

Về việc bồi dưỡng đạo đức của người lao động khoa học

ĐÀO VĂN TIẾN

Trong lao động khoa học nói chung, có hai loại lao động có tác dụng tích cực nhất cho sự tiến bộ khoa học : lao động khoa học sáng tạo và lao động khoa học thiên tài.

Từ xưa tới nay, và bất cứ ở nước nào, người lao động khoa học thiên tài cũng là đầu não của những tiến bộ khoa học và kĩ thuật. Đó là những nhà khoa học có hiểu biết sâu rộng, có tầm mắt rộng và xa, có óc tổng hợp và phân tích sâu sắc, biết rút ra một cách dễ dàng tinh thần của kho kiến thức trước kia và hiện nay của loài người. Đó là những người lao động không mệt mỏi, có í chí sắt đá, lạc quan, tin tưởng vào sức mạnh của khoa học và của loài người. Các nhà khoa học thiên tài đều là những hạt kim cương của nhân loại. Về ví dụ, ta có thể nêu : Mác, Enghen, Lênin, Galilê, Niuton, Lô-mônôxốp, Paplôp, Ensten...

Đồng đảo hơn nhiều và làm hậu thuẫn cho các nhà khoa học thiên tài là đội ngũ các nhà khoa học sáng tạo. Người lao động khoa học sáng tạo là người có nhiều sáng kiến, phát minh, có khả năng xây dựng nhiều giả thiết khoa học có ích, thúc đẩy khoa học tiến lên không ngừng. Nếu nhà khoa học thiên tài là hạt kim cương thì nhà khoa học sáng tạo là viên đá quý, vì họ là động lực chủ yếu của sự tiến bộ khoa học. Để đánh giá trình độ khoa học của một nước, người ta thường dựa vào số lượng và chất lượng của đội ngũ này.

Các bậc thiên tài rất hiếm trong lịch sử nhân loại. Nhưng bất cứ người lao động khoa học nào cũng có thể trở thành người lao động khoa học sáng tạo, vì nhân tố quyết định là đạo đức. Và như lời Bác Hồ dạy, đạo đức không phải từ trên trời rơi xuống, mà do đấu tranh, rèn luyện bền bỉ hằng ngày.

Hiện nay, trong lực lượng lao động khoa học của chúng ta, tỉ trọng đội ngũ lao động sáng tạo còn quá yếu so với yêu cầu, do đó chưa tác động tích cực tới cuộc cách mạng khoa học, kĩ thuật. Tình trạng này do nhiều nguyên nhân, nhưng đạo đức là một nhân tố có vai trò thiết yếu.

Muốn tìm hiểu về mẫu mực của đạo đức khoa học, ta phải nghiên cứu đời hoạt động và các tác phẩm của Mác, Enghen, Lênin, Hồ Chí Minh và của nhiều thiên tài khoa học khác.

Theo Mác, đạo đức con người bao gồm sự giản dị, sự đấu tranh không khuất phục, không quỵ lụy, ham học hỏi, thực sự cầu thị...

Và Bác Hồ đã nêu cụ thể về mẫu mực của nền đạo đức đó cho tất cả chúng ta :

Đối với thiếu niên, nhi đồng, là « Yêu Tổ quốc; yêu đồng bào; học tập tốt, lao động tốt; đoàn kết tốt, kỉ luật tốt; khiêm tốn, thật thà, dũng cảm ».

Đối với thanh niên, là « Trung với nước, hiếu với dân, nhiệm vụ nào cũng hoàn thành, khó khăn nào cũng vượt qua, kẻ thù nào cũng đánh thắng ».

Đối với toàn thể người lao động, là « Cần kiệm liêm chính, chí công vô tư, khiêm tốn giản dị... ».

Theo ý riêng, từ những lời dạy ở trên, ta có thể rút ra sáu điều cần thiết để xây dựng đạo đức của người lao động khoa học :

1. Động cơ (lí tưởng) làm khoa học
2. Nhiệt tình
3. Tính trung thực
4. Tính tập thể
5. Tinh thần độc lập, tự chủ
6. Tinh thần lao động bền bỉ.

Một khi đã chọn khoa học làm nghề nghiệp, thì người lao động khoa học trước hết phải xác định một động cơ, một lí tưởng đúng đắn. Hoặc dùng khoa học để phục vụ những mục đích cá nhân, mưu cầu danh lợi, địa vị; hoặc dùng khoa học để phục vụ Tổ quốc, phục vụ cách mạng, phục vụ nhân dân, phục vụ nhân loại. Làm khoa học theo lí tưởng thứ nhất là hạ thấp phẩm chất của khoa học — một sản phẩm xuất sắc và vĩ đại nhất của trí tuệ loài người; đồng thời cũng hạ thấp phẩm chất con người — một sản phẩm vĩ đại nhất của thiên nhiên. Người lao động khoa học, muốn trở thành người lao động chân chính, có phẩm chất, thật sự đóng góp cho sự nghiệp khoa học phải là người theo lí tưởng thứ hai. Trong lịch sử loài người, những nhà khoa học đã làm nên sự nghiệp lớn lao cũng là những người đã nuôi dưỡng lí tưởng cao quý đó trong suốt đời mình.

«Khoa học không thể là một thích thú ích kỉ. Những người may mắn được cống hiến đời mình cho nghiên cứu khoa học phải là những người đầu tiên đưa kiến thức phục vụ con người» (Mác).

