Tây Du Ký tả lúc Tề Thiên Đại Thánh đánh nhau với các Thiên Thần của Thượng Đế: "... đương đánh với Tứ vị Thiên Vương, Lý Thiên Vương và Na Tra thái tử, Tề Thiên nhổ một nắm lông bỏ vô miệng nhai nhỏ, phun ra hóa thành vô số Tề Thiên, đều cầm thiết báng trợ chiến với mình. Tứ vị Thiên Vương, Lý Tịnh và Na Tra đều bại tẩu ..." Khi gặp lại Quốc, tôi nhắc lại mẫu truyện trên và nói đùa: đó cũng là khái niệm về sinh sản vô tính. Quốc vội nói: "Rất hay, moi có ý đây. Từ "vô tính" khó hiểu, từ "nhân bản" gây nhầm lẫn với nghĩa khác. Vậy theo moi nên dịch "cloning" là sinh sản kiểu Tề Thiên" hay viết tắt theo Mỹ là T.T. sinh sản". Tôi bàn thêm: và T.T. sinh sản cũng có thể diễn dịch là Tự ta sinh sản, chẳng cần nhờ người khác hợp tác để cho "tỷ nhau". Chợt Quốc đổi giọng: Tôi hỏi bác "khí không phải" chứ nếu ngày xưa "bản chức" húng chí bản chức đi tu thì bản chức vẫn có quyền sinh con theo kiểu T.T. sinh sản chứ. Bản chức đâu có đụng chạm tới ai mà phạm tôn chỉ.

Sợ Quốc đi xa vấn đề tôi bèn ngắt lời: Hình như "toi" tới "moi" hôm nay là vì toa "thuốc bỏ màu xanh" thì phải. Thế thì nói chuyện sinh sản hữu tính đi cho rồi kéo mấy chị TV (Quốc là rể TV) nghe thấy lại kêu âm lên: "Nghe mấy cái ông CVA nói mà thấy ghét, chuyên môn là nói một đường, làm một nẻo. CHIỰU KHÔNG NÓI!"

Dẫu sao cũng xin phép "quí vị" cho "anh em chúng tôi tán gẫu" thêm chút nữa về cloning.

Ngày 12, 3, 2004, báo Science (vol. 303) đăng thành quả nghiên cứu của nhóm Đại Hàn về cloning. Chắc một số quý vị thắc mắc: sao Hoa Kỳ lại để Nam Hàn qua mặt. Thực ra nhiều người đã tiên đoán là điều này nếu không xảy ra ở Đại Hàn thì cũng sẽ xảy ra ở một nước khác ngoài Hoa Kỳ. Lý do: nghiên cứu sinh sản vô tính (trị liệu hoặc sinh sản) đều bị phản đối mãnh liệt tại Hoa Kỳ. Năm ngoái Quốc Hội bỏ phiếu đặt ngoài vòng pháp luật mọi thí nghiệm sinh sản vô tính trên con người (all human cloning experiments) (D. L. H.

R. 534), Thượng viện chưa quyết định. Năm 2001 Tổng Thống George W. Bush ký sắc lệnh: "Những viện nhận tiền của Liên Bang để nghiên cứu tế bào mầm vẫn có thể nghiên cứu, nhưng chỉ với những tế bào hiện có mà thôi". Dr Robert Golstein, trưởng cơ quan nghiên cứu bệnh tiểu đường vị thành niên, than: "Hiện nay lượng tế bào mầm quá ít, thật khó mà nghiên cứu".

Bên Anh vấn đề đã xong: Cloning trị liệu: O. K., Cloning sinh sản: NO. Tại Hoa Kỳ nhóm ủng hộ cloning trị liệu cũng phản đối cloning sinh sản. Lý do: hài nhi sinh ra có thể bị nhiều khuyết tật, bệnh hoạn. Nhóm phản đối toàn bộ cloning rất gay gắt: Thử nghiệm cloning nhiễm tính "ma cà rồng", là kẻ ham thích thầy người chết, là một thử nghiệm vô đạo đức và đầy nguy hiểm. Họ còn nói thêm: "Các anh tạo nên một sinh mạng chỉ với mục đích duy nhất là sẽ diệt bỏ trong diển tiến thực hiện nghiên cứu".

