

NGUYỄN CAO HÁCH
THẠC SĨ KINH TẾ HỌC
GIÁO SƯ LUẬT KHOA ĐẠI HỌC ĐƯƠNG SAIGON

NHÂN LOẠI ĐI VỀ ĐÂU

Diễn Trình Kinh Tế Xã Hội
Cử Nhân Luật Khoa Năm Thứ Nhất

Tủ sách PHÁT TRIỂN DÂN TỘC
SAIGON
1974

TỰ A

Nhân loại đi về đâu ?

Tác giả phân tích các lực lượng chính-giữa nó đã thúc đẩy nhân loại tiến triển từ xưa tới nay. Cho mãi tới đầu thế kỷ 20, lý trí là động cơ quan trọng nhất, qua sự hiểu biết và nghiên cứu. Giữa hai thế chiến, tác dụng của lý trí nhiều khi bị cản trở bởi tham vọng vị kỷ của các cá nhân hay đoàn thể. Sau 1945, nhiều xứ và nhiều dân tộc đã biết thay thế tham vọng vị kỷ bằng tinh thần hợp tác đồng tiến.

Vậy xưa kia lý trí đủ thúc đẩy tiến bộ. Nhưng nay nó không đủ nữa; phải thêm tinh thần hợp tác để cùng tìm kiếm một hướng đi.

Nhưng còn tương lai ? Hai điều kiện trên đây có đủ để tiếp tục tiến bộ hay không ? Vấn đề sẽ được trình bày trong phần cuối của sách này.

Đối với độc giả Việt Nam đồng thời khảo cứu về những vấn đề pháp lý, chính trị, hành chính, kinh tế, sách này phân tích khía cạnh quan yếu của diễn trình kinh tế và xã hội. Nó tìm hiểu nguồn gốc và biến chuyển của tương quan sản xuất, tác dụng của các biến chuyển đó đối với các định chế xã hội, ảnh hưởng của nó đối với mức sử dụng yếu tố và hoạt động kinh tế.

Chắc chắn còn nhiều điểm thiếu sót. Tác giả cung kính nghe lời chỉ dẫn.

Trọng Đông năm Quý Sửu

NHẬP ĐỀ

Tác giả bắt đầu cuốn sách này bằng một khẳng định. Không có vấn đề gì thuần túy kinh tế. Dù ngay âm, thực, y, trú, vấn đề nào cũng phản chiếu một nhu cầu cá nhân hay tập thể. Nó là một vấn đề xã hội, hoặc nói rộng hơn, vấn đề của con người.

Với thói quen phân công đề dễ khảo cứu, ta chia kiến thức thành những khu riêng biệt : lý thuyết kinh tế tìm hiểu các động lực thúc đẩy phát triển, lịch sử kinh tế mô tả và phân tách nguồn gốc và biến chuyển của các định chế, cùng các tổ chức sản xuất và phân phối ; môn kinh tế thặng dư tìm hiểu nguyên do của các biến chuyển chu kỳ ; lịch sử phát minh và sáng chế trình bày nguồn gốc, tính chất và ảnh hưởng của các bước tiến chính yếu trong lãnh vực kiến thức khoa học và kỹ thuật.

Sự phân chia có công dụng giản dị hóa những trạng thái quá phức tạp. Nó bất lợi là gây hiểu lầm về bốn lãnh vực vừa kể, gây cảm tưởng sai là có hàng rào ngăn cách những lãnh vực hoàn toàn khác biệt về tính chất và nội dung.

Để tránh các nhận định sai, phải bỏ hết thói quen và thành kiến và nhìn vấn đề toàn diện.

Từ khi có lịch sử ký sự tới nay, nhân loại đã bắt đầu và vẫn tiếp tục một cuộc CHẠY ĐUA TRANH CƯỞP. Thoạt nghe, thành ngữ này có vẻ tàn nhẫn nhưng tóm tắt khá chính xác một sự thật lịch sử. Dù trong giai đoạn bộ lạc tàn sát lẫn nhau của thời thượng và trung cổ, hay trong giai đoạn cường quốc xâm lấn đề nô lệ hóa các dân tộc nhược tiểu, hoặc gia

đoạn hiện nay tranh đua để giành giật thị trường, cộng đồng cũng như cá nhân vẫn chỉ nhằm thỏa-mãn hai bản năng : SINH TỒN và BÀNH TRƯỞNG.

Đó là khởi điểm của những kế hoạch tự vệ và khuynh loát qua những mưu mẹo xảo trá, những hình thức chính trị phức tạp, hay những diễn biến quân sự ác liệt. Tất nhiên sách này không thể trình bày được hết các khía cạnh đó. Cuộc phân tách sẽ giới-hạn vào khía cạnh kinh tế và xã hội.

CUỘC CHẠY ĐUA Càng ngày càng ráo riết và mau lẹ hơn, và các tay đua dự cuộc càng ngày càng nhiều hơn. Hãy lấy cuộc chạy đua kỹ-nghệ hóa làm tiêu biểu vì nó khai sinh thế giới ngày nay. Hồi cuối thế kỷ 18, một mình Anh Quốc khởi sự. Khoảng giữa thế kỷ 19, Tây Âu, nhất là Đức, Bỉ, Pháp, rầm chạy theo phong trào. Từ 1, số tay đua tăng lên 4. Khoảng 1870 trở đi, Mỹ và Nhật cũng chạy theo. Nhưng con số 6 tay đua còn quá ít. Giữa hai thế chiến (1919-39), Bắc Âu cũng nhập cuộc (Thụy Điển, Na Uy, Đan Mạch), rồi phải thêm vài xứ hải ngoại (Gia Nã Đại, Úc, Tân Tây Lan).

Sau cuộc thế chiến thứ hai, không nên đếm nữa vì toàn thế nhân loại gia nhập cuộc chạy đua. Dù là màu da gì, tôn giáo và chủ nghĩa gì, phát triển kinh tế cũng được đặt lên hàng đầu, và kế hoạch phát triển nào cũng qua một chương trình kỹ nghệ hóa.

Không những cuộc chạy đua hỗn loạn vì nhiều hảo thủ chen lẫn và đẩy vè sau những tay đua quá bất lực và trì trệ, mà tốc độ chạy lại càng ngày càng tăng mãi.

Các nhà khảo cổ học tin tưởng rằng loài người đã xuất hiện trên trái đất này khoảng hơn 100.000 năm trước đây. Chưa đủ dấu hiệu để chứng tỏ điểm đó, nhưng vấn-đề không có gì quan-trọng đối với cuộc chạy đua, vì lúc đó đất rộng người thưa và sinh sống cũng không khác gì thú vật. Khoảng 10.000 năm trước đây, loài người mới khám phá được phương pháp định canh về trồng cấy.

Và khoảng 200 năm trước đây mới bắt đầu xuất hiện những sáng chế thực quan trọng đưa tới đợt sóng kỹ nghệ đầu tiên. Đó là vài chục năm sau trót của cuối thế kỷ 18. Khoảng 100 năm sau, nhiều phát-minh quan trọng hơn nữa đã đưa các xứ Tây Phương vào thời kỳ gọi là đệ nhị cách-mạng kỹ nghệ.

So sánh các quãng thời gian đó đủ có cảm tưởng là cuộc chạy đua càng ngày càng ráo riết hơn. Các xứ chậm tiến, như Việt-Nam, đứng chỗ nào trong cuộc chạy đua đó? Xin lưu ý độc giả là không phải tác giả vô tình dùng chữ « đứng ». Cùng với bao nhiêu xứ nhược tiểu khác giải phóng sau thế chiến hai, riêng Việt-Nam vẫn tiếp tục cuộc tàn sát vô hy vọng và chắc chắn là mức sống càng ngày càng xuống thấp, cuộc đời càng bi thảm hơn trong vài chục năm vừa qua. Vậy nói là người ta chạy đề tiến trong khi mình đứng chỉ là một lối để tránh chữ « lùi ».

Trở về trường hợp chung của các dân tộc chậm tiến, tại sao lại khảo cứu diễn trình kinh tế xã hội riêng của Tây Âu?

Trước hết cả hai cuộc cách mạng kỹ-nghệ đều bắt đầu ở Tây Âu. Vậy đây là những trường hợp hoàn bị, gồm tất cả các khía cạnh và trạng thái của một biến chuyển trường kỳ toàn diện: khởi điểm, diễn tiến, hậu quả, kết thúc, và chuyển mình sang một giai đoạn khác.

Khoa học xã hội vẫn giữ thế kém đối với khoa học chính xác, vì các người khảo cứu lý, hóa, hay sinh học có thể thí nghiệm theo điều kiện mình mong muốn, đề xét giá-trị của một giả thuyết và biến nó thành định lệ. Cộng đồng loài người không cho phép thí nghiệm như thế. Lịch sử kỹ nghệ Tây Âu quả là quý báu, vì nó gồm những điều kiện gần nhất một cuộc thử thách trong phòng thí-nghiệm. Sử gia kinh tế đủ tài liệu để theo dõi các biến chuyển từ đầu đến cuối. Nếu không tìm được những định lệ như trong khoa học chính xác, cũng nhận xét được những tương quan nhân quả quan trọng.

Riêng đối với các xứ chậm tiến miền Nam Á Châu, trường hợp

của Tây Âu cần được phân tách vì biến chuyển tại Tây Âu lại chính là một quãng dài của lịch sử Á Đông. Sau Bồ đào Nha và Tây ban Nha, đại cường quốc hàng hải đầu tiên là Hà Lan, và Hà Lan đã chinh phục hết vùng Nam Dương quần đảo. Khi Hà Lan bắt đầu yếu thế và Anh Quốc trỗi lên hàng đầu, địa vị của Anh tại tiểu lục địa Ấn Độ đã vững vàng và Anh tìm mọi cách xâm chiếm vào thị trường lục địa Trung-Quốc. Rồi từ khoảng giữa thế kỷ 19 trở đi, Pháp xâm lấn vào Đông Dương. Vậy đối với toàn thể miền Nam Á Châu, phong trào kỹ nghệ hóa đã đến dưới hình thức mặt trái của một cuộc chinh-phục bằng bạo lực. Ngoại nhân đã thắng vì vũ khí mạnh hơn. Mà vũ khí mạnh hơn vì kỹ-nghệ tân tiến hơn. Đối với một thiểu số dân bản xứ sớm thức tỉnh, muốn đuổi kẻ địch và lấy lại chủ quyền, chỉ có cách học theo kỹ nghệ và tổ chức của địch. Đó là khía cạnh thứ nhất của tương quan Đông Tây.

Khía cạnh thứ hai bắt đầu từ khi các dân tộc nhược tiểu được giải phóng. Tây Âu không phải là kẻ địch xâm lấn nữa. Nó đã biến thành một gương mẫu phát triển mau lẹ. Các xứ nhược tiểu đều mong cơ hội tăng tiến vì không còn cách nào khác để giữ vững được độc lập quốc gia mà lại nâng cao đời sống đại chúng. Tây Âu đã bắt đầu con đường đó khoảng hai thế kỷ trước đây. Liệu đó có phải là một bài học gồm những điểm nên theo và những điểm nên tránh, hay không?

Tất nhiên ngày nay còn những siêu cường như Hoa Kỳ và Nga Sô và cả hai hình như đều tiến triển kỹ nghệ không kém gì Tây Âu, và riêng về quân sự và phi hành không gian thì chắc chắn là hơn Tây Âu gấp bội. Nhưng đó là những trường hợp ngoại lệ, những xứ không lồ gồm những lục địa bao la, và có những phương tiện tiến triển mà chắc chắn các xứ nhược tiểu không sao hy vọng thực hiện được.

Và lại Hoa Kỳ gồm những người di cư từ Âu Châu sang và chỉ bắt đầu phát triển từ khoảng 1870 trở đi. Lịch sử tiến triển kém Âu Châu hẳn một thế kỷ. Nga sô còn chậm hơn nữa, vì chỉ bắt đầu kỹ nghệ hóa với kế hoạch ngũ niên đầu tiên (1931). Và Nga cũng chỉ là một khía cạnh đặc biệt của văn minh Âu Châu.

Nhưng các dân tộc chậm tiến có thể hy vọng học hỏi gì trong lịch sử kinh tế, Tây Âu? Mấy vấn đề sau đây thường lưu ý.

Trước hết, phải chăng diễn trình phát triển nào cũng bắt buộc đi qua từng giai đoạn, như nhiều xứ Tây Âu đã trải qua, trong một hai thế kỷ, — hay là ta có thể «đốt giai đoạn» và bắt chước ngay bước tiến sau trót, áp dụng kỹ thuật nào tân tiến nhất?

Cũng có những kinh tế gia, — thí dụ Cerschenkron, trong cuốn *Economic Backwardness in Historical Perspective*, — chủ trương rằng các xứ chậm tiến ngày nay có thể phát triển cực mau, vì chỉ cần du nhập kiến thức chuyên môn và kinh nghiệm của những xứ đã đi bước trước. Nếu đủ phương tiện và khả năng, nào ai cấm nhập cảng những trang bị tinh xảo nhất và học những kiến thức cao độ nhất?

Nhưng sau khoảng 20 năm độc lập và nỗ lực phát triển nhiều dân tộc chậm tiến đã bắt đầu nghi ngờ giá trị của chiến thuật đốt giai đoạn. Tại sao phải hàng thế hệ cố gắng Âu Châu mới ngoi lên được? Các trở lực xã hội tại Âu Châu thời xưa có ràng buộc mãnh liệt như tại Á Đông ngày nay hay không?

Đó là thắc mắc căn bản thứ nhất, thắc mắc thứ hai cũng không kém phần quan trọng. Phải chăng một kế hoạch kỹ nghệ chỉ thắng lợi khi nó bắt đầu bằng KỸ NGHỆ NẶNG? Toàn thể kinh nghiệm Tây Phương chỉ theo chiều hướng đó. Anh, rồi Đức, rồi Mỹ và Nga đều bắt đầu bằng những nhà máy sắt thép và những xưởng hóa chất.

Nếu đó là một giai đoạn cần thiết, làm sao thực hiện được nó trong những xứ chậm tiến ngày nay thị trường nội bộ quá bé, tài nguyên quá ít, và không có mấy khả năng cạnh tranh trên thị-trường quốc tế? Vậy kỹ nghệ nặng có thực là nguyên động lực duy nhất để đẩy mạnh toàn thể diễn trình phát triển hay không?

Không những lựa chọn lãnh vực phát triển, người ta cũng chờ đợi kinh nghiệm của các xứ tiến trước giải quyết họ vấn đề lựa chọn KỸ

THUẬT SẢN XUẤT. Nền theo những biện pháp thâm dụng tư bản hay thâm dụng nhân công ? Lịch sử phát triển Tây Âu có chỉ chiều hướng nào rõ rệt hay không ?

Trong giai đoạn 1815-30, Đức, Bỉ, Pháp không đòi hỏi gì hơn là mua lại những trang bị mà Anh cho là lỗi thời và sa thải. Lục địa áp dụng lý thuyết lợi điểm so sánh, và cho là mình sản nhân công, vậy nên theo kỹ thuật thâm dụng nhân công. Rồi tới 1830, và nhất là 1870 trở đi lục địa thay đổi chính sách, và thấy cần phải áp dụng kỹ thuật tân tiến nhất, nghĩa là thâm dụng tư bản. Sự thay đổi đột ngột đó rất rõ tại Đức, dù rằng nhân công tại Đức thời đó sẵn và rẻ hơn cả tại Anh và Pháp. Một xứ nghèo cực như Nga hồi cuối thế kỷ 19 cũng xây những lò đúc gang và luyện thép to bậc nhất Âu Châu.