«Suốt đời tôi, tôi hết lòng hết sức phục vụ Tổ quốc, phục vụ cách mạng, phục vụ nhân dân» (Hồ Chí Minh).

«Sung sướng biết bao khi được lao động cho lợi ích của xã hội» (Lô-môn-ô-xốp).

«Đời sống tinh thần và vật chất của tôi tùy thuộc lao động của tất cả mọi người đương thời và tổ tiên tôi, và tôi phải cố gắng đóng góp cho mọi người phần tương xứng với phần tôi đã nhận và còn nhận» (Ensten).

Hiện nay, hàng triệu nhà bác học chân chính trên thế giới đang ngày đêm lao động quên mình cho khoa học, những người đã và đang đóng góp đáng kể cho sự nghiệp khoa học và kĩ thuật của loài người, đều là những người có lí tưởng đó. Nói rộng ra, lí tưởng của người lao động khoa học phù hợp với lí tưởng chung của hàng chục triệu người lao động ưu tú đang tích cực làm hết sức mình để giải phóng loài người khỏi mọi lực lượng phản động của xã hội và của thiên nhiên đang trói buộc con người. Cũng có thể nói, lí tưởng chân chính của người lao động khoa học phù hợp với lí tưởng cộng sản chủ nghĩa.

Rõ ràng, lí tưởng của chúng ta là phải lao động hết sức mình để có nhiều sáng kiến phát minh trong khoa học, nhằm tăng cường của cải vật chất và tinh thần cho xã hội, giải phóng nhân dân ta khỏi tình trạng nghèo nàn, lạc hậu hiện nay, và trước mắt, khỏi ách thực dân kiểu mới của đế quốc Mỹ.

Trách nhiệm lịch sử của những người lao

động khoa học đối với sự nghiệp cách mạng xã hội chủ nghĩa và giải phóng dân tộc của toàn dân rất lớn. Xã hội loài người hiện đại đang phát triển mạnh mẽ trên cơ sở khoa học kĩ thuật. Sự phồn vinh của một nước không chỉ tùy thuộc vào sự phong phú của nguồn lợi thiên nhiên hay một nền sản xuất công nghiệp hiện đại, mà còn tùy thuộc vào các công trình sáng tạo, tinh thần sáng tạo của nhân dân, tùy thuộc vào những phát minh, sáng kiến mới trong khoa học kĩ thuật.

Hiện nay, trong hàng ngũ lao động khoa học của ta, có không ít những trường hợp thể hiện động cơ hoạt động khoa học mơ hồ, thiếu chính xác, hoặc động cơ có tính chất mưu cầu danh lợi, địa vị, hoàn toàn xa lạ với các nhà khoa học chân chính. Điều này ảnh hưởng không nhỏ tới sự trưởng thành của người lao động khoa học và do đó ảnh hưởng tới sự phát triển của sự nghiệp khoa học.

Muốn xây dựng cho mình lí tưởng cao quý của người khoa học chân chính, chúng ta phải học tập tinh thần lao động quên mình vì hạnh phúc loài người của những nhà bác học vĩ đại từ xưa tới nay. Đặc biệt, chúng ta cần xác định cho mình một quyết tâm rất cao trong học tập và làm theo tấm gương sáng của Bác Hồ vĩ đại—người lao động khoa học Việt-nam ưu việt nhất, tượng trưng đậm nét cho lí tưởng cao quý đó.

∴

Nhiệt tình trong công tác khoa học là một nhân tố quyết định thành công của người lao động khoa học.

Lao động khoa học, theo lời Lênin, là loại lao động nặng. Vì vậy, cũng như mọi lao động nặng, rất nhiều khó khăn gian khổ chờ đợi người khoa học. Bên cạnh nhiều khó khăn về vật chất, có không ít gian khổ về tinh thần. Nghiên cứu khoa học là tìm mặt chưa biết của thiên nhiên, mà thiên nhiên không dễ dàng hé mở những điều bí ẩn của nó. Rõ ràng, muốn tìm hiểu để chinh phục thiên nhiên, phải vượt nhiều khó khăn trở ngại, và nhiệt tình là cái đòn xeo để vượt khó. Có thể nói, nhiệt tình là chất xúc tác cần thiết của những sáng tác, phát minh. Nhiệt tình khoa học sẽ làm nảy nở sự sung sướng trong sáng tạo, mà không có sự sung sướng trong sáng tạo, không thể có sự tiến bộ khoa học.

Nhiệt tình khoa học thể hiện ở sự say mê thật sự, có tính chất lãng mạn trong công tác nghiên cứu, thể hiện ở lòng yêu khoa học, yêu ngành nghề, trung thành tận tụy, hết lòng hết dạ với khoa học. Nhiệt tình khoa học

cũng thể hiện ở lòng tin chắc chắn vào sức mạnh và tiền đồ của khoa học có thể thúc đẩy xã hội loài người tiến bộ không ngừng.

Nhiệt tình không phải là sản phẩm, mà là một quá trình. Ngọn lửa này nhen lên trong từng quan sát, thí nghiệm thành công của người lao động khoa học, từ lúc còn học ở trường, và ngày càng đượm sau mỗi lúc vượt khó khăn có kết quả trên con đường nghiên cứu.

