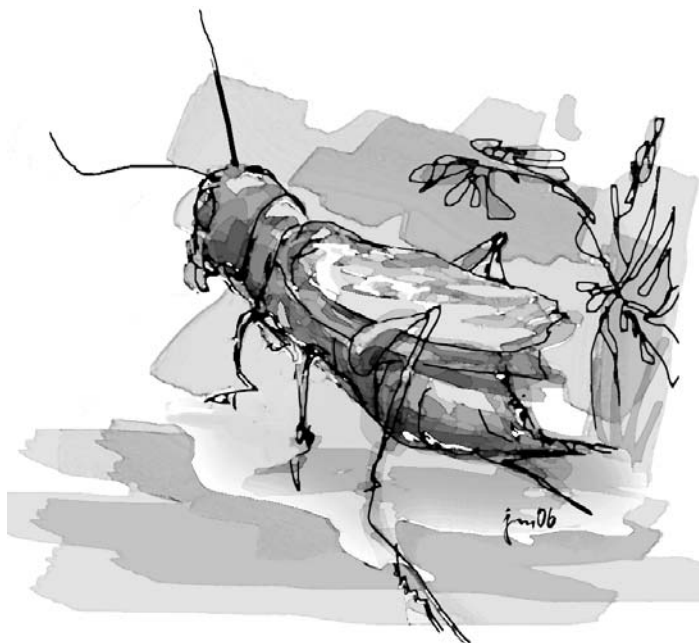


BIÊN KHẢO

Đế tỵ tử

Lê Anh Tú

Nói đến đế, không ít người nghĩ về tuổi thơ, về những buổi trưa hè trốn ngủ trưa cùng bạn bè đi lùng sục các mảng đất mới vỡ trong đồng ruộng hay mấy bụi cỏ ven đường. Tuổi thơ đã qua đi hơn ba mươi năm, thỉnh thoảng nghe lại tiếng đế gáy vẫn còn cái ma lực đưa tôi trở về tuổi học trò. Thuở còn là học sinh ở Sài Gòn, nhất là trong những năm trước 75 - một cái mốc thời gian đáng nhớ, đáng quên - có lẽ không ít học sinh thích đọc truyện của nhà văn Tô Hoài. Tôi cũng không ngoài cái lệ ấy. Truyện “Đế Mèn phiêu lưu ký”, tôi đã xem đi xem lại nhiều lần. Lần đầu tiên vỡ được cuốn truyện ấy, trong năm đầu của bậc trung học, tôi đã đọc say sưa bỏ cả bữa ăn tối. Có một đoạn ông tả về hai anh em kết nghĩa nhà đế - đế Mèn và Trũi - nằm trên mấy chiếc lá sen, bị trôi ra sông lớn không thấy bờ, phải nhịn đói mười ngày và uống nước sông cảm hơi. Hai anh đế nhà ta biết suy nghĩ, thông minh, gan dạ, và biết lẽ phải như loài người. Vì tình thương đồng loại, và chính cái hy vọng của ngày mai sẽ nhìn thấy bến bờ, sẽ tươi đẹp hơn, đã giúp hai anh hùng đế của Tô Hoài không cầu xé, ăn thịt lẫn nhau, ngay cả trong những giây phút hiểm nghèo nhất. Nhưng chúng lại sợ nước. Thà chết đói, hơn là lao đầu xuống nước để đi tìm con đường sống. Đó là đế ở các làng mạc Việt Nam, của năm 1941, và cũng có thể là đế của làng Nghĩa Đô cũng không chừng. Vấn đề tôi muốn nói đến dưới đây không liên quan gì đến chuyện đế đi du lịch, hay về mấy chú đế khôn ngoan của Tô Hoài. Tình cờ đọc trên một tờ báo vài tuần trước, tôi bị cuốn hút bởi mấy dòng tóm tắt “Đế tỵ tử, hàng loạt, bằng cách nhảy xuống nước ...”[1]. Tôi tự nhủ, chắc có lẽ mấy ông viết báo hết chuyện nói nên lại bắt đầu viết lãng nhãng. Ở cái thế kỷ hai mươi mốt này, phương tiện truyền thông dồi dào, tin tức bay nhanh như điện, có lẽ chúng ta nên tập thói quen đặt câu hỏi ít nhất hai lần sau khi nghe hay đọc, nhất là những bài viết về những tin giật gân.