Thắc mắc sau trót của các xứ chậm tiến lại là mối lo ngại trầm trọng hơn cả. Phát triển để nâng cao mức sống đã được đặt thành mục-tiêu quốc gia ; kỹ nghệ hóa để tăng khả năng tự vệ đã được coi là con đường khó tránh, nhưng các thay đổi đó có phù hợp với nền văn minh bản xứ hay không ? **PHÁT TRIỂN KINH TẾ SẼ CÓ ẢNH HƯỞNG GÌ TỚI CƠ CẤU XÃ HỘI ?**

Đã từ lâu, người Á Đông tin tưởng vào giá trị của văn minh cổ truyền và chỉ mong du nhập kỹ thuật tân kỳ mà không đụng chạm tới nền móng tinh thần cổ hữu. Giấc mộng đó có thực tế hay không ? Vấn đề quá phức tạp và tế nhị. Vì kinh tế học và xã hội học là hai bộ môn từ trước đến nay vẫn biệt lập ; mỗi bộ môn tự nó đã quá phức tạp, không ai đủ sức tham bác cả hai, nên tương quan giữa biến chuyển xã hội và biến chuyển kinh tế không mấy khi được cứu xét.

Quá chú ý đến khía cạnh kỹ thuật, người lập kế hoạch phát triển thường quên nhiều hậu quả thê thảm của nó : những nhà hang chuột dơ bẩn dành cho nông thợ từ thôn quê dồn lên đô thị ; những lợi dụng và bóc lột nhân công ; những tệ trạng xã hội, trụy lạc và đồi tệ, vì quá đông người chen chúc trong những nơi quá chật hẹp, mà lại bật rễ khỏi khung

cánh đời sống quen thuộc ; những rối ren và phạm tội do tình trạng đó gây nên . nếu cứ tiếp tục kế khai, chắc chắn sẽ cực dài. Đó là mặt trái của phong trào kỹ nghệ hóa Âu Châu hồi thế kỷ 19. Các dân tộc chậm tiến ngày nay tự hỏi : nó có phải là hậu quả khó tránh của kế hoạch phát triển hay không ?

Lập luận theo lý trí thuần túy : **TƯƠNG QUAN SẢN XUẤT THAY ĐỔI, TƯƠNG QUAN NHÂN SỰ, TẤT THAY ĐỔI THEO.**

Tương quan sản xuất là sự phân công hợp tác giữa người và người trong diễn trình thay đổi tính chất của nguyên liệu để biến nó thành một sản phẩm hữu dụng. Tương quan nhân sự gồm tất cả các khía cạnh của đời sống, những liên lạc giữa cá nhân và cá nhân, cá nhân và đoàn thể, hoặc cá nhân với toàn thể cộng đồng quốc-gia. Nó nhiều khi cũng mang danh là tương quan văn hóa.

Tương quan sản xuất trong kinh-tế tân tiến có thể tóm tắt trong 2 chữ : **HỢP LÝ** và **BIẾN CHUYỂN**. Hợp lý là sử dụng đúng những phương tiện cần thiết để đạt tới mục tiêu đã đặt. Mục tiêu có thể thay đổi theo thời thế, phương tiện có thể thay đổi theo kiến văn và kinh nghiệm. Vậy hợp lý là một **DIỄN TRÌNH THÍCH NGHI LIÊN TỤC**, và sự thay đổi chính là một phó phẩm của tinh thần hợp lý.

Hai nguyên tắc hợp lý và biến chuyển đưa tới một hệ luận : sự **CHỌN LỰA THEO THÀNH QUẢ**. Tên tuổi, giòng dõi, của cải là những tiêu chuẩn cổ truyền. Nay phải gạt hết.

Và một hệ luận nữa phải được rút ra từ hệ luận đó : **LƯU ĐỘNG** phải được coi là tình-trạng bình thường, vì nó tạo cơ hội để tối đa hóa thành quả.

Vài lập luận trên đây đủ chứng minh là tương quan sản xuất tất có tác dụng với đời sống xã hội. Liệu lịch sử Tây Âu có cho phép phân tách rõ tác dụng đó, hay không ?

Nhưng tất nhiên cuộc khảo cứu không thể tự giới hạn vào Tây Âu.

Quan điểm của vùng chậm tiến nói chung, và của Việt-Nam nói riêng không phải chỉ là tìm những gương về kỹ thuật phát triển kinh tế.

Các vấn đề quan trọng của một dân tộc không thể tách rời những vấn đề căn bản chung cho cả nhân loại. Đặc biệt đối với các xứ nhược tiểu, biến chuyển chung của thế giới thành một thứ khung cảnh trong đó, vì phương tiện quá eo hẹp và khả năng quá thấp kém, xứ nhược tiểu thực sự rất ít tự do quyết định.

Vì thế, tác giả sẽ lần lượt phân tách :

— Trong chương nhập đề, một vài nhận xét sơ lược về các biến chuyển chính yếu của xã hội loài người từ khi cố gắng phát triển qua tiến bộ kỹ thuật, và nhất là kỹ nghệ hóa. Nhìn tổng quát sẽ cho phép đặt các vấn đề phân tách về sau đúng trong khung cảnh thời gian và không gian của nó.

— Trong phần Một, nguồn gốc và biến chuyển của đệ nhất cách mạng kỹ nghệ tại Anh Quốc. Đây là một diễn trình trọn vẹn, từ lúc khởi thủy, qua giai đoạn trưởng thành toàn thịnh, rồi đến lúc già nua, tiến triển chậm, và bị vài xứ đến sau vượt qua mặt một cách dễ dàng. Vậy đây là cả một bài học kinh nghiệm về những lý do hưng thịnh và suy vong.

— Trong phần Hai, vấn đề chính yếu là sự lan tràn của làn sóng kỹ nghệ hóa từ trọng tâm (Anh Quốc) ra biên khu, nhất là lục địa Âu-Châu. Không phải là một phong trào tự sinh tự phát, như tại Anh (Phần Một). Đây là phong trào du nhập kỹ thuật ngoại lai và chạy đuổi kẻ đã khởi hành từ trước.

— Trong phần Ba, vài vấn đề hiện tại sẽ được trình bày. Nó là những vấn đề chung cho cả nhân loại. Vậy nó là khung cảnh đại cương cho những xứ chậm tiến nhược tiểu, như Việt Nam.

Khảo hướng cho trọn cuốn sách là, qua các trình bày liên tục, phạm vi của các vấn đề được mở rộng thêm mãi.

Thoạt tiên là những vấn đề kinh tế riêng cho một xứ, Anh Quốc. Anh đã giải quyết nó qua những biện pháp kỹ-thuật, — không hề chú ý

tới hậu quả xã hội và tâm lý của cả biện pháp kỹ thuật đó, hoặc mặc nhiên công nhận là kỹ thuật và kinh tế phải đặt lên hàng đầu.

Trong phần Hai, phạm vi mở rộng cho toàn thể Tây Âu Vấn đề càng phức tạp hơn vì ngoài nhu cầu thích nghi kỹ thuật ngoại lai, còn nhu cầu tự mình tiến bộ, chưa kể sự cạnh tranh giữa các đại cường đề chinh phục đất đai và thị trường hải ngoại.

Phần trót trình bày những vấn đề rộng lớn hơn nữa. Nó không riêng cho các xứ kỹ nghệ giàu có. Nó chung cho cả nhân loại. Kiến thức khoa học và kỹ thuật chắc chắn không đủ để giải quyết nó. Nó là cả một cuộc thách đố cho tương lai của loài người.

Đối với các dân tộc chậm tiến, Phần Một và Hai phân tích những vấn đề lịch sử đáng được suy ngẫm, vì đó là nguồn gốc của những lực lượng hiện đang chi phối đời sống của họ. Phần Ba thử nêu các khó khăn hiện tại và viễn tượng tương lai cho các dân nhược tiểu đó và chung cho cả nhân loại.

Vậy khảo hướng đại cương có thể tóm tắt trong một thành ngữ : **THÁCH ĐỐ**. Cho tới nay, các thách đố của cuộc sống, nhất là trong tương quan giữa người và vũ trụ vật chất chung quanh, đã được giải quyết bằng lý trí qua những biện pháp kỹ thuật. Nhưng trong tương lai, nhiều thách đố to lớn hơn Khoa học và kỹ thuật không đủ nữa. Nhân loại phải tìm thêm một hướng tiến nữa : ít nhất cũng phải biết tu thân và biết sống chung hòa hợp với mọi người.

Liệu loài người có bước thêm được bước đó hay không ?

Đó chính là thách đố mà tác giả sẽ cố gắng phân tích.

CHƯƠNG I

TÓM LƯỢC LỊCH TRÌNH PHÁT TRIỂN

Cách mạng kỹ nghệ ngày nay là một thành ngữ thông dụng để chỉ những tiến bộ trong kỹ thuật sản xuất và phân phối, nó lấy máy thay thế chân tay con người, lấy năng lực vật chất thay thế năng lực sinh lý của người và gia súc, và do đó chuyển cộng đồng từ giai đoạn nông-nghiệp và thủ công cổ truyền sang giai đoạn kỹ nghệ tân tiến. Theo định nghĩa sơ lược đó, cách mạng kỹ nghệ đã biến cải nhiều xứ, và ngày nay nhiều xứ mới thôn hời chủ quyền cũng mong tới trình độ đó.

Đó là nội dung đại cương của thành ngữ. Nhưng các sử gia kinh tế thường nói riêng về cuộc Cách Mạng Kỹ Nghệ bắt đầu tại Anh Quốc hồi cuối thế kỷ 18, rồi từ đó lan tràn sang lục địa Âu Châu và Bắc Mỹ. Nó đã thay đổi toàn bộ cơ cấu của các cộng đồng Tây Phương, rồi thay đổi tương quan của các xứ đó với các xứ khác trên thế giới. Sự biến cải đó chính là đề tài khảo cứu của cuốn sách này.

I. ĐẶC-ĐIỂM CỦA CÁCH MẠNG KỸ NGHỆ

Trọng tâm và động lực của Cách Mạng Kỹ Nghệ là *tiến triển kỹ thuật*, đặc biệt trong ba lãnh vực: máy móc thay chân tay người; năng lực vô tri (than mỏ qua hơi nước) thay sức bắp thịt người và gia-súc; sử dụng và sản xuất những vật liệu trước kia rất ít (quan trọng hơn cả là vải và sắt).

a) Cơ-cấu sản xuất thay đổi

Trước hết, cơ xưởng tăng trưởng rất mau về kích thước và biệt lập với gia-đình và đời sống riêng của chủ xưởng. Máy móc phức tạp hơn trước đòi hỏi tập trung vào một địa điểm để phân công hợp lý và tăng năng suất. Các xưởng nhỏ ngay trong gia đình chỉ phù hợp với thủ công cổ truyền, vì nó vận dụng rất ít nhân công, nhưng không phù hợp với nhu cầu của sản xuất đại qui mô.

Quan niệm *xi nghiệp* lần lần xuất hiện, rồi thành một thực thể biệt lập. Xi nghiệp có tư cách pháp nhân, và không lệ thuộc người đã khai sáng nó hay bỏ tiền tài trợ nó. Nguyên lý của nó là thực-hiện một mục tiêu kinh tế. Phương tiện của nó là một cơ cấu quyền hành và trách-nhiệm, xác định để thực hiện một kế hoạch sản xuất.

b) Khía cạnh đáng chú ý nhất của xi nghiệp là tương quan giữa chủ và thợ.

Thợ không thể mua dụng cụ sản xuất như trong hoạt động thủ công. Máy móc phức tạp đòi hỏi những số vốn đầu tư vượt quá xa khả năng của thợ. Thợ bán sức làm việc, — và đó chỉ là sức làm việc của bắp thịt chân tay, vì máy móc thay thế hết trí xét đoán và tài khéo léo mà người thợ phải vận dụng trong các hoạt động thủ công. Thợ xưởng máy chỉ cần tôn trọng *kỷ luật sản xuất* để thi hành đúng kế hoạch xác định.

Kỷ luật cơ xưởng dần dần biến thành thói quen và gây một tác phong mới cho thợ, — nó thay thế hẳn tập tục và giáo dục nguyên thủy. Hoạt động nóng tưng và thủ công tùy hứng cá nhân và hoàn cảnh. Trong xưởng máy, thợ phải theo đòi hỏi kỹ thuật, và phải hoạt động theo cùng nhịp với máy móc và các thợ khác, để giảm sản phí và tăng năng suất, sự hợp lý hóa sử dụng nhân công đưa tới những biến cải như : phân công, chia công việc thành nhiều động tác đơn giản, đo lường thời gian trung bình của mỗi động tác, phối hợp công việc trong giây chuyền ráp máy, v.v... Các biến cải này không đến cùng một lúc với Cách Mạng Kỹ Nghệ nhưng các tiến triển đầu tiên đã dần dần đưa tới đó.

c) Cách Mạng Kỹ-Nghệ đã gây những phản ứng dây chuyền nó lôi cuốn tiến triển kỹ-thuật.

Trước hết một sáng chế dù hay tới đâu, cũng không thể thực hiện nếu các lãnh vực liên quan chưa tới trình độ đó. Trường hợp điển hình là máy hơi nước. Khi James Watt sáng chế nó (gần cuối thế kỷ 18), kỹ-thuật luyện kim và phương pháp đo lường chưa cho phép làm những ống trụ thực hoàn bị. Vậy phải cố tiến về phương diện này mới lợi dụng được sáng chế của Watt.

Và khi một lãnh vực hoạt động tăng năng suất và tăng sản lượng tất điện kiện thị-trường phải thay đổi. Thị dụ, tiến triển trong kỹ thuật lọc sắt sẽ đòi hỏi nhiều than hơn, Giới khai thác than mỏ thấy có cơ hội bán nhiều hơn, liền đào những mỏ sâu hơn. Nhưng mỏ càng xuống sâu thì càng gây hiểm tai là nước thấm lậu và làm sụt hầm. Khó khăn này là một thách đố' nó gây một đáp-ứng : dùng máy hơi nước làm bơm để rút nước lên. Lúc đó, than tăng sản-lượng và giá giảm bớt. — và các lãnh-vực hoạt động khác dùng than làm nhiên liệu sẽ giảm bớt sản phí.

Máy hơi nước là một kích thích để tăng sản xuất than nhưng khi máy kéo chỉ và dệt vải được sáng chế và phổ cập, thị trường của máy hơi nước cũng nhờ đó mà mở rộng thêm. Rồi nhiên liệu (than) và kim khí (sắt đúc máy) cũng tiến triển theo đà đó.

Phản ứng dây chuyền còn mạnh hơn nữa đối với việc xây dựng đô thị kỹ nghệ. Máy móc đòi hỏi *tập trung* các phương tiện sản-xuất thành những đơn vị lớn. Phần nhiều các cơ xưởng lại xây cất bằng kim khí, nên thị trường lại càng bành trướng đối với vật liệu xây cất, nhất là sắt.