Hiện nay, trong đội ngũ học sinh phổ thông, tia nóng khoa học gần như chưa được nhen lên đúng mức. Từ vài năm nay, đã có một phong trào say mê toán học trong các em. Đây là biểu hiện tốt, nhưng rõ ràng chưa đủ. Ở trường đại học, còn không ít học sinh thiếu say sưa với ngành nghề, ngại đọc sách khoa học và thích công việc không phải chuyên môn. Tình hình này đáng đề cho các thầy giáo chúng ta suy nghĩ

Tính trung thực tuyệt đối cũng là phẩm chất cần thiết của người lao động khoa học. Nghiên cứu khoa học là để tìm ra chân lý trong thiên nhiên, và chính xã hội đã ủy thác cho khoa học nhiệm vụ lịch sử đó. Muốn tìm được chân lý, người lao động khoa học phải tuyệt đối trung thực với vấn đề nghiên cứu, trung thực trong phương pháp, trung thực với số liệu thu thập và trung thực với tư tưởng của mình.

Tính trung thực còn thể hiện ở tinh thần dũng cảm tiến lên, dám nghĩ, dám nói, dám làm.

Trong một thời gian dài về sau, vũ trụ vô tận sẽ đặt cho chúng ta những vấn đề chưa giải quyết, vấn đề này tiếp theo vấn đề khác. Loài người đứng trước một con đường tìm tòi vô tận. Không có tinh thần dũng cảm tiến lên, sẽ không chịu được thử thách trên con đường nghiên cứu. « Không có con đường để vương dẫn tới khoa học. Dù có người dẫn đường thật giỏi, người nào cũng phải nỗ lực rất lớn và tự vươn lên mới tới đích » (1).

Thực tế, trong quá trình nghiên cứu, phải có tinh thần dũng cảm mới có gan vứt bỏ giả thuyết rất đẹp, vì một sự kiện rất xấu. Nhiều khi có khá nhiều thí nghiệm đã chứng minh ngày càng rõ giả thuyết ban đầu, cũng cố thêm niềm tin vào sáng tạo của mình. Bỗng một sự kiện có tính chất phủ định xảy ra. Đây là lúc đau đớn nhất của người lao động khoa học, lúc thử thách lòng dũng cảm của anh ta. Phải có can đảm xóa bỏ toàn bộ cái cũ, nếu cần, và làm lại từ đầu. Nghiên cứu

khoa học là phát hiện chân lý. Nhà khoa học không những là người đi tìm chân lý mà còn là người phổ biến chân lý, bênh vực chân lý và phải có lòng dũng cảm để đấu tranh cho chân lý, chống với dư luận sai lầm. Lịch sử khoa học đã chứng tỏ, tất cả những phát minh quan trọng đều gặp sức phản kháng, đôi khi rất gay gắt của dư luận đương thời. Nhà khoa học cần có lòng dũng cảm, tinh thần đầy đủ để tiến hành cuộc đấu tranh cần thiết với những tiên kiến lạc hậu đó. Các nhà khoa học chân chính đều đề chân lý lên trên tất cả. Đến nay, mọi người đều còn nhớ, nhà thiên văn học Galilê bị đưa ra xét xử ở tòa án nhà thờ chỉ vì có luận điểm « trái đất quay quanh mặt trời » trái hẳn với kinh thánh; và câu nổi tiếng của ông: « Dù thế nào chăng nữa, trái đất vẫn cứ quay ». Rõ ràng, khi đã chiến đấu cho chân lý, cho chính nghĩa, người lao động khoa học trung thực sẽ theo đuổi cuộc đấu tranh đó cho đến hơi thở cuối cùng, và bất chấp những thất bại vấp phải. Làm khác đi, anh ta sẽ là một kẻ phản bội.

Tính trung thực của người lao động khoa học còn thể hiện ở tính nghi ngờ khoa học. Đối với người khoa học, không những chân lý là tất cả, mà sự kiện, dẫn chứng là sức mạnh vô song. Họ khó bị thuyết phục bởi những lập luận thiếu cơ sở và những suy luận hàm hồ. Mác là tấm gương lớn về tính nghi ngờ khoa học này. Đối với tất cả những gì mà xã hội loài người đã sáng tạo ra, Mác đều dùng thái độ phê phán để thẩm tra lại không hề bỏ qua bất kì một sự kiện nào.

Đi theo tính nghi ngờ khoa học là tính thận trọng khoa học. Người khoa học phải rất nghiêm khắc và khách quan khi phân tích bất cứ một tư liệu khoa học nào, hoặc khi kết luận một vấn đề gì. Mác có thể đọc hàng chục cuốn sách để kiểm tra một con số trong công trình nghiên cứu của mình. Nhân viết khoảng 20 trang về bộ luật liên can tới bảo hộ lao động ở Anh, Mác đã nghiên cứu tất cả một thư viện chứa các báo cáo của những hội đồng điều tra và của các thanh tra xí nghiệp ở Anh và Iêclan (2).

Kiểm tra lại mọi sự kiện, mọi số liệu là một đặc điểm của Lênin. Khi làm tờ báo Tia lửa, Lênin đã tự mình sửa chữa các bản in thử của cả tờ báo, không phải vì thiếu người chữa, mà vì lo lắng, không muốn để sót một lỗi nào (3).

(1) *Souvenirs sur Marx et Engels, Moscou* : 105.

(2) *Souvenirs sur Marx et Engels, Moscou* : 78.

(3) *Krupskaja, N. Về giáo dục cộng sản chủ nghĩa, Moskva* : 46.

Tính trung thực cũng đòi hỏi người lao động khoa học phải đề cao tinh thần tự phê bình và phê bình. « Không có một khoa học nào có thể phát triển và trở nên phồn thịnh nếu không có đấu tranh í kiến, nếu không có tự do phê bình » (1).