Trong nhiều lãnh vực của khoa học, “Nature” có thể được xem là tạp chí đáng tin tưởng và có giá trị nhất - dựa vào cách đánh giá theo “mức độ ảnh hưởng” (Impact Factor). Một nhóm nghiên cứu ở Montpellier, Pháp, vừa công bố kết quả nghiên cứu của họ qua một bài viết ngắn trên tạp chí rất sáng giá này về vấn đề đế tỵ tử hàng loạt.

Con đé nhỏ khoảng hai phân tây (2 cm) nằm sát bên bờ hồ, nhún chân nhảy xuống nước. Không chút ngần ngại. Quái nhỉ, sao lạ thế ! Đé mà cũng biết tắm piscine. Nhưng con vật ấy, vốn không có chút cảm khoái nào về việc tắm sông tắm biển như loài người, đang chơi vui chơi với trên mặt nước như một người không có chút khái niệm về bơi, sắp bị chết đuối. Thật ra, con đé này vừa quyết định tự tử. Có thể bị vợ con cần nhẫn ức hiếp chi đó nên đi kết liễu cuộc đời quách cho xong. Hay con đé non mới lớn này chán đời, hoặc... thất tình? Không thể nào, đé mà phải đi tìm sông nước để kết liễu cuộc đời mỗi khi thất tình thì loài người phải làm sao khi gặp trường hợp này, cái thế giới này chắc chỉ còn một nửa! Nhưng tại sao đé lại rời bỏ cái hang ẩm áp, hay cây xanh cỏ mát, để đi tìm nước? Chúng ta có thể đưa ra hàng chục lý do để giải thích hiện tượng đó.

Con đé đáng thương đang nổi trên mặt nước, tay chân quờ quạng, tuyệt vọng. Nếu quan sát kỹ phía bụng dưới của con vật, chúng ta sẽ thấy một con trùng nhỏ, tương tự như loài trùng đất, đang đục cái vỏ mềm thò đầu ra trước, sau đó là đến cả thân hình dài ngoằn chui ra khỏi bụng đé [2]. Con vật ký sinh này vừa từ bỏ cái xác của con vật chủ mà nó đã sống nhờ từ nhiều tháng. Khác với loại đé đá mà con nít ở Việt Nam gọi là đé than, đé lửa, đé gộc, đé “hộp quẹt”, hay ngay cả đé “hột xoài”, đây là loại đé nhỏ nhắn hơn, cụt cánh, và tương tự như loại đé “chó” ở Việt Nam. Loại đé này không biết “đá”, và sống trong các rừng cây nhỏ hay trong các mảnh đất nhiều cỏ ở vùng miền Nam nước Pháp ẩm áp. Sau khi đã ăn dần mòn một số bộ phận của con vật chủ từ bên trong, con trùng ký sinh rời khỏi xác đé với một độ dài đáng sợ: từ 12 đến 15 cm. Nếu mang so sánh với một con đé lớn nhất của loại này - chỉ dài khoảng 2 cm - thì đó là một độ dài đáng kể. Dr. Frédéric Thomas, một nhà nghiên cứu thuộc Phòng thí nghiệm về Di truyền và sự Tiến hóa của bệnh truyền nhiễm (Laboratoire de génétique et évolution des maladies infectieuses – Gémi), Montpellier, so sánh, “Hiện tượng này cũng tương tự như một người phải mang trong bụng một ống cao su tưới cây dài hơn chục mét”.