Và dĩ nhiên, để di chuyển mọi nguyên liệu từ xuất xứ tới cơ xưởng, rồi mọi sản phẩm (vải, sắt, sản phẩm hóa học) từ cơ xưởng tới thị-trường tiêu thụ, phải nhiều *phương tiện chuyển vận*, hỏa xa và hải thuyền có động-cơ phát triển mạnh, và đòi hỏi rất nhiều than và sắt.

Tóm lại, các biến chuyển trùng điệp và kích thích lẫn nhau, theo một chiều hướng mà các kinh tế gia thường gọi là *loa tuyến tiệm tăng*. Cũng có thể so sánh với những vòng đồng tâm: trọng tâm là sắt, than và sợi bông; sáng chế máy hơi nước và máy dệt và kéo chỉ là động lực lôi cuốn toàn thể xã hội, và ảnh hưởng lan tràn ngày càng xa hơn. Mãi tới 1956 Rostow mới phân-tách trạng thái « phát triển tự duy » (self-sustained growth), nhưng tính-cách tự duy và trùng điệp đã sẵn có ngay trong Cách Mạng Kỹ Nghệ phát-sinh cuối thế kỷ 18.

d) Tiến triển không bao giờ liên-tục :

Nó gián đoạn, khiến toàn-thể nền kinh tế và cả xã hội lúc thắng, lúc trầm.

Khoảng hai thế kỷ đã qua, kể từ các phát minh và sáng chế quan trọng nó đã đưa nhân loại vào một giai đoạn mới, vậy ta

đã lùi đủ xa trong lịch sử để có thể xét vấn đề một cách bao quát và vô tư, và nhận định rằng : mỗi sáng chế có một đời sống riêng, với thiếu thời chập chững do dự, trảng thời tăng trưởng cực mạnh, lão thời mất dần sinh khí rồi kiệt quệ.

Máy hơi nước là một trường hợp điển hình. Savery có sáng kiến đầu tiên (1698), tuy máy của Savery còn quá thô sơ và không áp dụng được. Newcomen đã tiến thêm bước nữa (1705), nhưng vẫn phải chờ hơn nửa thế kỷ nữa, James Watt mới tăng tiến máy hơi nước đủ để lấy bằng sáng chế đầu tiên (1769) và tiến tới giai đoạn thương mại hóa (1776). Đó là thiếu thời chập chững và do dự. Nhưng trong suốt một thế kỷ (1780-1890), máy hơi nước đã qua một trảng thời tăng trưởng cực mạnh với hệ thống bảo xa và tàu thủy viễn dương. Phải đợi đầu thế kỷ 19 trở đi, máy nội nhiên và máy điện mới dần dần thay thế máy hơi nước trong nhiều trường-hợp thực dụng. Đó là giai đoạn lão thời. Sáng chế nguyên thủy đã mất dần khả năng dụ đạo đầu-tư và kích thích hoạt-động, vì chính nó đã biến đổi môi trường, và do đó phát-sinh những vấn đề mới mà nó không giải quyết được.

Mỗi sáng chế quan-trọng có một đời sống khả dĩ so sánh với một sinh vật thì ngành hoạt động kinh tế căn cứ trên sáng-chế đó cũng biến chuyển theo một đường lối tương tự : cũng có thiếu thời, trảng thời và lão thời. Cách Mạng Kỹ Nghệ dựa trên sự tăng trưởng và phồn thịnh của kỹ nghệ dệt, sắt, hóa học, máy hơi nước và hỏa xa, nhưng các kỹ nghệ đó đều mất dần sinh khí khoảng cuối thế kỷ 19 và do đó toàn thể hệ thống giảm dần tốc lực, — và có thể đã đứng lại nếu không có nhiều tiến bộ khác để tạo một sinh lực mới.

Chính vì lối tiến theo những giai đoạn thăng trầm đó nên

môn phái mác xít chế hai chế độ tư bản là thiếu khả năng sáng tác liên tục. Lời phê bình đó chỉ đúng trong đoạn kỳ. Nếu xét biến chuyển toàn diện và trường kỳ thì các sáng chế của cuối thế kỷ 19 và đầu thế kỷ 20 (hóa học, điện, máy nội nhiên) đã gây một giai đoạn thịnh vượng chỉ bị gián đoạn bởi hai trận thế chiến.



II. CÁCH MẠNG KỸ NGHỆ ĐÃ VÀ TIẾP TỤC THAY ĐỔI TOÀN BỘ XÃ HỘI

Điềm đã khiến nhiên tư tưởng gia thắc mắc là khả năng tiến triển trong kỹ thuật sản xuất đã đi rất xa, nhưng khả năng sống chung giữa người và người thì vẫn yếu kém như xưa. Mỗi khi gặp những bế diềm trong lãnh vực sản xuất người ta vẫn tìm được phương pháp khai thông tắc nghẽn, nhưng tới ngày nay vẫn chưa có gì bảo đảm là ta biết dùng các tiến bộ vật chất đó một cách thông minh, — nghĩa là biết dùng vật chất để tăng tiến phẩm giá của cuộc sống, xây dựng một cộng đồng trên căn bản hòa bình và hạnh phúc chung; giảm bớt lãng phí, ô nhiễm, xung đột, và mọi khía cạnh phí tổn xã hội. Cũng không có gì bảo đảm rằng tâm tình và tác phong của loài người một ngày kia sẽ không dùng tiến triển khoa học và kỹ thuật để biến toàn thể văn minh hiện nay thành một đống tro tàn.

Cần phân tách sâu xa hơn chút nữa để khỏi ngộ nhận hoàn cảnh.

a) Tiến triển vật chất tiếp-tục theo nhịp tiệm tăng.

So sánh với thời trước cách-mạng kỹ-nghệ, thì năng suất của nhiều ngành hoạt động nay đã tăng gấp mấy ngàn lần; thí dụ kéo chỉ bằng máy so sánh với cái xe quay cổ truyền;

hoặc sức chuyên chở của hỏa xa so sánh với các phương tiện thô lậu ngày xưa.

Hơn nữa, kỹ-thuật mới đã tạo những phẩm vật mà ngày xưa không ai ngờ là có thể có được : máy chụp hình, máy bay, thâu thanh, truyền hình, máy điện tử là những vật mà hơn một thế kỷ trước đây, không ai ngờ là nhân loại sáng chế được. Khả năng sáng tạo hình như là vô tận. Ta đã gần tới giai đoạn mà trí tưởng tượng của con người mong muốn gì thì kỹ thuật làm ra cái đó.

b) Tiến-triển vật chất đã làm thay đổi chính-trị, xã-hội, văn hóa và rồi các yếu-tố đó lại đẩy mạnh tiến triển kỹ-thuật, theo một diễn-trình nhân quả hổ tương.

Cách Mạng Kỹ Nghệ bắt đầu với những sáng chế kỹ thuật. Rồi khả năng sản xuất tăng gia đã khiến nhiều yếu-tố được huy động và tập trung tại một vài địa điểm. Yếu tố quan trọng nhất là nhân công đã rời thôn quê để tới các đô thị kỹ nghệ. Sản xuất và nhu cầu do đó cũng bị ảnh hưởng.

Sự thịnh vượng mau lẹ đã thay đổi nếp sống, và do đó thay đổi cả tâm tình của đại chúng. Với lợi tức tăng gia, kẻ nghèo cực bắt đầu ăn uống no đủ hơn. Nhưng Âu Châu thời đó rất ít người nghèo cực. Đối với đại đa số, lợi tức mới cho phép tiêu thu những xa xỉ phẩm trước kia chưa ai nghĩ tới, những khi có sẵn rồi thì mọi người thấy là cần thiết cho cuộc sống. Đại chúng càng tiêu-thu nhiều, sản xuất đại quy mô bằng máy móc càng làm giảm phí tổn trung bình, giá bán càng hạ, và đại chúng càng được khuyến khích tiêu thu nhiều hơn nữa. Tiêu thụ gần như thành lý tưởng của cuộc đời.

Cơ-cấu xã-hội thay đổi rõ ràng nhất khi ta so-sánh khu-vực

đô thị. Trước Cách Mạng Kỹ Nghệ, khoảng 3/4 dân số tụ tập tại thôn quê. Khi kỹ nghệ phồn thịnh, các xưởng máy thu hút thợ, và thôn dân ngày càng giảm bớt. Thí dụ, tại Anh Quốc, nhất là từ khi lúa mì được nhập cảng tự-do (1810), nông dân không còn gì để che trở đối với sự cạnh tranh. Cuối thế kỷ 18 còn khoảng hơn nửa tổng số dân ở thôn quê. Tỷ số đó giảm bớt dần và giữa thế kỷ 20 thì nông dân không quá 5%. Trong hai thế kỷ, dân Anh đã hoàn toàn thay đổi nếp sống và lề-lối làm việc. Dân Pháp thay đổi chậm hơn nhiều. Nông thôn được che trở bằng một hàng rào quan thuế, nó cấm đoán hầu hết mọi nhập cảng thực phẩm. Và lại phong trào kỹ nghệ hóa cũng bắt đầu chậm hơn. Mãi 1860 trở đi Pháp mới bắt đầu tiến bộ, và phải đợi tới 1880, khi lò luyện thép Thomas cho phép khai-thác quặng sắt phốt pho của Lorraine, Pháp mới thực sự kỹ nghệ hóa mạnh mẽ. Vì thế tới giữa thế kỷ 20, Pháp vẫn còn khoảng 1/3 dân số tại thôn quê.

c) Kỹ nghệ hóa là một hướng tiến cần thiết để canh tân hóa.

Có thể định nghĩa canh tân hóa là tình trạng của một thiểu số cường quốc bậc nhất hiện nay : đủ điều kiện chính-trị, kinh-tế và quân sự để giữ vững độc lập quốc gia, và có khi lại gây ảnh hưởng đối với đời sống của nhiều xứ khác; đủ khả năng để luôn luôn duy trì và nâng cao mức sống nội-bộ, đủ người tài để nghiên cứu khoa học và kỹ thuật, với mục đích giữ quốc gia tại hàng đầu của mọi tiến triển và do đó giữ vững ưu-thế đối với các xứ khác.

Canh-tân cũng có thể định nghĩa là kế hoạch và nỗ lực của nhiều xứ chậm tiến để tới gần tình trạng mô tả trên kia, hoặc ít nhất cũng giảm bớt sự cách biệt để có thể tự chủ cả kinh-tế lẫn chính trị trong một thế giới luôn luôn thay đổi và mất thăng bằng.

Phong trào canh tân hóa thường gồm mấy khía cạnh : *đô thị hóa* (tập trung dân chúng tại đô-thị, nó biến thành trọng tâm sản xuất cai-trị, sinh hoạt tri thức và nghệ thuật), *hợp lý hóa nhân khẩu* (giảm bớt sinh suất và tử suất để bớt đà tăng dân số) ; *hữu hiệu-hoá* guồng máy công lập (để thi hành đồng loạt những kế hoạch tiến triển) ; *phổ cập giáo dục* (nâng cao khả năng và dân trí để mỗi phần tử biến thành một yếu tố tiến bộ, và đủ khả năng áp dụng ngay kỹ thuật mới nhất),

Các khía cạnh đó đều hỗ tương và lôi cuốn lẫn nhau. Không thể khẳng định đâu là nguyên nhân, đâu là hậu quả. Nhưng điều kiện chính yếu của mọi kế hoạch canh tân vẫn là *canh tân kỹ thuật*, nó đi song song với kỹ nghệ hóa. Không thể hiện được điều kiện đó thì chỉ có mã ngoài của canh tân, không có thực-chất, và lâu dài có thể sụp đổ bất kỳ lúc nào.

May mắn thay cho nhiều dân tộc Bắc-Áu và Tây Âu là phong trào canh tân hóa đã tiến đồng đều về mọi phương diện nên đã tránh được ảnh hưởng nặng nề của những tiến bộ lệch lạc và đơn phương. Nhiều dân-tộc khác không gặp may mắn như thế. Gần giữa thế kỷ 19 Nga đã cổ chụp mô biêu tiến bộ của Tây Phương trên một cơ cấu phong kiến với một bầy nô lệ còn trong nông nghiệp thô-sơ ; Ái Nhĩ Lan đã không kiểm soát được nhân khẩu tăng quá mau trong một môi trường bán hàn ; các xứ quanh Địa Trung Hải đã đô thị hóa vội vàng dù vẫn chưa tới được thời kỳ kỹ nghệ... Đó là những trường hợp tiến bộ lệch lạc và thất thăng bấp, nó đã đưa tới nghèo khổ, bệnh tật và gây một tâm tư thù hận dai dẳng rất lâu.

d) Kỹ nghệ hóa đã đưa tới chia rẽ và xung đột.

Nó mở nhiều vận hội tươi sáng và hứa hẹn thịnh vượng

cho những người nào biết lợi dụng thời cơ và áp dụng phương pháp mới, — nhưng nó cũng dẫn vào thất nghiệp và nghèo đói những người mà kỹ-nghệ tranh cướp mất phương cách sinh nhai. Nó sáng tạo rất nhiều, nhưng nó phá hoại cũng nhiều, và nạn nhân của nó phải kể hàng trăm ngàn, có khi hàng triệu.

Kỹ nghệ đã đào sâu thêm mãi cái hố chia rẽ giữa người giàu và người nghèo, vì người giàu thấy nhiều cơ-hội để làm giàu hơn nữa, trong khi nhiều tiểu nông và thủ công, trước kia tương đối tự-túc được, nay bị dồn vào hàng ngũ vô sản, bán sức lao động. Kỹ nghệ cũng đã gây mâu thuẫn và xung đột giữa chủ và thợ. Đó không phải là một lập luận dựa theo tư-tưởng mác xít về giai cấp đấu tranh. Bóc lột thợ thuyền là một sự kiện thực có trong lịch sử, và phải đợi khoảng 1860 trở đi, thợ mới có quyền và có phương tiện lập nghiệp đoàn để bênh vực quyền lợi. Nhưng từ đó trở đi vẫn còn quá nhiều trở ngại (hai trận thế chiến và một khủng-hoảng kinh-tế trầm trọng) nên thực sự chỉ từ 1950 trở đi, giới lao động kỹ nghệ mới thấy hoàn cảnh thuận tiện và dễ tranh đấu thắng lợi (sự thịnh vượng liên tiếp của Tây Phương từ 1950 trở đi khiến thợ dễ được thỏa mãn trong mọi yêu-sách).

Đó là xung đột giữa nhiều nhóm xã-hội vì chia rẽ quyền lợi. Cũng có những xung đột phát sinh từ thay-đổi cơ cấu quyền hành, nó là một phó phần của sự thay đổi kỹ thuật sản xuất. Quyền hành trước kia vẫn nằm trọn trong tay quý tộc đã chiếm hữu hết điền thổ, nó là yếu-tố chính trong thời nông nghiệp. Với kỹ nghệ phồn thịnh, nhiều gia-lai mới được xây dựng mau chóng, và phần lớn quyền hành chuyển dần sang giai cấp mới. Tại Anh, rồi sau đó tại Pháp và Bỉ, nhiều chính-sách nội bộ và ngoại thương chỉ chăm bênh-vực giới kỹ

nghệ, cùng với hai đồng minh của nó là thương mại và tài chánh. Giới địa chủ, trước kia gắn sát với quý tộc, nay thấy địa vị xã hội và chính trị trụt dần, trừ khi biết kịp thời theo đà tiến hóa của nhóm người mới.