Tất nhiên Hội Y Sĩ Hoa Kỳ (thường viết tắt AMA) cũng phải góp ý: "Cloning để nghiên cứu sinh học không trái với đạo đức y khoa" nhưng Hội ghi thêm: Các bác sĩ có tự do hợp tác hay không với nghiên cứu này và có toàn quyền sử dụng hay không những sản phẩm có từ cloning. Hội cũng nhấn mạnh: Trong khi làm thí nghiệm cần có giám thị thích hợp và cần có sự an toàn cho các đối tượng.

Tuần qua Tổng Thống Ronald Reagan qua đời với bệnh Alzheimer, hưởng thọ 93 tuổi, đã khơi lại nghiên cứu điều trị bệnh lẫn. Tổng thống phu nhân, bà Nancy Reagan đã từng cho ý về vấn đề sử dụng tế bào mầm. Hiện nay tình hình đã thay đổi. Nhiều nhà nghiên cứu hy vọng: thuốc điều trị và thuốc chủng ngừa bệnh lẫn sẽ có trước khi phương cách dùng tế bào mầm đạt kết quả. Thời gian ước tính từ 5 tới 10 năm.

Tôi xin phép quý đồng môn được bàn bên lề một chút: cloning sinh sản là tạo ra những người giống hệt nhau. Nếu sống trong một thế giới có nhiều clonings thì chắc một ngày nào đó bạn sẽ thấy có người từ một làng cloning lại tiệm giày và bảo: cho tôi một ngàn đôi giày số 7 và rất có thể có nhà sản

xuất chơi khăm, chỉ làm ra một khổ áo (Td khổ 42) cho người lớn thì chắc các nhà cloning sẽ tìm cách cho ra đời lô người mặc cỡ 42. Thành ra sản xuất người để khít với quần áo chứ không phải sản xuất quần áo khít với người.

Cũng xin hỏi quý đồng môn một câu: Giả thử bằng một cách nào đó người ta giữ được một tế bào của Cụ Chu Văn An và bây giờ đem cloning được một người giống hệt Cụ thì quý đồng môn xưng hô thế nào với "Cụ" này?, và chắc chắn trong ngày Đại Hội sắp tới anh Hội Trưởng phải mời "Cụ" chủ tọa và các quan khách tham dự đại hội sẽ rất ngạc nhiên khi thấy các trụ CVA ăn mặc đàng hoàng, nói năng từ tốn và đứng đắn chưa từng thấy!

Thực ra tạo "tỷ nhau" qua giòng vô tính không phải là chuyện dễ. Tuy với một kiến thức cao, một kỹ thuật toàn hảo, hài nhi ra đời vẫn có khả năng mang nhiều khuyết tật, có nhiều bệnh do sự biến đổi genes trong khi chuyển nhân. Nếu đọc kỹ báo cáo của nhóm khoa học gia Đại Hàn, quý đồng môn sẽ thấy họ còn nhờ nhiều vào thiên nhiên: họ cần phái nữ cho trứng, cần tế bào chất của trứng "program lại" genes của tế bào thường để genes này có thể vận hành như genes của phôi bào thiên tạo. Công trình giải mật mã để tìm ra "sổ bộ đời" quả thật là vĩ đại, nhưng chắc còn khuya nhân loại mới làm được 1 sổ bộ đời như Tạo Hóa đã làm cách nay hàng tỷ năm. Quả thật là huyền diệu. Để kết luận và cũng là để an ủi cho thân phận bé nhỏ của con người tôi xin phép quý đồng môn được nhắc lại lời cụ Hoàng Ngọc Phách: "... Nhưng có một điều chúng tôi tự thấy hơn cái vô cùng, vô cực, đó là chúng tôi có tri giác biết tạo hóa là to, có tính tình biết yêu nhau là sướng. Còn trời cao bề rộng mấy muôn ngàn vẫn trợ trợ đó. Ngọn sóng kia cứ việc ào ào suốt ngày nọ đến ngày kia, không biết mình là to lớn ..."

Trần Quang Dự

Tháng năm, Giáp Thân (Tháng 6, 2004)