Loại trùng ký sinh này với cái tên khoa học khá dài, *Paragordius tricuspidatus* [2], thuộc một nhóm trùng ký sinh có khoảng 300 loài khác nhau phân phối khắp nơi trên mặt đất. Mặc dù chúng không có hại – hay chưa được chứng minh - đối với con người, nhưng nó giấu dưới cái bề ngoài vô hại ấy một âm mưu thật hiểm độc. Ăn náu trong bụng của con vật chủ cho đến lúc trưởng thành, bằng mọi cách, mọi giá, loại trùng ký sinh phải tìm đến ao đầm hay suối để sinh sản. Nó thúc đẩy, “xui giục” con vật chủ lao đầu xuống nước như đã nói trên đây. Nói cách khác, nó đã làm thay đổi tập quán của con vật chủ [3]. Những người trong ngành gọi loại ký sinh này là những “tên điều khiển” hay “kẻ xui giục”. Trong thiên nhiên, đây không phải là trường hợp duy nhất mà trong đó một loài ký sinh dùng “quyền lực” của chúng để điều khiển con vật chủ với mục đích hoàn thành một chu kỳ sống hay chu kỳ sinh sản của chúng. Trường hợp mà đé là nạn nhân chỉ là một trường hợp tiêu biểu. Để được chọn làm con vật chủ cho việc nghiên cứu của phòng thí nghiệm này vì đây là loại đé rất phổ biến trong vùng (Montpellier), và số lượng đé bị nhiễm trùng chiếm tỷ lệ khá cao so với các loài khác.

Để tìm hiểu nguyên nhân vì sao đé lại bỏ làng mạc, rời rừng cây để đi tìm sông nước, nhóm nghiên cứu do ông Frédéric Thomas dẫn đầu đã bỏ ra nhiều thời gian để phân tích các loại protéines có trong bộ óc của trùng ký sinh và của con vật chủ. Từ đó thiết lập sự tương ứng giữa các phân tử hóa học cấu thành các protéines đó và tìm hiểu xem chúng đã “đối thoại” với nhau như thế nào để dẫn đến sự tự tử của đé. Trong suốt bảy năm vừa qua, Frédéric Thomas luôn đến nghỉ hè ở vùng Hérault, bên cạnh một hồ bơi lớn. Như một huấn luyện viên bơi lội chuyên nghiệp, ông theo dõi từng động tác, từng cái nhảy của mấy con đé nhỏ nhẩn từ bờ hồ. Chỉ có điều khác là ông không ở đó để dạy bơi hay cứu kẻ sắp chết đuối, mà chỉ để quan sát, để mặc chúng tha hồ mà quờ quạng, chơi vui trên mặt nước. Có những buổi tối, ông đã chứng kiến đến 150 vụ tự tử. Nước của hồ bơi thường có chứa chlore, mặc dù với nồng độ rất thấp. Trùng ký sinh không thể sống được lâu và không thể

sinh sôi nảy nở được trong môi trường này. Nhưng các bạn nên thông cảm cho con vật chủ. Mấy con đẻ ra khỏi khu đất rừng, đi đến cạnh hồ bơi thấy làn nước trong xanh, động lòng, và cứ thế mà nhảy xuống nước, không cần biết là nước có chứa chlore hay không. Hồ bơi là nơi rất tốt cho việc quan sát vì chung quanh trồng trái và được chiếu sáng vào ban đêm. Thông thường số lượng đẻ nhảy xuống nước nhiều nhất nằm trong khoảng thời gian giữa mười giờ tối và một giờ sáng.

Sau nhiều tháng nằm trong bụng đẻ, đã đến lúc trùng ký sinh phải chui ra khỏi cái vỏ của con vật chủ, phải đến môi trường nước để chuẩn bị cho thế hệ sau của chúng. Trước khi đi đến giai đoạn đó, chúng đã đi qua một đoạn đường khá dài. Khi còn ở dạng trứng, việc thứ nhất là chúng phải đến “gửi thân” cho ấu trùng của một loài côn trùng có cánh nhưng đẻ trứng dưới nước. Loại côn trùng này sau khi chết đi có thể lây lan qua loài đẻ, vì xác của nó bị đẻ “ném” thử chẳng hạn. Đẻ bắt đầu trở thành nạn nhân của trùng ký sinh. Một khi đã chui vào được cơ thể đẻ, việc trước nhất là đục thủng ống tiêu hóa của đẻ, và sau đó trùng ký sinh có thể bắt đầu ăn dần ăn mòn các bộ phận bên trong. Con trùng đã khéo léo không đụng chạm đến các bộ phận quan trọng, sinh tồn, để giữ mạng con vật chủ. Theo ông Frédéric Thomas, trong khoảng thời gian từ một đến tám tháng, “Đó là một con trùng đội lốt đẻ; chỉ duy nhất 6 cái chân và đầu đẻ là không có trùng trong đó”.