Tuy thắng cuộc xung đột quyền hành, hàng ngũ của lớp người mới cũng không bền vững lâu được vì chính họ thêm muốn địa vị và hào nháng bề ngoài của phe quý tộc địa chủ. Đó là tinh thần «phú rồi tất mong quý». Điều hình là trường hợp của các kỹ nghệ gia Đức : giàu có vì kỹ nghệ, nhưng lại dễ bị thí thá bằng những chức tước đi đôi với một vài cải cách pháp lý có lợi cho giới kinh doanh.

e) Kỹ nghệ hóa đã tạo một lớp người mới : lớp trưởng giả.

Giới vô sản kỹ nghệ càng ngày càng nhiều hơn; giới nông dân bị ánh-sáng đô thị thu hút; giới thủ công lùi bước dần trước bành trướng của máy móc; đó là những biến chuyển nó đã khiến nhiều triết sử gia tiên đoán là dân chúng sẽ dần dần tụ tập thành hai nhóm đối lập : một thiểu số chiếm hữu hết phương tiện sản xuất và đại chúng lao động bị thiểu số đó khai thác.

Vì mỗi tiến triển kỹ thuật lại đưa tới những máy móc tinh vi đắt tiền hơn. Nó tăng kích thước của xí-nghiệp; nó đòi hỏi tập trung mọi phương tiện sản xuất vào một tổ chức để máy được sử dụng hữu hiệu. Do đó những người sản xuất nhỏ tự lập dần dần mất thế đứng trên thị-trường và chỉ còn cách đi làm thuê cho một xí nghiệp lớn.

Nhưng giải thích lịch sử đó đã bị lịch sử chứng minh là quá đơn giản và xa thực tế. Quả là sản-xuất cho đại chúng và tập trung nhiều người tại đô-thị thì phải có phương tiện phân phối rộng rãi hơn, cơ-cấu tín dụng phức tạp hơn, hệ thống giáo-

độc sâu xa hơn, và một guồng máy công quyền hữu hiệu hơn. Và đồng thời mức sống ngày càng cao hơn đã tạo thêm nhu cầu và tạo thêm phương tiện thỏa-mãn. Còn trong thời nông nghiệp sơ khai thì chỉ có ăn thực-mới được coi là nhu-cầu thiết yếu và chỉ ngủ cốc mới được coi là phương tiện thỏa-mãn cần bản. Ngoại giả là phủ phiểm cở. Nhưng khi đời sống cao hơn, quan niệm cở truyền đó thành lỗi thời và cở hủ. Phủ phiểm ngày nay cũng được coi là quan trọng và cần thiết không kém gì thực phẩm. Bất kỳ cái gì cung cấp trên thị trường cũng quan trọng, ít ra quan trọng đối với người bằng lòng hy sinh mãi lực để đổi lấy nó, — và chỉ có biến chuyển của giá cả trên thị trường mới diễn tả đúng khi nào một sản phẩm tăng hay giảm tính cách quan trọng và cần thiết.

Nói cách khác, đại chúng càng ngày càng nhiều mãi lực hơn, nghĩa là tăng gia phương tiện để giữ vai trò trọng tài trên thị trường. Càng nhiều mãi lực càng có khả năng tiêu thụ bất kỳ thứ sản phẩm hay dịch-vụ gì được ưa thích. Tình trạng đó phát sinh một hạng người càng đông càng mạnh thế hơn, hạng *trưởng giả*.

Cách mạng kỹ nghệ khiến xã hội giàu có hơn và phức tạp hơn. Nó không chia cộng đồng thành thiểu số tư-bản và đại chúng vô sản. Nó tạo dựng một lớp người mới, lớp trưởng giả. Đó không phải là một nhóm người cùng hoạt động nghề-nghiệp, cùng nếp sống, cùng quyền lợi, cùng xu hướng. Khả dĩ xếp riêng thành một giai cấp, thí dụ như giai cấp thợ mỏ than.

Nhóm người mang tên chung là trưởng giả có thể khác biệt nhau rất nhiều về nguồn gốc, trình độ giáo-dục, tầm hiểu biết đại cương hay chuyên môn, nếp sống và trí-hướng. Nhưng họ giống nhau về một điểm : *tham vọng xã hội*. Và đề thỏa

mãn tham-vọng này, họ có thể cạnh tranh và triệt hạ lẫn nhau bằng cánh chứ không hề có tinh thần đồng đội và giai cấp như giới lao động.

Đặc tính của trường giả là *lưu động hướng thượng*. Và không gì bằng kỹ nghệ hóa để luôn luôn cung cấp cơ-hội tâng tiến của cải và địa vị : nhiều người đủ khả năng và biết nắm cơ hội đúng lúc đã giàu có mau chóng. Những *carregie* trong lãnh vực sắt thép và hỏa xa, *Rockefeller* trong lãnh vực dầu hỏa, *Ford* trong lãnh vực xe hơi thường được coi là điển hình của người « tay trắng làm nên », và đã có ma lực kích thích hết thế hệ này sang thế hệ khác để theo con đường sự-nghiệp.

Dù ngày nay rất khó mà mau lẹ tới địa vị giàu sang như thế được nữa, hy vọng tiến tới và lưu động hướng thượng vẫn thúc dục rất nhiều người. *Giáo dục chuyên môn* được coi như một thứ chìa khóa để mở hầu hết mọi cửa mong muốn, — và đó cũng là bằng chứng là tiến triển kỹ thuật được coi là động lực căn bản của xã hội. Bác sĩ, luật sư, kỹ sư, dược sĩ, quản lý chuyên nghiệp, tài-chánh, ngân hàng, bảo hiểm, chuyên chở... phong trào kỹ nghệ hóa đã trực tiếp hay gián tiếp tạo ra không biết bao nhiêu là nghề nghiệp. Nó dạy phương pháp hành nghề, và đồng thời nó tạo nhu-cầu xã hội đối với nghề đó. Điểm giống nhau là các người hành nghề đó đều coi nó là một hoạt động cần thiết để tâng lên của cải và địa vị xã hội.

f) Kỹ nghệ hóa đưa tới cuộc đào thải không ngừng

Giới trường giả kỹ nghệ lên cùng với đồng minh của nó là giới thương mại và tài chánh, thì giới quý tộc và địa chủ xuống dốc. Đó là khía cạnh xã-hội và chính trị quan trọng nhất của phong trào kỹ nghệ-hóa trong suốt thế kỷ 19. Bắt đầu thế

kỷ 20, nhóm lao động ngày càng tăng tiến địa vị và lợi tức và tăng cả thể đứng chính trị, trong khi nhóm sở hữu chủ tư bản không tự mình trực tiếp kinh doanh, bị chen lấn đến độ mất tin tưởng ngay chính mình và không còn đủ can đảm để có phản ứng tự vệ.

Nếu quả cách mạng chính-trị ăn thịt con, thì cách mạng kỹ nghệ cũng tàn bạo không kém, có khi lại hơn, vì mỗi lần thay đổi là cả một lớp người bị đào thải, không riêng gì một vài cá nhân. Với sáng chế máy kéo chỉ năng suất gấp mấy chục lần cái xa quay cổ truyền, lớp thủ công kéo chỉ bị đào thải. Rồi cái máy kéo mỗi lần mấy trăm sợi chỉ khiến cái máy đầu tiên, kéo được mấy chục sợi mà thôi, thành lỗi thời và lớp người đã đầu tư vào các máy đầu tiên mất hết vốn và mất thể đứng. Trong mọi lãnh-vực, ảnh hưởng của sự thay đổi cũng tương tự khi bắt đầu một giai đoạn mới. — dù là một tiến-triển kỹ-thuật hay một thay đổi thị trường — các yếu tố đặc thời của giai đoạn cũ bị gạt ra ngoài cuộc đua tranh, trừ khi đủ khả năng tự thích-nghĩ mau lẹ.

Bi quyết của sự sống còn là phải biết tự *thích-nghĩ mau lẹ*. Vì nhiều khi sự tập-trung và tăng trưởng của xí-nghiệp không lồ lại gây cơ hội hoạt động cho nhiều xí-nghiệp bé nhỏ và phụ thuộc, mặc dầu nó đào thải nhiều tổ chức khác. Một xưởng đúc sắt thép có thể khoán cho nhiều xí-nghiệp nhỏ phụ thuộc những công việc lặt vặt như cung cấp điện và nước, chuyên chở cặn bã và mọi phó phẩm, xây cất cư xá nhân-viên v.v.,. Nhưng điều-kiện chính yếu là ràng buộc hợp tác, chứ không cạnh-tranh.

Ảnh hưởng đầu tiên của kỹ-nghệ hóa là chuyển quyền hành sang tay lớp người sản-xuất và phân phối theo các phương

pháp mới. Nhưng rồi những phản ứng dây chuyền, — với những cố gắng thích nghi hoặc vật lộn để duy trì hoặc chinh phục, — xã hội biến thành môi trường cho một cuộc xung đột không ngừng. Kẻ thắng lợi thì ít, kẻ thất bại chua cay thì nhiều, nhưng xã hội vẫn không đổ vỡ, vì cửa nào cũng bỏ ngõ để mọi kẻ thất bại vẫn nuôi được hy vọng tiến vào. Hoàn cảnh luôn luôn biến chuyển, cơ hội luôn luôn đổi mới, có lẽ đó là bí quyết để xã hội kỹ nghệ hóa giữ được thăng bằng, mặc dầu những mâu thuẫn nội bộ.

Đe dọa ghê gớm nhất cho hệ thống đó là *chiến tranh*. Chiến tranh cũng là một phương pháp đào thải, nhưng nó khác đường lối đào thải của phát triển kỹ-nghệ. Hai trận thế chiến đã thay đổi sâu xa cơ cấu của mọi cộng đồng. Giới lao động đã củng cố và mở rộng vị thế. Nhưng tinh thần và tham vọng trưởng giả cầu tiến vẫn còn. Và bảo đảm chắc chắn nhất cho toàn thể chế độ là ngay giới chiến thắng cũng tiếm nhiệm tinh thần và tham vọng lưu động hướng thượng.

g) Kỹ nghệ hóa đã thay đổi thế quân bình trên thế giới

Trong tương quan giữa các quốc gia độc lập, ảnh hưởng áp đảo của xứ này đối với xứ khác chỉ có thể đặt trên một thế quân sự khuynh loát, nó đe dọa dùng vũ lực làm phương tiện bành vực và khuếch trương quyền lợi. Với cách mạng kỹ nghệ, thế lực và khả năng gây chiến được chuyển từ các xứ đông dân sang xứ nào áp-dụng được kỹ-thuật mới để sản xuất khí giới tinh vi và đưa được người và khí giới ra chiến trường mau lẹ. Tiền trước kia là một nòng cốt để chiến thắng vì nhiều tiền thì thuê được nhiều lính, tiền ngày nay không đủ nữa, nếu không biết dùng nó để tăng gia hỏa lực.

Chính vì thế mà Đức, tuy kỹ nghệ hóa sau Anh quốc, đã áp

đảo được mọi xứ nhờ hai khu-vực Rhur và Silesia. Pháp nhờ biệt tài của Nã Phá Luân nên hùng cứ được một giai đoạn ngắn, nhưng đó là lúc Âu Châu chưa vào thời kỳ kỹ nghệ, nên về sau vì Pháp kỹ nghệ hóa quá chậm, không bao giờ trở lại vị trí đệ nhất cường quốc được nữa (Pháp thua cả ba trận 1870-71, 1914-18 và 1939-44). Và tới khoảng giữa thế kỷ 20, thế quân binh lực lượng trên thế giới lại thay đổi lần nữa, khi Hoa Kỳ và Nga Sô phát triển những nền kinh tế hùng mạnh hơn Âu Châu.

Các dân tộc chậm tiến Á và Phi-Châu nhận được bài học đau đớn và đắt giá hơn cả. Họ giữ quá chặt một nền văn minh lạc hậu và một nông nghiệp lỗi thời, nên không có sức gì để kháng trước lớp người phiêu lưu từ Tây Phương tràn sang, với những vũ khí dồi dào và tinh-vi mà một kinh tế thuần túy nông nghiệp không sao sản xuất được. Kỹ-thuật mới đã cho phép Âu Châu dò hộ cả thế giới mãi tới giữa thế kỷ 20.

Sau thế chiến II, các xứ Á và Phi Châu lần lượt giải phóng gần hết. Nhưng thực ra, đó chỉ là giải phóng khỏi cái ách ngoại trị nó là phó phẩm bất ngờ của đệ nhất cách mạng kỹ-nghệ. Các tiến triển mới nhất của khoa học và kỹ thuật đã thêm phương tiện cho vài siêu cường quốc thiết lập những chiến lược khuếch trương bao trùm toàn thế giới, khiến các dân tộc nhược tiểu, vừa mới thoát khỏi tình-trạng nạn nhân của thế quân binh cũ, lại bị lôi kéo vào một thế quân binh mới, đang tìm cách thành hình.

Thực ra thì các dân tộc nhược tiểu đang ráng tìm thế đứng xứng đáng trong thế quân binh mới đó, -và muốn thế, chỉ còn cách cũng kỹ nghệ hóa, càng mau lẹ càng tốt, vì đã bị các xứ đi trước bỏ quá xa. Nhưng ít ra tới ngày nay, sự ráng sức vẫn chưa đưa tới đâu. Cách biệt về của cải và mức sống giữa

các xứ tiền tiến và xứ chậm tiến càng ngày càng lớn hơn ; và đã tới điểm đe dọa lý tưởng an bình sống chung của cả nhân loại.

Tham vọng cạnh tân chưa thực hiện được vì sinh suất đã tăng quá mau, tử suất đã hạ quá mau, và tiến bộ vật chất được chút nào thì sự sinh đẻ ồ ạt đã vô hiệu hóa hết. Giáo dục cũng đã tiến bộ nhưng chỉ tiến bộ vừa đủ để nhận định và phân tích số phận hăm hiu của mình, chưa đạt đến độ đủ khả năng và can đảm để tự kéo mình ra khỏi vực thẳm.

Tóm lại, kỹ-nghệ hóa đối với nhân loại cũng không khác gì Eva ném trái của cây kiến thức. Đã ném rồi, nhân loại thay đổi hẳn và không trở lại con đường cũ được nữa. Hay hoặc dở, đó không phải là lãnh vực xét đoán của sử gia.



III. NGUYÊN DO VÀ DIỄN-TRÌNH CỦA PHONG TRÀO KỸ NGHỆ HÓA

Tại sao phong trào khởi xướng từ Tây Âu và tại sao tới nay vẫn chưa lan tràn được khắp nơi ? Tại sao nó đã bắt đầu đúng tại một địa điểm và thời điểm lịch sử, chứ không ở chỗ khác ?

Trước hết phải nhận định rằng, khi sắp bắt đầu giai đoạn kỹ nghệ hóa, Âu Châu đã tới một mức sống rất cao so với mức sinh lý tối thiểu. So sánh mức lợi tức trung bình tại Anh hồi giữa thế kỷ 18 với lợi tức trung bình của nhiều xứ chậm tiến ngày nay cũng đủ chứng tỏ điểm này.

Sử gia Phyllis Deane (xem cuốn *The First Industrial Revolution*, Cambridge 1965) ước đoán là, năm 1750, lợi tức trung bình tại Anh khoảng 12 tới 13 Anh Kim một năm. Nếu so

sánh mãi lực của đồng Anh Kim thời đó đối với ngày nay, và tính cả mấy lần phá giá gần đây, thì giá trị Anh Kim ngày nay chỉ bằng khoảng 3/10 ngày xưa. Vậy lợi tức trung bình hồi giữa thế kỷ 18, khoảng 1.0 Anh Kim ngày nay, tương đương với 00 Mỹ-Kim.