Hiện nay, tính chính xác của phương pháp nghiên cứu mới chỉ cho biết một bộ phận, một mặt nào đó của hiện tượng thiên nhiên, mà chưa cho biết toàn diện bí ẩn của chúng. Rõ ràng, cần có sự đối chiếu và sự đấu tranh giữa các nhận định, giả định và giả thuyết khác nhau, mới tiến tới gần bản chất của hiện tượng. Khoa học chỉ có thể phát triển trên cơ sở của sự đấu tranh đó.

Người lao động khoa học trung thực không những cần nghiêm khắc và khách quan trong khi phân tích giả thuyết, kinh nghiệm của chính bản thân, mà còn cần tôn trọng đúng mức í kiến của người khác. Người ta kể lại, Mác đọc tác phẩm của mình cho Engelen nghe và khi Engelen có í kiến khác thì Mác lại bỏ ra hàng tuần, đọc lại hàng trăm trang sách để chứng minh hoặc chỉnh lí lại.

Hiện nay, trong hàng ngũ lao động khoa học trẻ tuổi của ta có không ít những người cẩn tin, hay suy luận một chiều, hoặc ngại đặt lại vấn đề, ngại kiểm tra lại các số liệu cẩn thận, hoặc thường kết luận vội vã trên các sự kiện chưa đầy đủ. Mặt khác, cũng không thiếu những hiện tượng chủ quan, thiếu khiêm tốn, ít tiếp thu phê bình của các bạn đồng nghiệp. Một số ít cũng thiếu dũng cảm trong nghiên cứu, còn thận trọng không đúng mức trong việc chọn đề tài, do dự phân vân đề thời gian trôi qua vô ích. Trong lịch sử khoa học, có không ít người, vì nhu cầu thực tế, nửa chừng phải chuyển đề tài, thậm chí thay đổi cả phương hướng chuyên môn, nhưng không phải vì thế mà không có những cống hiến xuất sắc.

Tính trung thực phải được bồi dưỡng từ khi người lao động khoa học còn ở nhà trường phổ thông. « Thật thà, dũng cảm » là một trong năm điều Bác Hồ dạy thiếu niên, nhi đồng ta. Rèn luyện trung thực từ việc nhỏ, các em sẽ tiến lên trung thực trong việc lớn, việc quan trọng. Chúng ta cần làm thế nào để tính trung thực gắn với người lao động khoa học như hình với bóng, vì thiếu nó, không thể có sự nghiệp khoa học.

..

Tính tập thể là một thuộc tính của khoa học. Sự phát triển của khoa học cũng theo logic nội tại của nó. Từ khi khoa học thành

hình, nó đã mang tính tập thể tự phát, khởi đầu chỉ thể hiện trong phạm vi một nước, nhưng dần dần chuyển sang tự giác và mở rộng ra các nước. Tính tập thể của khoa học thể hiện sâu rộng nhất trên thế giới từ đầu thế kỉ XX.

Hiện nay, trong cuộc cách mạng khoa học và kĩ thuật đang tiến triển mạnh mẽ, nhiều ngành khoa học mới đã và đang thành hình, nhiều phương pháp nghiên cứu khác nhau đã và đang nảy sinh. Khó có thể tìm được một ngành chuyên môn không cần đến sự hợp tác khoa học rộng rãi. Các quan niệm, phương pháp và lí thuyết bổ sung lẫn nhau, và chính bằng cách đó, ảnh hưởng đến quá trình tiến bộ của khoa học. Thế kỉ XX là thời đại sáng tạo tập thể. Không phải cá nhân, kể cả những thiên tài, mà là những tập thể rộng lớn đang giải quyết những nhiệm vụ quan trọng của khoa học và kĩ thuật. Phải biết dựa vào tập thể rộng lớn đó, nhà khoa học mới phát huy đến mức cao nhất khả năng của mình. Chính nhờ sự nghiệp tập thể của hàng triệu người lao động khoa học từ hồi đầu thế kỉ, mới có cuộc cách mạng khoa học và kĩ thuật vĩ đại ngày nay.

Sự hợp tác tập thể thể hiện ở sự phân công phối hợp không những giữa các người lao động khoa học trong từng bộ phận, từng cơ quan và giữa các cơ quan trong phạm vi một nước, mà còn ở sự phân công phối hợp giữa các nước. Ngày nay, không những chỉ có mọi người, mà các quốc gia cũng phải làm việc tập thể cho sự nghiệp khoa học. Vì vậy, sự hợp tác giữa các nhà khoa học trên phạm vi quốc tế, mà số lượng hiện nay là khoảng 2 triệu người — gần bằng tổng số các nhà khoa học đã mất trong lịch sử nhân loại — có tầm quan trọng đặc biệt đối với tiến bộ khoa học. Các ủy ban quốc tế nghiên cứu các chuyên đề khoa học, hiện đã thành lập từ đầu thế kỉ, là một biện pháp tổ chức bảo đảm sự hợp tác tập thể đó.

Sự hợp tác tập thể còn thể hiện ở sự trao đổi kinh nghiệm, phương pháp và kết quả nghiên cứu khoa học giữa các người lao động khoa học cùng ngành, trong và nước ngoài. Các tập san, chuyên san khoa học, các sinh hoạt chuyên đề, hội nghị học thuật và các hình thức gặp gỡ khác của các nhà khoa học cùng ngành là những biện pháp tổ chức để thực hiện sự hợp tác đó. Ở đây cũng cần nói thêm về tầm quan trọng của sinh hoạt học

(1) Stalin J. *Derniers écrits 1950 — 1953*. Paris 1953 : 38.

thuật. Lợi ích của việc tham gia các buổi thảo luận khoa học không phải ở chỗ có thể nghe một cách máy móc tất cả các báo cáo, mà chủ yếu qua hội nghị đó, người lao động khoa học có thể lập quan hệ với các đồng nghiệp trong ngành và trao đổi kinh nghiệm công tác.