Đến tuổi trưởng thành, việc duy nhất mà con trùng ký sinh nhất định phải làm là đi tìm đồng loại, đi tìm nước để sinh sản, để hoàn thành một chu kỳ sống của chúng. Nhưng như một tên tù đã bị kêu án tử hình, chúng chỉ còn vài ngày trước mặt để giao cấu và sinh sản, vì không còn con vật chủ để cung cấp thức ăn. Trong lúc giao cấu, có thể có đến hàng trăm con quấn chặt với nhau hợp thành một khối tròn như một cuộn len nhỏ hay một cái nơ được thắt thật nhiều vòng. Cuộc đời, và những câu chuyện tình của chúng bao giờ cũng (bị) kết thúc một cách buồn bã, đau khổ. Con trùng giống đục chết ngay sau vài lần giao hợp; còn những con trùng cái thì cũng chết vì kiệt sức sau khi đã sinh ra một số trứng nổi trôi trong nước. Thế là xong một đời. Nhưng

tất cả cũng đã được chuẩn bị sẵn sàng để bắt đầu một thế hệ sống nhờ, ăn bám mới.

Còn một chi tiết khá quan trọng, và hấp dẫn, mà chúng ta chưa đề cập đến. Những người đã từng đi câu cá đều biết rằng tất cả những động vật, côn trùng di động trong nước, hay trên mặt nước, thường lôi kéo sự chú ý và có thể làm mồi cho cá một cách dễ dàng. Thế thì số phận của con trùng ký sinh sẽ như thế nào nếu con vật chủ không “đi tắm” ở một hồ bơi nhân tạo như đã kể ở phần trên, nhưng lại đâm đầu xuống một cái ao, đầm, suối, hay sông và cuối cùng bị nuốt vào bụng cá? Và lẽ dĩ nhiên đối với con trùng ký sinh, đã chờ đợi cái giây phút “không thể đợi” ấy trong vòng nhiều tháng, nếu phải kết liễu cuộc đời trong bao tử cá thì quả thật là bất hạnh. Một thành viên của nhóm nghiên cứu, Fleur Ponton, đã nuôi ếch, cá hồi, và cá perche bằng đẻ đã bị nhiễm ký sinh trùng *Paragordius tricuspidatus*. Điều đáng ngạc nhiên và thú vị là các con trùng ký sinh ấy, nếu chẳng may bị nuốt vào bụng ếch, cá trước khi rời khỏi bụng đẻ, không những có khả năng thoát khỏi cái xác của con vật chủ, mà chúng còn có thể di chuyển theo đường tiêu hóa của ếch, cá để chui ra ngoài qua bất cứ ngả nào gần nhất như mũi, miệng v v.... Sau nhiều lần quan sát, nhóm nghiên cứu này đi đến kết luận rằng chắc chắn con trùng ký sinh không bị ợ hay ói ra bởi ếch, cá, mà nó đã chủ động tìm đường thoát khỏi bụng cá. Thời gian trung bình mà trùng ký sinh thoát ra khỏi bụng cá sau khi bị nuốt thường vào khoảng 8-9 phút, và trong một vài trường hợp khá hiếm hoi, thời gian đó có thể kéo dài đến 28 phút nếu chúng bị nuốt trở lại nhiều lần [2]. Nói chung, nếu con trùng không bắt đầu ra đến miệng hay mũi cá sau 5 phút, có thể xem là nó thất bại trong việc thoát thân, và có lẽ bị chết trong bụng cá – môi trường có nhiều chất hóa học không thích hợp cho vật sống. Sự chọn lọc có tính cách tự nhiên này đưa đến kết quả là trùng ký sinh càng trở nên dẻo dai và nguy hiểm hơn [4,5]. Có phải loại trùng ký sinh này cũng có cái khả năng “mê hoặc” luôn cả các sinh vật ăn vật sống như cá, ếch? Điều này vẫn còn lơ mơ, chưa rõ ràng.