Nếu so sánh với Viễn Đông lúc đầu thập niên 1970, thì ngoại trừ trường hợp đặc biệt của Nhật Bản và Tân Gia Ba, chỉ có Đài-Loan và Mã Lai lên ngang được mức đó. Ấn Độ, sau bốn kế hoạch ngũ niên phát triển, chưa quá được mức lợi tức 100 Mỹ Kim. Tại Châu Mỹ La Tinh, cũng chỉ có vài xứ nay mới tới được mức đó, như Ba Tây và Mê Tây Cơ.

Vậy Tây Âu đã có, hồi giữa kỷ 18, một lợi tức và mức sống rất cao, so sánh với thế giới thời đó, và so sánh với các xứ chậm tiến ngày nay. Của cải đã được tích lũy dần dần qua các thế kỷ trước, và tới thế kỷ 17 và 18 thì nhịp tích lũy đã tăng mau vì những chinh phục thuộc-địa nó cho phép khai thác tài nguyên và dân chúng hải ngoại.

Nhưng đó là một nhịp tăng trưởng cực chậm và ngập ngừng, thỉnh thoảng ngắt quãng-bởi những tai ương khủng-khếp, nhất là bệnh dịch tễ (Black Death, thế kỷ 14 và 15). Và cứ mỗi lần tăng trưởng được chút ít thì lợi tức lại bị kéo thấp xuống vì dân chúng sinh sôi quá mau lẹ. Lợi tức tăng làm hạ tử suất, cũng có khi làm tăng sinh suất, và guồng máy đào thải thiên nhiên, qua nạn đói và bệnh tật, lại giảm bớt dân số, đúng như Malthus đã tiên liệu.

Nhưng, xét tổng quát, số phận của các dân tại Âu Châu, trong giai đoạn 1000-1750, đã tăng tiến nhiều, rất có thể là lợi tức trung bình đã tăng gấp ba lần.

Nhưng lợi tức tăng và của cải tích cũng không đủ để

giải thích tại sao cách mạng kỹ-nghệ đã xảy ra tại Âu Châu chứ không phải một nơi nào khác trên thế giới. Đặc điểm của cách mạng kỹ nghệ là một số biến chuyển quan trọng trong lãnh vực sản xuất và phân phối, — nó không phải là hậu quả tất nhiên của lợi tức tích lũy, mặc dầu sự tích lũy này cũng là điều kiện thuận lợi để thực hiện cách mạng.

Vậy đâu là nguồn gốc của sự thay đổi? Phân tách và tìm-hiểu biến chuyển lịch sử là một vấn đề rất phức-tạp, và rất ít khi các sử gia đồng ý với nhau về nguồn gốc hay hậu quả của một trạng thái. Vì bất kỳ lối trình bày nào cũng phải lựa chọn một số trạng thái trong giòng lịch sử phức tạp và liên miên. Mà bằng cứ vào đâu để lựa chọn và phân-tách, nếu không phải là một quan niệm và một chủ thuyết mà sử gia sẵn có, — nói khác đi, một thứ thành kiến cá nhân?

Về phương diện lý thuyết thuần-túy, không có giải pháp nào thực thoả đáng đối với vấn đề đó. Nhưng sử gia vẫn có thể giảm các lầm lẫn cá nhân của mình xuống mức tối thiểu, bằng cách so sánh những sự kiện khách quan. -- thí dụ, so sánh tình trạng Tây-Âu, nhất là Anh Quốc, lúc cách mạng kỹ nghệ sắp sửa bắt đầu, với tình trạng các xứ bên ngoài Âu Châu.

Phương pháp đối chiếu cho phép nhận rõ hai điểm dị biệt quan trọng sau đây : hoạt động tư doanh đã giữ một vai trò chủ chốt, và xã hội tôn-trọng sự huy động và sử dụng một cách hợp lý môi-trường nhân-sự và vật chất.

a.) Vai trò lịch-sử của xí nghiệp tư doanh cực quan trọng trong phong trào kỹ nghệ hóa và trong sự thoát thai của một Âu Châu hùng cường.

Bắt đầu là những xí nghiệp thương mại tư nhân đã thay đổi toàn diện một xã hội canh nông phong kiến bằng cách tự

tập-dân và xây dựng những đô thị. Đô thị là trọng tâm của mọi sự sinh hoạt chính trị, kinh tế và văn hóa, nó thay đổi toàn bộ cơ cấu xã hội.

Khi kỹ nghệ phồn thịnh, thương mại và tài chánh thành những hoạt động phụ thuộc cho kỹ nghệ, và doanh nhân trong cả ba lãnh vực đó là thành phần chủ yếu trong thực lực của các quốc gia: họ cung cấp tiền cho ngân quỹ của các chính phủ, họ đúc khí giới cho quân đội, họ tạo công ăn việc làm cho giới làm thuê mướn, họ chuyên chở người và vật liệu từ chỗ thừa đến chỗ thiếu, họ là thực lực chính để các quốc gia có thể cạnh tranh trên trường quốc tế.

Mới đầu, các thể chế quân chủ cũng ghen tị và nghi ngờ lớp người mới này, nhưng sau đành nhận họ như những đồng minh hữu dụng, — không hề tiên đoán là lớp người mới này sẽ làm đảo lộn cả trật tự xã hội cổ truyền, rồi lâu dần đưa tới một xã hội hoàn toàn đổi mới.

Đành là nhịp tiến bộ đó không đều, và tại nhiều xứ doanh nhân đã gặp hoàn cảnh không thuận lợi. Nhưng rồi các xứ Âu Châu, sớm hay muộn, cũng theo phong trào mới, và để doanh nhân mặc tình khai thác và biến chuyển môi trường.

1. Thay đổi đáng chú ý trước nhất là *chủ quyền điền thổ*. Trong thời Trung Cổ chủ ruộng đất bị hạn chế rất nhiều khi muốn thi hành quyền sở hữu, và vì thế điền thổ không được khai thác đúng mức. Với phong trào kỹ nghệ hóa, các chương ngại cổ truyền dần dần bị gạt bỏ hết. Sở hữu chủ không những tự do sử dụng lại được đảm bảo an ninh khai thác, — nó là điều kiện cần thiết cho sự đầu tư hiện hữu và tích lũy của cải.

Hết thời phong kiến, *an ninh văn hồi* mau chóng, nhất là

từ đầu thế kỷ 18 trở đi, do đó nó thay đổi cơ cấu xã hội và chính trị, nhất là về hai phương diện : tương quan giữa sở hữu chủ và chính quyền, và tương quan giữa các người trong cùng cộng đồng.

Trong thời phong kiến, quyền sở hữu chủ có nghĩa lý đối với các cá nhân khác nghĩa là các cá nhân này phải tôn trọng quyền sử dụng và thu lợi của sở hữu chủ, và chỉ được thay thế khi nào sở hữu chủ thi hành nốt quyền thứ ba, là chuyển nhượng. Các quyền này không được hệ thống phong kiến công nhận, và nhà đương cuộc (công hầu bá tước và các chức sắc nhà thờ) có thể trục xuất sở hữu chủ và tịch thu của cải bất kỳ lúc nào. Sự đe dọa tịch thu bất thần thúc đẩy mọi người đầu của cải, nghĩa là giảm bớt tiêu thụ và chỉ đầu tư và hoạt động trong lãnh vực nào dễ dấu diếm.

Đó là một trở ngại quan trọng đối với các kế hoạch phát triển. Nó giải thích tại sao các vương quốc tại Đông Phương đều lụn bại trong một chế độ hà khắc hẹp hòi, đặt trên căn bản trừng phạt thân thể và tịch thu mọi thứ của dân. Chế độ đó không khích lệ ai hăng hái sản xuất.

Chế độ đó cũng bất lợi cho chính nhà cầm quyền vì tịch thu trắng trợn được ít hơn là thu thuế và theo một thuế suất nhẹ : người thu thuế biết trước phần phải nộp nghĩa là biết rõ phần mình được hưởng bao nhiêu, vậy không cần dấu diếm, và có thể đầu tư sản xuất. Tại Tây Âu, nhà cầm quyền nhận định rõ điểm đó, nhất là tại Anh Quốc, ngay từ thời phục hưng, và sự giác ngộ đó cũng là một yếu tố sửa soạn môi trường thuận lợi cho phong trào kỹ nghệ hóa.

2. Đó là tương quan giữa nhà cầm quyền và dân chúng. Nhưng ngay tương quan giữa các cá nhân cũng thay đổi. Từ

khoảng giữa thế kỷ 18 trở đi, người Âu học thói quen thương lượng những hợp đồng cộng tác hơn là dùng vũ lực để hà hiếp ; và tìm cách lập khế ước giữa những người bình đẳng trên lập trường nguyên tắc, để thay thế hệ thống tôn ti của thời phong kiến.

Về phương diện này, dị biệt giữa Tây Âu và Đông Âu thực rõ rệt (Ranh giới tưởng tượng giữa hai miền là sông Elbe, bắt nguồn từ cao nguyên Tiệp Khắc và chảy ra Bắc Hải) Tại Đông Âu, sự hà lam của nhà cầm quyền đã từ lâu ăn sâu vào hệ thống văn hóa và phong tục, và xã hội được chia thành những tầng lớp riêng rẽ, có khi thành những đẳng trật đối nghịch. Tại những xứ Đông Phổ, Balan và Nga La Tư, hệ thống công hầu phong kiến nhiều quyền hành đến nỗi ngay những thường dân mệnh danh là tự do cũng bị hà khắc lạm dụng, nói gì những bần nông bán nô lệ. Với một cơ cấu xã hội như thế, sự thương mại hóa nông phẩm trong giai đoạn thế kỷ 16 đến thế kỷ 18, khiến số phận đại chúng ngày càng trầm trọng hơn, chứ không tăng tiến, vì kẻ mạnh lại thấy cơ hội để trục lợi kẻ yếu. Và chính vì thế mà Đông Âu không tiến được.

Tại Tây Âu, nhất là Anh Quốc, phong tục thay đổi mau lẹ, theo chiều hướng giải phóng và bình đẳng. Giải phóng không phải vì vương quyền giác ngộ đối với thời thế mới, nhưng vì vương quyền cũng phải đối đầu với các lãnh chúa địa phương, nên bất đắc dĩ phải liên minh với thiểu số bần dân mới giàu có nhờ thương mại và kỹ nghệ, vì thiểu số đó cung cấp tiền bạc để thuê mướn lính và trị bót các lãnh chúa. Trị xong lãnh chúa, tất nhà vua phải lập một hệ thống khác để cai trị dân : Đó là hệ thống hành chánh và tư pháp, nó đã tăng tiến dần dần tới ngày nay. Phải trường giả mới làm giàu

liền đóng thuế để tài trợ hệ thống đó, rồi tìm cách cho con em^s len lỏi vào hệ thống đó. Với nguyên tắc pháp lý để thay thế sở thích của công hầu, chế độ mới thành một màn lưới che trở cho lớp người có khả năng và dám hoạt động trong lãnh vực sản xuất.

3. Đồng thời luật pháp xác định tính chất và số lượng các tương quan bằng cách lấy khế ước tự ý ưng thuận để thay thế cho các nghĩa vụ lơ mơ giữa lãnh chúa và các nô tì trong thời Trung Cổ.

Các biến chuyển cơ cấu đó đưa tới ba hậu quả ;

(1). Uy quyền của các lãnh chúa địa phương giảm dần

(2). Địa vị nông dân ngày một tăng tiến, cùng với phong trào giải phóng.

(3.) Hạng người kinh doanh có cơ hội hoạt động.

Ba biến chuyển đó cũng được thúc đẩy bởi một vài hoàn cảnh lịch sử ; bệnh dịch tả (Black Death) giết hại nhiều thôn dân, số người làm việc giảm bớt, nên các lãnh chúa địa chủ phải dễ dãi để thu hút nhân công tới khu vực của mình ; tại nhiều xứ Tây Âu, tá điền trả địa tô bằng tiền mặt, và cuộc lạm phát trường kỳ của thế kỷ 16 đã làm giảm bớt gánh nặng tương đối của địa tô rất nhiều ; sự thịnh vượng thương mại đã biến các đô thị thành những năm chằm thu hút dân quê tới đó kiếm việc làm trong an ninh và tự do, khiến nông thôn mất dần nhân công, và các lãnh chúa địa chủ lại càng phải dễ dãi hơn nữa.

Kết quả của các biến chuyển đó trái ngược hẳn với kết quả tại Đông Âu, thị trường nông sản càng thuận lợi thì nông dân càng mất tự do và bị các lãnh chúa kiểm soát chặt chẽ

Tại Tây-Âu, thị-trường nông-sản phát-đạt thì nông-dân được giải phóng lệ hơn ; tình-trạng lệ-thuộc giữa nông-dân lãnh-chúa mau chấm-dứt. Nông dân giải-phóng thì khối cung-cấp lao-công tăng gia rất mau cho đòi hỏi của kỹ-nghệ mới lập ; và đó mới là sự kiện quan-trọng nhất nó khiến phong-trào kỹ-nghệ hóa thành-công trước liền tại Tây-Âu : *nguồn cung-cấp nhân công rẻ tiền gần như vô-tận*, nó cho phép Tây-Âu chinh-phục dễ dàng hết mọi thị-trường hải-ngoại.

Tiến triển của Tây-Âu có tính cách trùng điệp và lũy trướng : xứ nào càng tự do, đã phát-triển càng mau lẹ. Cổ nhiên, không nên quá vội rút ngay từ đó hệ-luận là, trong bất kỳ trường-hợp nào, kinh-doanh của chính-quyền tất cũng thua kém kinh-doanh của tư-nhân. Chỉ có thể tạm kết-luận rằng, trong hoàn cảnh lịch-sử của Tây-Âu hồi thế kỷ 18 và 19, hoạt-động tư doanh đã đạt nhiều kết-quả, có lẽ vì xét đoán cơ-hội một cách chính-xác hơn và xử-dụng tài-nguyên một cách hợp-lý hơn.

4). Có lẽ quan-trọng hơn nữa là những cơ-hội mở rộng, nó kích thích *tri sáng kiến và sáng tác*. Kinh-tế bắt đầu thịnh-vượng, khiến những sáng kiến nào hợp thời và khả dĩ áp-dụng dễ tìm được điều-kiện thuận lợi để áp-dụng. Đó là một biến chuyển có tính cách tích lũy và trùng điệp : sáng chế càng nhiều thì kinh-tế càng phát-triển mau-lẹ ; và kinh-tế càng phát-triển thì càng cố gắng hiển nhiều cơ-hội để thử thách và áp dụng sáng chế. Và cũng cần nhận định là trong lịch-sử Tây-Âu thời đó, xã hội nào tự do hơn cả thì cũng nhiều sáng chế hợp thời nhất.

Tại sao các xã-hội khác, tại Âu-Châu và ngoài Âu-Châu thời đó, lại không có được một lớp người kinh-doanh đầy đủ nghị lực và ảnh-hưởng như tại Anh-Quốc, đó là một vấn-đề lịch-sử và vẫn chưa có câu giải-đáp dứt khoát. Những khẳng

định về tương-quan nhân-quả đều vô bằng chứng.