Tập thể khoa học thường bao gồm nhiều người lao động khoa học khác nhau về tuổi tác, chuyên môn, trình độ đào tạo, khả năng sáng tạo và tính tích cực sáng tạo. Tuy nhiên về khái quát, có thể chia hai loại lao động khoa học: lớp trẻ tuổi còn cần sự hướng dẫn, bồi dưỡng để trưởng thành và lớp lớn tuổi có khả năng hướng dẫn, bồi dưỡng lớp trẻ.

Một vấn đề nổi lên là giải quyết đúng đắn mối quan hệ giữa hai lớp người này. Đây là vấn đề thời sự đặt ra ở nhiều nước, vì việc thành hình một đội ngũ khoa học với hai lứa tuổi sẽ tồn tại mãi với sự phát triển của khoa học. Đây là quan hệ thầy trò đồng thời cũng là quan hệ đồng nghiệp, trong đó mỗi bên đều có trách nhiệm nhất định. Người lớn tuổi, thông qua công tác nghiên cứu, cần dẫn dắt người trẻ tuổi trên con đường khoa học. Người trẻ tuổi, cũng thông qua công tác nghiên cứu để trưởng thành. Kết quả nghiên cứu là do sự đóng góp lao động của cả hai người với mức độ khác nhau. Người lớn tuổi nên coi người học trò của mình như một cộng tác viên thực thụ với thái độ khích lệ, biết ơn. Người trẻ tuổi nên có thái độ kính trọng và hàm ơn thầy, người đã chỉ dẫn cho mình tránh khỏi chông gai trên con đường khoa học hiểm trở.

Khi học trò đã trưởng thành có thể độc lập nghiên cứu, thì thầy nên nhìn học trò cũ của mình là đồng nghiệp thực sự và cũng như trong mọi tập thể đồng nghiệp, cần có sự tôn trọng lẫn nhau. Tiền đề, sự nghiệp khoa học của mỗi người một phần dựa vào sức lực bản thân, nhưng phần quan trọng là dựa vào sự cống hiến của đội ngũ lao động khoa học, của học trò của mình. Và những sáng kiến, phát minh của đội ngũ những người lao động khoa học này đã có tác động rõ ràng tới sự tiến bộ của khoa học và sự phát triển của sản xuất.

Vấn đề thế hệ khác nhau không đơn thuần là vấn đề tuổi tác, mà còn là vấn đề chính trị xã hội. Trong xã hội tư bản chủ nghĩa, các thế hệ khác nhau về tuổi là những lực lượng đối lập, nhưng trong xã hội xã hội chủ nghĩa, các lực lượng này đều cùng đứng trong một đội ngũ phấn đấu cho một mục đích chung. Chế độ xã hội chủ nghĩa là miếng đất tốt để củng cố mối quan hệ chặt chẽ giữa các người lao động khoa học.

Tinh hợp tác tập thể cần dẫn tới tình bình đẳng trong khoa học. Tinh thần của chủ nghĩa Mác — Lênin đòi hỏi một sự phân tích khoa học hoàn toàn tự do, bất cứ về một đối tượng nào trong thiên nhiên hay xã hội. Vì vậy, cần phải có sự bình đẳng thật sự trong mọi tập thể khoa học. Mỗi thành viên của tập thể đều bình đẳng trước chân lý, vì chỉ có chân lý mới có uy quyền cao nhất đối với người lao động khoa học.

Nhìn chung, việc hợp tác tập thể trong hàng ngũ những người lao động khoa học của ta còn chưa tốt, phần thì do tổ chức quản lý, phần do bản thân con người. Còn có cơ quan và cán bộ nghiên cứu chưa phát huy tinh thần hợp tác xã hội chủ nghĩa. Còn có tinh thần cục bộ, địa phương trong việc sử dụng cán bộ và thiết bị khoa học. Sự thông tin khoa học dưới mọi hình thức chưa được chú ý. Trong nhiều tập thể khoa học chưa có tinh thần coi trọng lẫn nhau hoặc chưa thể hiện tốt tình bình đẳng trong khoa học.

Tình hình nói trên rõ ràng đã làm cho công tác nghiên cứu khoa học tiến triển rất chậm và hạn chế đáng kể sự trưởng thành của đội ngũ lao động khoa học của ta.

Sự hợp tác tập thể cần đi đôi với tinh thần độc lập tự chủ. Đây cũng là một đòi hỏi quan trọng của những phát minh sáng tạo trong khoa học. Theo Lênin, không mất công sức độc lập giải quyết vấn đề thì trong bất cứ vấn đề quan trọng nào cũng không thể tìm ra chân lý được, và ai sợ mất công thì kẻ ấy chẳng có cách gì tìm ra chân lý.