Về phần con vật chủ - đẻ, cũng có một vài trường hợp đẻ sống sót sau khi trùng ký sinh

rời khỏi xác của nó. Thêm một điều chắc chắn nữa là một con đé có mang trùng trong bụng không phải chính nó tự nguyện nhảy xuống nước để loại bỏ vật ký sinh. Vì nếu con vật chủ sống sót sau lần tự tử hụt đi chẳng nữa, sau khi con trùng đã rời khỏi xác đé, thì cả đé trông lẫn đé mái đều mất khả năng sinh sản. Trong thiên nhiên, để bảo toàn nòi giống, không có sinh vật nào có tập quán, đặc tính này cả.

Tóm lại, trùng ký sinh khi đến lúc trưởng thành đã làm thay đổi hai tập tính của đé. Chúng “xui giục” đé rời bỏ môi trường sống bình thường (rừng cây nhỏ hay bãi cỏ), và khi gặp nước, chúng bắt buộc con vật chủ phải nhảy vào nước. Nhưng chúng đã làm thế nào để xui giục con vật chủ? Thông thường, hình thể và tập quán của côn trùng được xác định bởi các gen trong cơ thể. Theo các nhà nghiên cứu này, “Không phải các gen của đé đẩy chúng đến việc tự tử, mà chính các gen của trùng làm thay đổi tập tính của đé. Vật ký sinh tiết ra một số phân tử hóa học tác động trực tiếp đến bộ não của con vật chủ”.

Việc nghiên cứu mối quan hệ giữa đé và trùng sống ký sinh trong cơ thể chúng có thể dẫn đến những ứng dụng quan trọng. Họ hy vọng từ đó có thể thiết lập được một mô hình, một “mẫu” cho các tập tính chung của các vật ký sinh. Kết quả của các công trình nghiên cứu này sẽ giúp cho con người hiểu biết thêm để có thể ngăn ngừa sự truyền nhiễm của các vật ký sinh có ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe con người. Bộ óc của những con đé bị chết đuối được lấy ra một cách cẩn thận và

được mang đi phân tích. Kết quả phân tích cho thấy số lượng sản xuất neurones của não tăng gấp đôi so với trường hợp của đé lành. Khám phá rất thích thú này sẽ có ảnh hưởng trực tiếp đến việc nghiên cứu về sự thoái hóa các neurones não của bệnh Alzheimer. Các nhà nghiên cứu này còn nhận thấy một sự bất bình thường nơi các protéines thị giác. Vật ký sinh làm thay đổi luôn cả các protéines này, khiến đé bị thu hút bởi các luồng ánh sáng phản chiếu bởi mặt nước. Người ta còn dự định sẽ mang đé bị nhiễm trùng ký sinh để soi bộ não của chúng bằng IRM ở một bệnh viện ở Paris trong mùa thu sắp tới (2006), để quan sát các hoạt động của não qua sự thay đổi từ trường. Kết quả thứ hai liên quan đến trùng ký sinh. Một số lớn protéines trong cơ thể chúng rất giống với protéines trong não của đé. Đé có thể dùng cùng “ngôn ngữ” để đối thoại với con vật chủ, trùng ký sinh đã tiết ra các loại protéines giống với protéines của đé và chuyển đến não của nó.

Trở về các loại đé ở Việt Nam, tuổi thọ tự nhiên của chúng có lẽ cũng đến vài tháng, có phải việc đé tự tử bằng cách trảm mình xuống nước đã giải thích tại sao đé trở thành hiếm hoi hơn sau một vài cơn mưa thật lớn, đầm đìa, vào giữa hay cuối mùa mưa?

Đến đây, tôi lại thêm được trở về tuổi thơ, để được tiếp tục thả diều, bắt đé...

References

- [1] Theo R. Brillaud, “*Le cerveau parasite*”, **Liberation**, April 2006.
- [2] F. Ponton, C. Lebarbenchon, T. Lefèvre, D. G. Biron, D. Duneau, D. P. Hughes, và F. Thomas, “*Parasitology: Parasite survives predation on its host*”, **Nature** **440**, trang 756 (2006).
- [3] A. F. Read, **Trends Microbiol.** **2**, trang 73-76 (1994).
- [4] D. Ebert và E. A. Herre, **Parasitol. Today** **12**, trang 96-101 (1996).
- [5] T. Day, **Proc. R. Soc. Lond. B** **269**, trang 1317-1323 (2002).