Phần nhiều các khẳng định xoay quanh mấy điểm : sự lệ thuộc của nhóm hoạt-động kinh-lẽ đối với một chính quyền độc đoán ; địa vị xã-hội quá thấp kém của các thương-gia ; quyền tư-bưu tài-sản quá mong manh trong chế độ quân-chủ chuyên chế ; những hà lạm của nhóm thống-trị. Tất nhiên Tây-Âu cũng có các tệ trạng đó, nhưng rất ít khi xảy ra.

Hoàn cảnh lịch-sử đã may mắn và thuận-lợi đẩy Tây-Âu lên ngôi bá chủ thế-giới : khi nhóm doanh-thương đầu tiên xuất hiện, đã sẵn có những đô-thị tương đối phồn-thịnh để họ ăn náu hoạt-động và thoát khỏi tầm ảnh hưởng của giới địa chủ cấu kết với phong-kiến. Đô-thị tập-trung kỹ-nghệ chớm nở, rồi dần dần có những sắc thái xã hội và văn-hóa riêng biệt, cả tư-tưởng và thái-độ chính-trị riêng biệt : thị dân cấu kết quyền lợi, và các phần tử may mắn thắng-lợi lập thành một lớp người mới : lớp *trưởng giả*.

b) Tây Âu công nhận nguyên tắc là con người phải thay đổi môi trường cho phù hợp với quyền lợi và tham vọng của mình

Đó là một nhân sinh quan gồm hai thành phần : chủ trương duy lý và tin tưởng là con người làm chủ vận mệnh của mình và cả vũ trụ.

Đặc điểm của *duy lý tính* là sự thích nghi phương tiện và đường lối hoạt động vào mục tiêu kỳ-vọng. Từ thời Phục-Hưng trở đi, mục tiêu được luôn luôn đề cao là sự sản-xuất, tích lũy và tạo mại của cải vật chất. Vậy con người phải hành động cho phù hợp với mục tiêu của mình.

Duy lý là một thái độ và một lẽ lối hoạt động. Nhiều sử gia nhấn mạnh rằng, nhất là từ thời Phục-Hưng trở đi, dân Tây

Âu có một tác phong càng ngày càng duy lý hơn, thí dụ trong lãnh vực kế-hoạch-hóa gia-đình và kiểm soát sinh dục. Ngay trước khi phong trào kỹ-nghệ hóa bắt đầu, sinh suất đã dưới mức tối đa sinh lý nhiều lắm, thấp hơn sinh suất tại nhiều xứ chậm tiến Á-Châu ngày nay, trước hay sau kế-hoạch kỹ-nghệ-hóa, trước hay sau sự phổ cập ý niệm hạn chế gia đình. Và mỗi khi sinh suất có lặn, lý do thường là nguồn lợi tức cũng tăng. Tác phong đó thường được cho là triệu chứng của một nhân sinh quan duy lý, vì nó chứng tỏ một tinh-thần trách nhiệm cao độ, khi người ta đủ nghị lực để tự giới hạn vào khả năng của mình.

Khi bàn tới chủ trương duy lý, sử gia kinh-tế thường hay nghiên cứu *đạo-lý cơ-đốc* (Protestant Ethic) và ảnh hưởng của nó trong sự phát-triển tư bản tại Âu-Châu. Lần đầu tiên Max Weber đã phân tích ảnh hưởng của sự phồn thịnh của phong trào cơ đốc, nhất là khía cạnh Can-vinít đối với sự thành lập và tăng trưởng một nền kinh-tế kỹ-nghệ tại Tây-Âu. Điểm đáng chú ý nhất là thái độ duy lý mà phong trào in sâu vào đầu óc các tín đồ, và ảnh hưởng của nó trong các cuộc thắng lợi kinh-doanh.

Calvin phổ cập nguyên tắc một đời sống khắc khổ, cần mẫn; làm việc nhiều và tránh mọi xa hoa phung phí. Đó là phương tiện để tiến tới mục tiêu tối hậu là linh hồn được cứu vớt và lên Thiên-Đường. Nhưng với thời gian trôi qua, lý tưởng thiên đường cứ lạt dần mãi đi. Mọi người quên mục tiêu nhưng phương tiện để tiến tới mục tiêu đó đã ăn sâu vào tâm khảm quần chúng: nó đã biến thành tập tục.

Thuyết của Weber đã gây nhiều cuộc tranh luận sôi nổi, ngày nay cũng chưa chấm dứt. Những người phản thuyết Weber

thường nhấn mạnh hai điểm :

1) Không phải phong trào cơ-đốc đã khai sinh tư-bản thịnh vượng, trái lại chính chế độ tư-bản đã đưa tới phong trào cơ-đốc; những kẻ thắng lợi trong cuộc vật lộn để chinh phục của cải thấy cần có một thứ giáo lý cho phù hợp với tác phong và địa vị mới của mình và thỏa mãn được nhu-cầu tinh thần đó trong chủ trương cơ-đốc.

2) Thắng lợi doanh thương của nhiều người cơ-đốc không bắt nguồn từ tín ngưỡng và giáo lý nhưng từ cái thế của một thiểu số bị hạc đãi. Không được vào các trường đại-học, không được hành nghề tự do, không được gia nhập guồng máy cai trị, người cơ-đốc đành quay về lãnh-vực kinh-doanh, tìm thắng lợi đó để đền bù cho các cấm cản bất công lại nơi khác ; và chính vì người cơ-đốc cảm thấy số phận không may nên lại càng đoàn kết chặt chẽ và giúp đỡ nhau, khiến người không theo cơ-đốc giáo rất khó len chân được vào công việc doanh thương.

Dù phe nào phải hay trái trong cuộc tranh luận lịch sử phức tạp đó, ta chỉ cần coi đạo lý cơ-đốc là một trường hợp điển hình, dù cực đoan, của chủ trương duy lý áp-dụng vào cuộc sống. Vào tất cả cuộc sống chứ không phải riêng sự chinh phục của cải vật chất. Đề cao giá trị của thời giờ, gạt bỏ và chán ghét mọi thứ dục hi, chủ trương khắc khổ như là lý tưởng tối thượng... đó là cả một nhân sinh quan mới. Đặc tính của nó là đo lường hiệu suất để có mực thước phán xét mọi trạng thái hoạt động, dù kinh-tế hay không.

Bổ túc cho chủ trương duy lý là sự tin tưởng con người làm chủ vận mệnh của mình và chủ cả vũ trụ quanh mình. Thực ra thì cả thái độ duy lý và chỉ hướng làm chủ tình thế đều là khía cạnh chính của một biến chuyển trùng điệp trong nhân

sinh quan, và nó tăng cường lẫn nhau : muốn làm chủ môi trường, phải biết thích nghi phương tiện vào mục tiêu, và tất nhiên phải xét kỹ cả mục tiêu và phương tiện mới làm chủ tình hình được.

Tự nắm vận mệnh của mình và điều khiển cả môi trường trong đó mình sinh sống là một chủ trương vẫn có từ lâu trong văn hóa Tây-Phương. Ngay câu truyện Eva, con rắn và cây trí tuệ cũng có thể lấy làm tiêu biểu cho chủ trương đó, vì tăng tiến trí tuệ để làm gì, nếu không phải là tìm cách thay đổi hoàn cảnh theo chiều hướng có lợi cho mình. Đành rằng Thiên Chúa giáo chủ trương là sự cứu vớt linh hồn tùy thuộc ý muốn của Chúa Trời, nhưng từ thời Phục-Hưng trở đi, tư tưởng tự do phóng khoáng của văn minh cổ Hy-Lạp lại nổi dậy, mà tự do là gì, nếu không phải là con người có thể tự cứu vớt hoặc tự diệt vong ? Và lại khi nhà thờ tạc các tượng thánh dưới hình thức người, vô hình trung con người phải có cảm nghĩ là nếu đủ can đảm và khả năng để tự cứu vớt mình thì cũng có thể thành thánh.

Dù nguồn gốc của chủ trương tự tin này từ đâu chẳng nữa, một điểm chắc chắn là cứ mỗi lần thắng lợi chứng tỏ là lòng tự tin rất chính đáng. Rồi xã hội càng giàu có thịnh vượng, ảnh hưởng của các yếu tố vật chất và kỹ-thuật càng lớn, và ảnh hưởng tôn giáo giảm dần. Kịp khi tư tưởng khoa học tăng tiến mau lẹ từ khoảng đầu thế kỷ 18 trở đi, mọi giá trị tinh thần đều được xét lại, các tin tưởng và các tập quán cổ truyền đều bị lay tận cội rễ, kể cả các giáo điều xưa kia vẫn được tôn trọng.

Khoa học là cây cầu tuyệt hảo nối liền chủ trương duy lý với tham vọng làm chủ tình thế : nó bắt đầu tìm hiểu tương quan giữa

các trạng thái, nó tóm tắt nhận xét thành những định lệ. Từ đó ta rất dễ luận rằng muốn tới kết quả mong muốn thì phải hội đủ nguyên nhân, nghĩa là hội đủ điều kiện cần thiết. Còn gì hợp lý hơn, và còn gì cho phép sửa soạn một cách hữu hiệu hơn các can thiệp đúng mức để thay đổi môi trường theo ý muốn. ?

Đặc tính căn bản của *thái độ khoa học* là vạch một ranh giới rõ ràng giữa thực và hư. Đành là bất kỳ trạng thái gì trong vũ trụ, kể cả những trạng thái trong phòng thí nghiệm, cũng được nhận xét qua ngũ quan của con người và nhận xét nào cũng có tính cách một cuộc từng trải cá nhân. Nhưng có những từng trải có thể chuyển cho người khác, có những từng trải chỉ riêng cho một người và người khác không thể tự ý thí-nghiệm.

Vậy *tính cách khả chuyển* là một tiêu chuẩn để phân định *thiệt hư*. Một người nhận thấy là nung nóng một cây sắt dài thì nó dài thêm ra, và nói rõ nhận xét đó cho một người thứ hai. Người này cũng nung cây sắt và cũng tới kết quả tương tự. Vậy đây là một thứ kinh-nghiệm khả dĩ chuyển từ người này qua người khác, vì bất cứ ai gây được nguyên nhân (tăng nhiệt độ) thì cũng tới kết quả (cây sắt dài hơn). Nhận xét đó không tùy thuộc cá nhân của người thí nghiệm. Nó có tính cách *thực* và khách quan. Sự hiểu biết có thể tích lũy và quảng bá.

Trái với thực là *hư*. Khi một người khẳng định là đã trông thấy thánh thần hay thượng-đế, ta có thể không thấy lý do gì dễ nghi ngờ lòng ngay thẳng của người đó. Nhưng ta cũng không coi sự nhận xét của người đó là « thực » vì không một người nào khác có được cùng kinh-nghiệm đó, nếu muốn, và dù chính người đó muốn có kinh-nghiệm đó một lần nữa, cũng chưa chắc đã được.

Cũng như những viên gạch, nếu tụ tập đủ thì xây được bức

tưởng, loại kiến thức « thực », — nghĩa là khoa học, — cho phép hành động để thay đổi hoàn cảnh theo chiều hướng mong đợi. Loại kiến thức « hư » dù ảnh hưởng tới tâm khảm của riêng người đó, không cho phép đặt những chương-trình hành động để tới kết quả liên tục. Nó không phải là kiến thức khoa học.

Đành rằng khoa học bất vụ lợi, nhưng kiến thức khoa học cho phép hành động một cách rất hữu hiệu. Khoa học lại tăng tiến đúng vào thời kỳ mà lòng ham làm giàu có của mọi người được biết bao hoàn cảnh thuận lợi khác nâng đỡ và thúc đẩy.

Trong lịch sử Tây-phương, khoa học phát sinh từ tham vọng hành trưởng; cá nhân mong hành trưởng của cải, Chánh-phủ mong hành trưởng thế lực trong và ngoài nước. Từ đó nảy ra hóa học (hy vọng biến chì thành vàng), vật lý học (tăng khả năng quân sự) địa chất học và thủy lưu học (xây hải cảng quân sự và thương mại) y và dược học (ám ảnh của tham vọng sống lâu và trễ trug cho tới lúc chết).

Tây-Âu du nhập của Đông-Phương nhiều kiến thức và sáng chế kỹ thuật: xe một bánh, biền, thuốc súng, kim chỉ Nam, giấy và kỹ-thuật in.

Người Âu thời đó luôn luôn tìm cơ hội để học hỏi thêm, hoặc bắt chước kỹ-thuật của người khác. Trong suốt lịch sử Âu-Châu từ đó tới nay, thám sát và dòm ngó kỹ-thuật của kẻ khác vẫn là một phương pháp luôn luôn được nhắc tới, và nhiều khi các loại dò xét này được coi là quan trọng hơn cả những dò xét chính-trị và quân sự. Dù sao, các cố gắng dò xét và bắt chước đó chứng tỏ là môi trường đang biến động và tiến triển mạnh, vì nếu không muốn tiến triển thì dò xét các điều của người khác làm gì?

Ở châu tiến và luôn luôn xét lại mọi vấn-đề đã khiến người Âu, trong thời Trung Cổ phong kiến còn thấp kém hơn tất cả mọi văn-minh khác tại Đông-Phương và Bắc-Phi, mà chỉ cần khoảng một thế kỷ cũng đủ làm bá chủ cả thế giới. Có lẽ, lý do chính yếu là tiến bộ khoa học và sáng kiến kỹ-thuật không bị ràng buộc bởi một tín-ngưỡng quá khắt khe và độc quyền ngự trị. Gia-Tô giáo ra đời giữa lúc đế quốc La-Mã đang cực mạnh. Tìm được một thế đứng để giảng thuyết cũng còn rất khó khăn, nhiều khi nguy-hiêm, làm sao có thể tham vọng lấy cả quyền hành vào tay mình ?

Sự khó khăn đó chính là một điều may mắn cho Tây-Phương. Sự phân biệt giữa thế quyền và thần quyền thành một nguyên tắc căn-bản trong đời sống xã-hội. Gia-Tô giáo chỉ đề ý đến phần hồn và đạo đức, không bàn tới các vấn-đề thế tục, trong đó có vấn-đề kinh-tế. Thế-quyền ngày xưa thuộc chế độ quân chủ, ngày nay thuộc chế độ dân chủ.

Thoát khỏi mọi ràng buộc tín ngưỡng, óc sáng tác tự do nảy nở. Nhờ vậy, khoa học đã tiến và đứng trước mỗi vấn-đề kỹ-thuật khó khăn, người Âu đã tìm được lối thoát hợp lý mà không bị cấm cản bởi những tín ngưỡng, thí dụ như trong Hồi Giáo.

Đặc biệt nhất là tinh thần của Cơ-Đốc giáo. Họ không thừa nhận các phán quyết vô thượng của Giáo-Hoàng hoặc cả hàng ngũ giáo-phẩm. Họ đòi hưởng trọn quyền tự do tư tưởng và chỉ công nhận lương tâm của họ lãnh đạo trong tín ngưỡng. Từ đó, tất nhiên họ phải bước thêm bước nữa : trí thông minh của họ phải tự lãnh đạo trong phần tăng gia trí thức. Chính đó là căn bản của mọi tiến bộ khoa học.