Sự chuyển biến của một người có vốn kiến thức sang trạng thái một người có khả năng phát minh khoa học là một bước nhảy vọt về chất lượng. Thu nhận kiến thức không khó, vì chủ yếu chỉ cần khả năng phân biệt và trí nhớ. Nhưng những phát minh khoa học đòi hỏi phải biết lập luận, phán đoán, biết tư duy. Nhận thức của con người là một quá trình. Kiến thức tích lũy cần được phân tích, tổng hợp, khái quát hóa. Từ đó nảy sinh những nhận định mới, kiến thức mới, tức những mầm mống của sáng kiến phát minh. Chúng ta phải biết biến tổng số kiến thức của nhân loại thành của chúng ta và làm thế nào để cho kiến thức đó đối với ta không còn là những cái đã học thuộc lòng mà là những cái do chính ta đã suy nghĩ ra.

Tinh độc lập tự chủ trong công tác nghiên cứu là một nhân tố quan trọng bảo đảm sự thành công trong khoa học và thúc đẩy sự

trưởng thành nhanh chóng của người lao động khoa học.

Quá trình sáng tạo của người lao động khoa học phát triển từ lúc trao đổi kiến thức với các đồng nghiệp, trong những buổi thảo luận khoa học và qua những hội nghị học thuật tới những lúc suy nghĩ trước bàn làm việc, trước dụng cụ thí nghiệm, hoặc một cuốn sách. Lúc suy nghĩ này là lúc quan trọng nhất trong quá trình tư duy, vì chính đây là lúc hình thành những kiến thức mới. Có nhà khoa học đã nói: sự làm việc tập thể rất cần thiết trong nhiều công trình nghiên cứu, nhưng cũng không thay thế được sức suy nghĩ mạnh mẽ của một bộ óc chịu nghiên cứu trong cảnh tịch mịch. Rõ ràng, tư duy độc lập rất cần thiết cho sự sáng tác, phát minh.

Riêng đối với người mới nghiên cứu khoa học, sự trưởng thành nhanh chóng của anh ta tùy thuộc chủ yếu vào tính độc lập tự chủ. Người thầy chỉ có thể tạo một không khí thuận lợi cho sự phát triển của người lao động khoa học trẻ tuổi, còn sự biến đổi người học sinh đại học hôm qua thành nhà khoa học chân chính là công việc của chính bản thân anh ta. Vì vậy, ngay từ giai đoạn tập sự nghiên cứu, anh ta cần thể hiện tinh thần tích cực, tự khắc phục khó khăn, và chỉ nhờ sự giúp đỡ của thầy trong những trường hợp rất cần thiết.

Về phía mình, người thầy phải đặt người lao động trẻ tuổi trong những điều kiện để cho nhiệt tình khoa học và hoạt động sáng tạo của anh ta có thể phát triển độc lập. Thầy gọi í, nhưng đề trò tự giải quyết lấy vấn đề, mặc dù cách giải quyết chưa hay lắm. Điều này sẽ làm cho người trẻ tuổi tự đánh giá được khả năng của mình và bước đầu làm anh ta tự tin, vững bước trên con đường khoa học.

Thầy cần theo sát công việc của trò nhưng không làm thay, và nên tham khảo phương châm của huấn luyện viên bơi lội có kinh nghiệm: nếu muốn dạy ai bơi, anh chỉ việc ném người đó xuống nước, nhưng anh đừng đứng trên bờ mà nên bơi cạnh người ta.

Hiện nay, trong hàng ngũ cán bộ khoa học trẻ, còn không ít trường hợp thiếu sót về tinh thần độc lập tự chủ. Còn có tình trạng chờ đợi sự viện trợ của người khác, hoặc có biểu hiện dựa dẫm vào tập thể, ỉ lại vào thầy giáo. Mặt khác, cũng có người vì ít suy nghĩ chín chắn khi chọn đề tài nghiên cứu, nên thiếu tự chủ, thường xuyên thay đổi đề tài theo gợi ý của người khác, rốt cuộc sau một thời gian

dài, không có đóng góp thực tế cho khoa học. Rõ ràng, tình hình này đã hạn chế đáng kể tốc độ trưởng thành của chúng ta.

..

Tinh thần lao động kiên trì, nhẫn nại cũng là nhân tố cơ bản, không thể thiếu của người lao động khoa học. Sự nghiệp, tương lai của một người, bất cứ anh ta làm nghề gì, không phải do tưởng tượng mà có, hoặc do ai làm thay, mà phải lao động thực sự để xây dựng nó. Từ xưa tới nay, và mãi mãi về sau này, nghề nghiệp khoa học đòi hỏi người nghiên cứu phải tập trung tất cả sức mạnh tinh thần và thể chất. Anh ta đạt tới đích không những nhờ sự say mê khoa học mà cả do lao động không ngừng.

Nghiên cứu khoa học phải đi theo nhiều con đường khác nhau mà con đường nào cũng cần tới một sức lao động rất lớn trên mỗi bước đi. Mò mẫm trên con đường nghiên cứu, gần như không có nhà khoa học nào có may mắn đi thẳng ngay tới đích mà không trải qua đường vòng. Mặt khác, tất cả những vấn đề « dễ ăn » của khoa học đã được giải quyết. Cái còn lại là những vấn đề « hóc búa », đòi hỏi rất nhiều sức lao động. Người ta thường nêu gương của nhà vật lý học Edison, cả đời đã có tới 1 100 phát minh, sáng kiến. Nhưng ít người biết tới khả năng làm việc của ông. Chỉ trong việc thí nghiệm một dụng cụ, Edison đã viết hết bốn vạn trang giấy trên 200 cuốn sổ tay. Ông thường nói: tài năng và óc sáng tạo chỉ chiếm 1% trong phát minh, còn 99% là lao động, lao động cực nhọc.