Và chính-quyền khắp nơi đã biết lợi dụng tiến triển khoa

học và kỹ-thuật. Khoa học thành một tích sản vô giá của chính-quyền ; nó tăng khả năng tự vệ và chiến-thắng, nó là yếu tố quan trọng nhất đưa tới thịnh-vượng, và thịnh vượng là điều kiện tiên quyết để củng cố quyền hành. Đó là những hậu quả tất nhiên của khoa học chính-xác. Nhưng khoa học xã hội, mặc dầu còn trong thời ấu trĩ, cũng bị lợi dụng, vì biết rõ tâm trạng con người, cơ-cấu xã-hội thì tất bành trướng quyền hành một cách dễ dàng hơn.

Đó là nguồn gốc của tư tưởng *trọng thương*, một lập luận trừu tượng và khúc triết đã chứng minh là chính-quyền mỗi xứ có thể can-thiệp, kiểm-soát, đôn đốc mọi khía cạnh của đời sống kinh-tế sao cho có lợi cho chánh-quyền. Trong thực-tế lịch sử, các chế độ quân chủ Âu-Châu đã làm tất cả các việc đó, nhất là trong thế kỷ 17 và 18, rồi các lý thuyết gia mới nghĩ một mô biểu trừu tượng và hợp lý để giải thích tình-trạng thực tế, — chứ không phải lý-thuyết ra đời trước, rồi tập tục mới thay đổi để áp-dụng lý thuyết.

Chủ nghĩa *trọng thương* chỉ là một thứ đồ trang trí cho tập tục quân chủ thời đó, không hơn không kém. Nó có tính cách tùy thời nên lập luận của nó lờ mờ và thiếu mạch lạc. Nó giải thích đường lối của chánh-quyền đương thời, nó sơn phết một lớp vàng son lên trên mặt gỗ, dù là gỗ mục hay gỗ lốt.

Nhưng chính vì thế mà tư tưởng *trọng thương* đưa tới một pho phạm bất ngờ : *khoa học tác phong*. Vì phe *trọng thương* cũng làm việc theo phương pháp khoa học chính xác : nó ráng tích trữ dữ-kiện rồi dùng phương pháp phân tích và khái quát hóa, và nếu không thí nghiệm được thì so sánh trường hợp của nhiều xứ hay nhiều giai đoạn khác nhau.

c) Nhưng riêng tiến bộ khoa học và kỹ-thuật không đủ để giải thích các dị biệt giữa Âu-Châu và các nền văn-minh khác trên thế giới. Vì còn một khác biệt nữa : sự *hung tợn*, hoặc dưới hình thức phá hoại từ ngoài vào hoặc phá hoại lẫn nhau.

Từ khoảng thế kỷ 3 trở đi thì đế-quốc La-Mã bị lung lay dần dần dưới sự đe dọa của các đoàn quân Hung-Nô và tới thế kỷ 5 thì sụp đổ hẳn. Thời Trung-Cổ phong kiến bắt đầu, nó là một giai đoạn đen tối, với quyền hành phân tán, và người dân luôn luôn lo sợ trước những đe dọa triền miên : tự do không có, tính mạng không được bảo đảm, đi lại rất khó khăn và nguy hiểm.

Từ thế kỷ 11 trở đi thì tình thế dần dần thay đổi, vì các áp lực bạo tàn bên ngoài đã giảm bớt : các giặc cướp từ phía Bắc tới nay đã quen sống yên bình với người bản xứ ; các bộ lạc phiêu lưu từ trung bộ Á-Châu tràn sang nay đã định cư và lập-quốc tại Trung-Âu và thành xứ Hung-Gia-Lợi ; các đạo quân xưa kia vẫn tràn từ Cận-Đông qua Bắc Phi rồi xâm lấn Nam-Âu nay không tới nữa.

Trái lại từ đó trở đi, chính người Âu lại *hung tợn* và đi cướp phá các xứ khác : họ tràn lấn sang phía Đông, đến tận vùng Ukraine ngày nay, đánh phá các xứ Hồi-Giao và cướp phá Bắc-Phi.

Âu-Châu luôn luôn bành-trướng và đi *xâm lấn* các vùng khác. Nhưng Âu-Châu cũng bị nạn *nội chiến* : chiến trận 100 năm dai dẳng giữa Pháp và Anh. Chiến tranh tôn giáo khi cháy khi tắt suốt thế kỷ 15 và 16 và nhất là Tam Thập Niên Chiến (1618-18) nó thiêu trụi trung Bộ Âu-Châu trong máu lửa

và bệnh tật, đến nỗi nhiều khu-vực bị tàn sát hết và phải khoảng một thế kỷ mới khôi phục được.

Nhưng từ khoảng giữa thế kỷ 17 trở đi, nội chiến dần dần tàn lụi và hòa bình được duy trì trong những giai đoạn tương đối lâu dài bằng thể *bình quân quyền lực*, nhất là tại Tây-Âu và Bắc Âu.

Trong giai đoạn từ giữa thế kỷ 17 đến hết thế kỷ 19, Âu-Châu tương đối sống trong hòa-bình và thịnh-vượng, và từ đầu thế kỷ 19 trở đi thì tiến rất mau về kinh-tế. Cũng trong thời kỳ đó, chỉ có hai trọng tâm văn-minh khác ngoài Âu-Châu : khu vực Hồi-Giáo và khu-vực Trung-Quốc. Cả hai vùng gặp nhiều khó khăn.

Giữa thế kỷ 17 chính là lúc nhà Minh tàn-tạ trong hà khắc và bất lực. Rồi dân Tàu rơi vào vòng đô hộ của nhà Mãn-Thanh suốt 268 năm (1643-1911), một giai đoạn dài và đen tối nhất trong lịch-sử vì người Tàu tự coi là bị-trị bởi một giống giống ngoại lai chuyên-chế. Chính-sách của nhà Thanh là bế-quan tỏa cảng, để tránh hết mọi ảnh-hưởng ngoại-lai. Cả xứ bị biến thành một thứ nhà giam khổng lồ dưới sự bóc lột của một triều-đình tham nhũng và một hộc quan lại xu-phụ. Khoảng giữa thế kỷ 19 trở đi, khi các xứ Tây-Phương mạnh bạo tăng tiến khoa-học và phát-triển kinh-tế, thì dân Tàu lại chịu sự thống trị của Từ-Hy Thái-Hậu, coi mọi tư-tưởng canh-tân như kẻ thù.

Số phận các xứ *Hồi giáo* ở vùng Trung-Đông cũng bị thảm không kém. Ghê gớm nhất là các cuộc phá phách của bạo chúa Hung-Nô Timur, hồi cuối thế kỷ 14. Từ địa phận Thổ-Nhĩ-Kỳ và Liban ngày nay suốt sang đến phía Bắc Ấn-Độ, Timur đã xây những cây kim-tự-tháp bằng sọ của kẻ chiến

bại, — đề phò trương thế-lực của Timur và đề những kẻ sống sót coi đó làm gương. Sau Timur, biết bao lãnh chúa độc-ác thay nhau trị vì, và mặc dầu không bắt được quyền thế quá lớn của Timur, cũng tiếp-tục chế-độ hà khắc và giết tróc. Từ đầu thế kỷ 16 đến giữa thế kỷ 19; các giòng họ trị vì trong vùng đó, hoặc chém giết lẫn nhau, hoặc chinh chiến với các lực-lượng bên ngoài, như các bộ-lạc từ trung-bộ Á-Châu và Nga-La-Tur tràn xuống, các đạo quân từ Bắc Ấn-Độ hoặc từ Địa Trung-Hải tới.

IV) ĐẾ-QUỐC VÀ NGOẠI-VIỆN

Trong khi nền văn-minh cổ Trung-Hoa và Hồi-Giáo tiếp tục xuống dốc mãi thì kỹ-thuật Tây-Phương tiến rất mau, và cho phép Âu-Châu ngự trị những lãnh-thổ hải-ngoại cực xa. Có khi chỉ một thiểu số người Âu đi phiêu lưu cướp phá cũng đủ chinh-phục những lãnh-thổ cực rộng rãi. Cũng có khi xứ hải-ngoại sẵn có một tổ chức cai-trị rồi, nhưng quá yếu kém và đành chịu ràng buộc vào một xứ Âu-Châu bằng những thỏa ước thương-mại nó dần dần đưa tới đô-hộ. Đó là thời-kỳ đế quốc *bành-trướng*.

Lịch-sử bành-trướng đế-quốc thì ai cũng biết. Nhưng có thực đế-quốc đã là một điều-kiện cần-thiết cho Âu-Châu phát-triển hay không? Và các xứ bị-trị lạc hậu có phải chính vì nằm trong một đế-quốc hay không? *Ảnh-hưởng của đế-quốc đối với phát triển như thế nào?*

Đó là những vấn-đề cực kỳ phức-tạp và tế-nhị. Nó đã gây nhiều cuộc tranh luận sôi nổi, và người tham-dự ít khi giữ đủ tính cách khách-quan và bình tĩnh. Quyền-lợi chính-trị hiện tại thường trộn lẫn với những tình-cảm và thành-kiến đã ăn sâu đậm vào thái-độ của mọi người.

Dân bản xứ cổ nhiên không thể quên ngay được thời-kỳ ngoại thuộc chuyên bóc lột và hà khắc, nên thường có khuynh hướng giải-thích mọi tiến bộ vật chất của Tây-Phương như là kết-quả tất nhiên của bao cuộc cướp bóc thuộc-địa : một số sử-gia người-Ấn đã không ngần ngại khẳng định rằng Cách Mạng Kỹ-Nghệ tại Anh-Quốc đã hoàn thành trên lưng người nông-dân Ấn. Và khắp nơi, trong cũng như ngoài Ấn-Độ, môn-phái mác xít lập luận tương tự : đế quốc là con đẻ tất nhiên của chế-độ tư-bản vì kỹ-nghệ càng tiến mạnh thì càng đòi hỏi nhiều nguyên-liệu và một thị-trường tiêu-thụ bành-trướng.

Cũng nhiều người bênh-vực chính-sách đế-quốc và chế-độ thuộc-địa, hoặc mở rộng phạm-vi tranh-luận và đặt vấn-đề trong khung cảnh chiến-tranh lạnh, để nhấn mạnh các lợi điềm của chế-độ tư-bản so sánh với các chế-độ kinh-tế và xã-hội khác. Đây cũng chỉ là một thành-kiến, vì người ta cố chọn lựa tài-liệu lịch-sử và trình-bày thời đế-quốc như là một thời thái-bình thịnh-trị, ngay đối với dân thuộc-địa.

Thực ra, đây không phải là một cuộc tranh-luận về ý nghĩa của dĩ-vãng, lịch-sử chỉ là một cơ để bênh-vực hay đả phá những đòi hỏi và quyền-lợi hiện tại. Dân bị trị tại Á và Phi-Châu coi mọi hình-thức viện-trợ và tín-dụng ân-huệ từ Tây-Phương lời-như là một thứ đền bù phần bộ cho thời bóc lột và vơ vét xa xưa. Nếu không lấy của thuộc-địa về làm giàu thì Tây-Phương đâu có thịnh-vượng như ngày nay ? Vậy viện-trợ chỉ là cho một phần các của cải đó đi ngược chiều và về chủ cũ của nó.

Những người đề cao thời kỳ đế-quốc « khai-hóa » dân bản xứ nhằm mục-tiêu đương thời là chối kệ mọi thứ nghĩa-vụ tinh-thần của Tây-Phương đối với Thế giới Đệ Tam. Đế-quốc đã giúp đỡ dân bị-trị, ngày nay không ai có quyền đòi hỏi gì Tây-Phương nữa.

Hiển nhiên đây là một vấn-đề quyền-lợi nhiều hơn là lý-thuyết. Mà quyền-lợi đã tương phản thì lý-thuyết không thể hòa hợp được. Lịch-sử không phải là một khoa-học chính xác, và dù sử-gia có hội đủ các dữ-kiện quá khứ, — mà biết thế nào là đủ, — cũng ít khi đồng ý với nhau về cách lựa chọn, trình bày và giải-thích những khía cạnh mà riêng từng sử-gia cho là quan-trọng.

Sau đây chỉ là một vài nhận-định sơ sài, tất nhiên không đủ để soi sáng tất cả vấn-đề phức-tạp.

1. Trong giai-đoạn đầu tiên, nghĩa là từ thế kỷ 16 đến thế kỷ 18, khi các người phiêu-lưu vong mạng từ Âu-Châu ra đi để trộm cướp các đất đai hải-ngoại, và nhiều khi tàn diệt những dân-tộc nhược tiểu, quả thực Âu-Châu đã nhờ vào thuộc địa mà làm giàu mau lẹ. Azteque (địa phận ngày nay của xứ Mê-Tây Co) Inca (địa phận xứ Peru) và Mogul (phía Bắc xứ Ấn-Độ) là những nền văn minh đã một thời rực rỡ, nhưng rồi bị Âu-Châu bóc lột đến xương tủy. Vàng bạc trở về Âu-châu rất nhiều và để cướp vàng bạc thì người Âu bắt đầu giết dân bản xứ, giết đến độ mà ngày nay các dân-tộc Azteque và Inca không còn gì nữa. Cướp hết các đồ thờ và trang sức bằng vàng bạc, người Âu xua dân bản xứ đào các mỏ vàng bạc để chở về Âu, — đào kỹ đến nỗi các mỏ ngày nay không còn vết tích. Phía Bắc Ấn-Độ không giàu có đến như thế, nhưng dù sao các lãnh-chúa cũng tích-trữ được nhiều, qua các chiến-tranh và cướp bóc nó luôn luôn tàn phá khu-vực đó.

Nhưng chở nhiều vàng bạc về Âu có phải là một điều-kiện cần-thiết và đầy-đủ cho Âu-Châu phát-triển mau lẹ hay không?

Vàng bạc chở hầu hết về Tây-Ban-Nha. Nhưng tới giữa thế kỷ 20 Tây-Ban-Nha vẫn là xứ nghèo khổ và chậm-tiến nhất Âu.

Châu. Vàng bạc đã được dùng làm phương-tiện để thuê người đánh thuê, chém mướn, rồi đi thanh toán các cuộc thù hận với những lãnh-chúa khác tại Âu-Châu, mà chính phía nhiều vàng bạc nhất lại nhiều khi thua trận. Ngoài mục-tiêu gây chiến, triều-đình Tây-Ban-Nha cũng đề cao mục-tiêu hưởng-thụ và vàng bạc cướp từ hải-ngoại được dùng trong những chi-phí sa hoa. Rồi tác-phong thích ăn hưởng và ghét làm việc lặt vặt từ triều-đình tới các quý-tộc địa-chủ, rồi đến cả dân chúng.

Có lẽ vàng bạc cướp được bằng cách giết người đã là một điều nguyên rủa đối với dân Tây-Ban-Nha. Quen hưởng-thụ mà không phải làm gì, dân đó không sao hấp thụ được bài học là muốn kỹ-nghệ-hóa và tiến-bộ, trước hết phải đề cao sáng kiến và nỗ lực.

Nói một cách tổng quát, xưa cũng như nay, vàng bạc vẫn được mọi xứ công nhận là một phương-tiện thanh toán quốc-tế. Vậy, nếu vào tay những người biết xử-dụng một cách hữu lý trong mục tiêu sản-xuất, vàng bạc sẽ cho phép huy-động các yếu-tố cần thiết. Vàng bạc là một phương-tiện chi phó quốc-tế vì không có vàng bạc thì nhiều xứ vẫn trao đổi được qua các thỏa-hiệp, — nhưng chắc chắn là không đủ để tự nó đưa tới phát-triển.