Sự kiên biết là vĩnh viễn, liên tục và vô cùng, cũng như sự vô cùng của thiên nhiên. Nó tương tự một khối tròn, mà khối tròn càng lớn thì càng có nhiều điểm tiếp xúc với vô tận. Vì vậy, không có kết quả khoa học nào đã kết thúc. Mỗi kết quả khoa học chỉ là thành tựu có tính chất quá độ và đều đặt ra những vấn đề mới và những khó khăn mới cần phải vượt qua. Do đó, cuộc chiến đấu lâu dài với thiên nhiên, nhằm tích lũy những kiến thức, sẽ không bao giờ kết thúc. Không phải là không có cơ sở, khi một chuyện thần thoại Ai-cập có kể rằng: khoa học là do một thiên thần tai ác không muốn cho loài người nghỉ ngơi đã bày vẽ ra. Thực tế, nghỉ ngơi và nghiên cứu khoa học là hai điều mâu thuẫn.

Trong quá trình tìm tòi cái mới, không sao tránh khỏi sự thất bại, nhất là đối với những người mới bước vào nghề còn thiếu nhiều kinh nghiệm. Nhưng người lao động

khoa học chân chính không bao giờ nản lòng. Thất bại là mẹ đẻ của thành công. Chính thất bại đó sẽ giúp ta kiểm tra lại phương hướng nên hay không nên tiếp tục, để dần dần xác định được phương hướng đúng đắn. Lịch sử khoa học đã chứng minh, phân tích thí nghiệm thất bại nhiều khi dẫn tới phát minh quan trọng. Ta không sợ thí nghiệm thất bại, mà nên tìm nguyên nhân của sự thất bại và thí nghiệm lại. Thí nghiệm thất bại ngay lúc đầu thường có một giá trị giáo dục lớn, lớn hơn cả nếu ta thành công ngay trong thí nghiệm đầu tiên.

Chính trong lao động kiên trì và nhẫn nại, người lao động khoa học mới bồi dưỡng được tính khiêm tốn, một đức tính thúc đẩy con người tiến bộ mãi mãi. Một người khoa học chân chính không bao giờ coi quá trình tìm hiểu bí mật của thiên nhiên có một cách giải quyết cuối cùng. Ngay nhà vật lý học Newton, một trong những bộ óc lớn của thế kỷ XVII; cũng phải so sánh mình như một đứa bé chơi trên bờ biển, nghịch những hòn sỏi nhẵn và vỏ sò đẹp, nhưng trước mắt là một bề chân lý bao la. Các nhà bác học vĩ đại khác cũng đều là những mẫu mực về tính khiêm tốn. Lenin, một trong những bộ óc bách khoa vĩ đại ở thế kỷ XX, cũng đã nói với một nhà khoa học: « Nhiều người không hiểu tại sao cứ cho rằng Chủ tịch Hội đồng ủy viên nhân dân và các Ủy viên nhân dân thì cái gì cũng biết. Thật là một điều vô lý, tai hại. Chúng tôi thì biết ít, rất ít, biết ít đến phải xấu hổ, và chúng tôi với các đồng chí càng năng gặp nhau bao nhiêu càng tốt bấy nhiêu » (1).

Sự thiếu bền bỉ trong công tác khoa học khá phổ biến trong đội ngũ lao động khoa học trẻ tuổi của ta. Có người, trong khi thực hiện đề tài nghiên cứu, mỗi lúc gặp khó khăn, thường dao động tới mức muốn thay đổi đề tài. Có người thiếu kiên trì trong việc tham khảo tài liệu khó hiểu, hay lặp lại nhiều lần một thí nghiệm. Nhiều người tiến hành nghiên cứu thiếu quyết tâm bảo đảm công trình đạt kế hoạch thời gian. Một số ít đánh giá quá mức thành tựu đầu tiên trong công tác nghiên cứu của mình, và không ít người tự mãn với số vốn kiến thức thu hoạch được sau vài năm công tác. Rõ ràng, tình hình này hạn chế đáng kể sự trưởng thành nhanh chóng của đội ngũ khoa học mới vào nghề.

Tinh thần lao động kiên trì và nhẫn nại trong khoa học cần được thầy giáo chú ý bồi dưỡng cho học sinh từ lúc còn ở nhà trường

các cấp. Người thầy cần thông qua việc « học tập tốt, lao động tốt » mà bồi dưỡng cho các em tính kiên trì nhẫn nại. Nói riêng, việc học tập toàn diện, học tập trong chính khóa, ngoại khóa, trong sản xuất và đời sống, cũng là một thứ lao động kiên trì, không những giúp cho việc tích lũy kiến thức mà còn góp phần xây dựng nhân cách, thúc đẩy quá trình thành hình con người toàn diện, con người văn minh. Không phải ngẫu nhiên mà Lenin đã kêu gọi thanh niên « học tập, học tập nữa, học tập mãi ».

..

Việc bồi dưỡng đạo đức khoa học phải được quan tâm từ cấp phổ thông, vì nơi đây là môi trường tốt để gieo hạt giống đạo đức. Cơ sở của nền đạo đức đó đã có trong năm điều dạy của Bác Hồ. Trên nền tảng đó, thầy giáo phải làm nổi rõ và phát triển những đức tính thiết yếu cho người lao động khoa học để các em có mục tiêu rèn luyện cụ thể. Làm tốt việc này mới có điều kiện và hoàn cảnh thuận lợi để phát triển và nuôi dưỡng các thiên tư, làm nảy nở và phát triển năng khiếu, chuẩn bị tốt cho tương lai, một đội ngũ lao động khoa học sáng tạo ưu tú, cái nôi cần thiết để làm nảy nở những lao động khoa học thiên tài.

Sáng tạo đã trở thành một qui luật trong đời sống của toàn dân ở thời đại xã hội chủ nghĩa. Tài năng đã trở nên một bộ phận mới cấu thành quan hệ giữa người và người. Tất cả các Nhà nước xã hội chủ nghĩa đều bảo vệ tài năng như sản phẩm quốc gia, như một giá trị có tính chất vĩnh cửu của nhân loại. Lenin đã nói: bậc tài năng rất hiếm, cần phải ủng hộ nó một cách có hệ thống và chu đáo. Mỗi Nhà nước xã hội chủ nghĩa đều lo giáo dục những người tài năng cho xã hội.

Người ta thường chia các giai đoạn thành hình người lao động khoa học như sau:

1. Thời kì học ở trường đại học chủ yếu dành cho việc tích lũy kiến thức về mọi mặt.
2. Thời kì ra trường là lúc hình thành kiến thức nghề nghiệp.
3. Thời kì trưởng thành có thể hoạt động độc lập trong khoa học.
4. Thời kì thành thục, có kiến thức sâu rộng, vững vàng, có thể lãnh đạo khoa học.

(1) Lenin đã sống, Lenin vẫn sống, Lenin còn sống mãi, Moxkova: 87.

5. Thời kì về già là lúc sắp đặt lại các kiến thức của mình.

Khi bước chân vào trường đại học, người học sinh phổ thông chuyển sang một giai đoạn tiếp thu kiến thức quan trọng, vì từ năm đầu, họ được chuẩn bị về mọi mặt để trở thành người lao động khoa học. Đây là giai đoạn học nghề của người thợ. Việc bồi dưỡng cho anh ta lúc này cần nhằm các mặt: kiến thức, phương pháp và đạo đức. Lúc này cũng là lúc anh ta bước đầu vận dụng đạo đức khoa học trong thực tiễn học tập và công tác, và đây cũng là lúc thực hiện quá trình phát triển cái gốc: đạo đức khoa học đã được trồng ở cấp phổ thông.

Ở giai đoạn trưởng thành, anh ta sẽ gặp những khó khăn trong thực tế công tác và sẽ có nhiều dịp vận dụng vốn đạo đức của mình để vượt qua những thử thách bước đầu trên con đường khoa học. Có thể coi đây như giai đoạn chăm sóc cây non đạo đức khoa học.

Chuyển sang giai đoạn thành thục, người lao động khoa học vẫn phải quan tâm bồi dưỡng thể nào để cho cây non đạo đức vươn lên, bám rễ vững vàng và bắt đầu sinh hoa, kết quả.

..

Bọn xâm lược MI đang sử dụng những chất độc hóa học, sản phẩm trí tuệ của nhiều nhà khoa học từ vài chục năm nay, nhằm phá hoại thiên nhiên và giết hại đồng bào ta ở miền Nam. Người lao động khoa học phải kiên quyết bảo vệ sự trong sáng của khoa học, không để khoa học phục vụ quyền lợi bản thân của bọn đế quốc, mà chỉ phục vụ lợi ích chính đáng của con người.

Mặt khác, trên thế giới, vấn đề tổ chức lao động khoa học, tổ chức quản lí và đào tạo cán bộ khoa học để cho nhà khoa học có thể phục vụ kịp thời và với hiệu suất cao, hiện đang được đặt ra một cách cấp bách. Ở nước ta, cuộc vận động lớn của Đảng và Chính phủ ta phát động từ năm 1970 nhằm nâng cao năng suất lao động, hiệu suất công tác cũng không loại trừ lao động khoa học, kĩ thuật. Trong điều kiện tổ chức, quản lí chưa tốt, trang bị còn thiếu thốn, hoàn cảnh sinh hoạt còn khó khăn, rõ ràng chúng ta phải vượt qua nhiều gian lao, trở ngại để tiến hành công tác nghiên cứu có chất lượng và phục vụ kịp thời. Lúc này là lúc đòi hỏi ở người lao động trí óc một cố gắng vượt bậc mới thỏa mãn được yêu cầu hiện nay của sự nghiệp cách mạng.

CƠ SỞ KHOA HỌC CỦA CÁCH MẠNG TRONG CƠ CẤU TRỒNG TRỌT Ở MIỀN BẮC NƯỚC TA

BÙI HUY ĐÁP

Cơ cấu trồng trọt phản ánh mối quan hệ tỉ lệ giữa các loại cây trồng trên toàn bộ diện tích đã được sử dụng trong nông nghiệp. Cơ cấu trồng trọt có thể được nghiên cứu theo nhiều cách. Nhưng thông thường, các tỉ lệ được xem xét, phân tích là tỉ lệ giữa cây lâu năm và cây hằng năm, giữa cây công nghiệp và cây lương thực thực phẩm, cây

thức ăn gia súc, tỉ lệ giữa các loại cây trồng để lấy nông sản và cây trồng làm phân xanh để bồi dưỡng, cải tạo đất... Các tỉ lệ này trong những thời kì nhất định có thể phản ánh khá rõ xu thế phát triển nông nghiệp của mỗi vùng, mỗi địa phương hay mỗi nước. Có những tỉ lệ nói lên những tiến bộ rõ rệt của sản xuất, ngược lại cũng có những tỉ lệ