Nhưng cũng không thể chối cãi rằng vàng bạc về Âu-Châu càng nhiều thì khối tiền-tệ cung-cấp càng tăng. Do đó, tín-dụng tăng, lãi-suất giảm bớt, người nào muốn hoạt-động sản xuất nhưng thiếu phương-tiện lãi để vay nợ hơn. Nhờ đó, cơ cấu kinh-tế tại Âu-Châu đã thay đổi mau lẹ. Sự bành-trướng tín-dụng là điều kiện thiết yếu để tới phát-triển thương-mại và phân-phối, chuyên-môn-hóa trong mọi lãnh-vực để tăng năng suất, tập-trung tư-bản tại một địa điểm để tới tâu nạn hóa ảnh

hưởng của ngoại-giảm-phí, tăng kích-thích xí-nghiệp để hưởng tác-dụng thâu-hoạch tiệm tăng.

2). Ảnh-hưởng lâu dài và sâu xa hơn là sự khai thác đất đai hải-ngoại. Cũng có nơi, nhất là tại các vùng Trung và Nam Mỹ do Tây-Ban-Nha đô hộ, thổ dân bị bố ráp và bắt ép vào các mỏ hay các trại chăn-nuôi hoặc đồn-điền. Cũng có nơi, như tại vùng hải đảo Trung-Mỹ và phía Nam Hoa-Kỳ ngày nay, thổ-dân không chịu hợp-tác nên bị thực-dân tàn-sát và thay thế bằng nô-lệ mang từ Phi-Châu sang. Tại vùng Bắc Hoa-Kỳ và Gia-Nã-Đại ngày nay, di-dân từ Âu-Châu làm lấy mọi công việc và ráng tái-lập tại lân-lục-địa các cơ-sở và định-chế mà họ đã quen thuộc tại Âu-Châu. Cũng có nơi người Âu chỉ là một lớp mỏng phủ trên một đại chúng thổ-dân và da đen bị hà hiếp. Cũng có nơi, người da trắng là đại đa hoặc toàn thể.

Nhưng dù được khai-thác theo phương-thức nào, đất đai hải-ngoại cũng thành yếu-tố chính trong sự phát-triển của Âu-Châu ; nó cung-cấp một số lượng thực-phẩm và nguyên-liệu càng ngày càng lớn hơn. Và nó tiêu-thu phần lớn sản-phẩm kỹ-nghệ của Âu-Châu. Nó không có tác-dụng nhất thời. Ảnh-hưởng kích-thích của nó đối với kỹ-nghệ Âu-Châu càng ngày càng thêm mãnh-liệt.

Nói là lãnh-thổ hải-ngoại đã giúp đỡ Âu-Châu phát-triển mau lẹ thì không ai chối cãi. Nhưng nói rằng lãnh-thổ hải-ngoại là điều-kiện cần-thiết và đầy-đủ để Âu-Châu phát-triển, thì lại là một vấn đề khác. Vì nếu thế thì có thể nói ngược lại rằng nếu Âu-Châu không chinh-phục được vùng nhược-tiền thì không có đệ nhất cách-mạng kỹ-nghệ. Đó là một giả-thuyết hoàn-toàn do trí tưởng tượng nghĩ ra, vậy chẳng có lập-luận hay bằng cứ gì để chứng-minh là nó đúng hay không đúng.

Chỉ có thể nhận-định đại-cương như sau. Để nhất cách-mạng kỹ-nghệ bắt đầu tại Anh-Quốc hồi cuối thế kỷ 18 với những phát minh và sáng chế nó cho phép tăng-gia năng-suất nhân-công rất mau lẹ, đặc biệt trong hai ngành dệt vải và luyện sắt. Sức sản-xuất mạnh đến nỗi thị-trường nội-bộ không đủ sức tiêu-thụ. Vậy thị-trường hải-ngoại là cơ hội thuận-lợi để kỹ-nghệ Âu-Châu có cơ-hội bành trướng mau lẹ. Nhưng nếu ta đặt ngược lại vấn-đề và giả dụ là không có các sáng chế thời đó, không có tài tổ-chức và biết lợi-dụng cơ-hội của giới doanh-nghiệp người Âu, thì liệu điều-kiện hải-ngoại thuận tiện có đủ để gây cách-mạng kỹ-nghệ hay không, tất nhiên không ai có thể đưa ra một câu trả lời quyết-đoán.

Vấn-đề sau trót : đế-quốc đã gây ảnh-hưởng gì đối với dân bị-trị ?

Lịch-sử ghi những vụ tàn sát ghê tởm : khi Hoa-Kỳ mới lập quốc hồi cuối thế kỷ 18 dân da đỏ ước 5 triệu người, nay còn khoảng nửa triệu ; thổ dân Mỹ-Tây-Cơ giảm từ 11 triệu xuống 2 triệu sau một thế-kỷ Tây-Ban-Nha đô-hộ ; người da đen Phi-Châu bị bắt cóc bán sang Mỹ-Châu làm nô-lệ cực nhiều, tuy không ai biết rõ con số (thường ước lượng từ 2 tới 5 triệu). Tàn diệt dân bản xứ không đủ, người Âu còn nhất quyết «nhổ cỏ tận rễ». Văn-minh Azteque và Inca ngày nay chỉ còn là những kỷ-niệm lịch-sử, và chỗ nào không diệt trừ hết được tinh-thần thì người Âu cũng ráng xoá nhoà hết tàn tích vật-chất của dĩ-vãng.

Ngày nay có nhiều tác-giả Tây-Phương cố giải-thích các cuộc sát-nhân kinh khủng đó bằng một luận điệu lạ lùng ; dù không bị người Âu tàn sát thì các dân-tộc nhược-tiểu cũng chưa chắc gì đã tự mình tiến lên được.

Đó là luận điệu ngày nay. Nhưng hơn một thế-kỷ trước đây, một triết gia như Karl Marx mà cũng cho là sự chinh-phục các xứ nhược tiểu, như Ấn-Độ, bởi các cường-quốc Âu-Châu, là hậu-quả khó tránh của một thứ định-mệnh.

PHẦN MỘT

ĐỀ NHẤT CÁCH-MẠNG KỸ-NGHỆ TẠI ANH-QUỐC

Cuộc cách mạng kỹ nghệ thứ nhất bắt đầu tại Anh quốc từ bao giờ ?

Sử gia đầu tiên thử tìm một câu trả lời là Arnold Toynbee. Không nên lầm Arnold Toynbee, 1852-1883, dạy kinh-tế học tại Oxford, với sử gia Arnold Joseph Toynbee, sinh năm 1889 và đã đề xướng thuyết thách đố để giải thích sự tăng tiến hay thoái bộ của các nền văn-minh trong lịch sử.

Toynbee lấy năm 1760 làm niên hiệu khởi điểm cho cuộc cách mạng kỹ nghệ. Quan điểm đó, trình bày tại Đại Học đường Oxford năm 1880 được mọi sử-gia nói theo khoảng nửa thế kỷ. Mãi tới năm 1931 sử-gia người Mỹ J.V. Nef mới đặt nghi vấn về giới hạn thời gian đó, Nef tin-tưởng là lịch sử biến chuyển liên tục và không ngừng, chứ không có những khúc quẹo bất thần và đổi hướng toàn diện. Khoa học bắt đầu tiến mạnh, và lối cuốn kỹ nghệ theo nó ngay từ thế kỷ 16 chứ không phải đợi tới 1760. « Sự phát triển kỹ nghệ tại Anh quốc là một

diễn tiến trường kỳ bắt đầu từ giữa thế kỷ 18 và tiếp tục mãi tới cuối thế kỷ 19 mới tới độ thịnh đạt huy hoàng của kỹ nghệ, chứ không phải là một trạng thái đột nhiên, liên lạc với cuối thế kỷ 18 và đầu thế kỷ 19 ».

Gần đây, vấn-đề đã được nhiều sử gia nghiên cứu lại, trên căn bản những thống kê liên hệ với phát triển. Dồi dào nhất và dễ nghiên cứu là thống kê của Anh quốc về ngoại thương trong suốt thế kỷ 18. Paul Mantoux nhận thấy là các khúc tuyến biểu diễn dung lượng xuất nhập cảng của Anh tăng tiến rất mau hồi cuối thế kỷ 18, nghĩa là sau cuộc ngưng trệ và khủng hoảng kinh tế năm 1781 tại Anh, nó là hậu quả của cuộc nổi loạn và tuyên bố độc lập của thuộc địa Bắc Mỹ. T.S. Ashton cũng đồng ý với quan điểm đó :

«Sau năm 1782, hầu hết liên số thống kê về sản xuất kỹ nghệ đều chứng tỏ một tăng tiến mau lẹ. Quá nửa sự khuếch trương về chuyên chở than và khai thác đồng, quá ba phần tư sự tăng gia sản xuất vải in và chín phần mười xuất cảng vải và sợi bông, đều tụ tập vào 18 năm sau trót của thế kỷ».

Ngày nay phần nhiều sử gia kinh tế cho rằng cuộc cách mạng kỹ nghệ thứ nhất bắt đầu khoảng 1780 vì từ đó thống kê ngoại thương của Anh quốc mới chứng tỏ một tăng tiến rõ ràng. Cùng quan điểm đó, nhưng muốn rõ ràng hơn nữa, Rostow đã viết rằng giai đoạn 1782-1802 là khúc rẽ quyết-định trong đời sống của xã hội tân tiến. Nó là thời kỳ cất cánh để tiến tới phát triển tự duy, thời kỳ mà các lực lượng cạnh cải hoàn toàn thắng trận để gây một diễn tiến phát triển tự động và bất khả hoán.

Tóm lại, các sử gia kinh tế xã hội bất đồng ý kiến về khởi điểm của cách mạng kỹ nghệ vì không cùng một quan niệm đại

cương về diễn tiến lịch sử và tương quan nhân quả giữa các biến chuyển. Hai luồng tư tưởng chống đối rõ rệt. Một bên, với Nef làm tiêu biểu, tin rằng lịch sử không có những biến chuyển bất thần toàn diện và bất kỳ, trạng thái nào cũng có những nguyên do xa xôi; bên kia, với Roslow, chuyên chú ý các khúc rẽ quan trọng và cho là không cần tìm những nguyên do mơ hồ quá sâu xa trong thời gian.

Hai phái sử gia thực khác nhau về lối trình bày và hình thức nhiều hơn là nội dung và tính chất của vấn đề. Sử gia nào muốn nhấn mạnh nguồn gốc sâu xa của mọi trạng thái xã hội thường trình bày là lịch sử có tính cách liên tục, vậy cuộc cách mạng kỹ nghệ cũng không thể có tính cách đột nhiên. Sử gia nào cho rằng khảo và viết sử không cần đề ý tới triết lý đại cương, sẽ nhấn mạnh hơn những thay đổi quan trọng.

Muốn có một điểm tựa rõ ràng trong thời gian dễ dễ so sánh và xét đoán, thiết tưởng nên theo dư luận của phần đông tác giả, là cách mạng kỹ nghệ bắt đầu khoảng 1780. Chỉ sử gia thuần túy mới băn khoăn về niên hiệu chính xác. Những người mong lập một kế hoạch phát triển cho các xứ chậm tiến ngày nay không chú ý lắm vào điểm đó, vì chỉ muốn tìm một bài học kinh nghiệm trong trường hợp của Anh quốc, ngõ hầu sửa các chương trình đang hay sắp áp dụng. Bài học kinh nghiệm đó có thể cực kỳ quan trọng và khuyến khích vì Anh quốc đã tự lực tiến từ tình trạng nông nghiệp nghèo khổ sang giai đoạn kỹ nghệ phồn thịnh, nó đưa tới giàu có và an lạc cho rất nhiều xã hội ngày nay. Liệu 2/3 nhân loại sống trong vòng chậm tiến có thể bắt chước Anh và đi lại chặng đường đó hay không?

Sau đây, tác giả sẽ lần lượt nghiên cứu :

— Các biến chuyển môi trường dọn đường cho cách mạng kỹ-nghệ.

— Các định chế thuận lợi cho cách mạng kỹ nghệ

— Các lực lượng đã tạo thành cách mạng kỹ-nghệ

— Các hậu quả của cách mạng kỹ nghệ.

CHƯƠNG II

BIẾN CHUYỂN MÔI TRƯỜNG DỌN ĐƯỜNG CÁCH MẠNG KỸ NGHỆ

I. BIẾN CHUYỂN NHÂN KHẨU

a) Nhân khẩu và lợi tức.

Hậu quả trực tiếp của cuộc phát-triển là ba biến chuyển song song : sản-lượng quốc-gia tăng, dân số tăng và lợi tức trung bình cũng tăng. Giữa ba biến chuyển đó, có tương quan nhân quả hay không, đó là một vấn-đề phức tạp và chưa ai tìm được giải đáp. Dù sao, dị biệt lớn nhất giữa tiến triển và thoái bộ là trong nền kinh tế ngưng trệ và thoái hóa, dân số tăng mau hơn sản lượng, khiến lợi tức trung bình trượt dốc. Trong nền kinh tế đang phát triển, dân số và sản lượng cùng tăng, nhưng sản lượng tăng mau hơn, khiến lợi tức trung bình cũng tăng và mức sống lên cao.

Trương suất nhân khẩu do sự sai biệt giữa sinh suất và tử suất. Tại Anh Quốc trước cách mạng kỹ nghệ cũng như tại nhiều xứ chậm tiến ngày nay, tổng sinh suất (nghĩa là số trẻ sơ sinh đối với 1000 dân) thường 35 đến 50. Tổng sinh suất thật sự của mỗi dân tộc thay đổi giữa hai giới hạn đó tùy theo đặc

ình và hoàn cảnh của cộng đồng, nhất là theo điều kiện văn hóa, xã hội (thí dụ, thái độ đối với gia đình đông con hay ít con), điều kiện kinh tế (phí tổn nuôi con, cơ hội để thanh niên kiếm việc) và tai biến như chiến tranh, bệnh truyền nhiễm, đói kém.

Tử suất cũng rất cao, nhưng thường không cao bằng sinh suất vì không quá 30 tới 40 mỗi năm. Vậy nhân khẩu trong xã hội nông nghiệp cổ truyền thường tăng 0,50 tới 1% mỗi năm. Nhưng đó chỉ là một tỷ số trung bình. Trong thực tế dân số thay đổi thất thường vì ảnh hưởng của chiến tranh, vì các bệnh truyền nhiễm; mất mùa lúa 1 vụ cũng có thể làm tăng tử suất gấp 2 hay 3 và trong lịch sử Anh Quốc nhiều lần, bệnh dịch hạch đã giết tới gần nửa dân số trong các đô thị lớn.

b) Nhân khẩu và bệnh tật

Biến chuyển nhân khẩu lại càng thất thường hơn bởi tương quan dây chuyền nhân quả giữa nghèo đói và bệnh. Đói thì năng suất kém nên càng nghèo hơn, mà càng nghèo càng yếu và không đủ sức chống bệnh truyền nhiễm. Có những thứ bệnh như thổ tả, hay dịch hạch, thường lẫn khuất trong một vùng. Để chờ cơ hội mất mùa và đói kém là bùng dậy để hành những cơ thể suy yếu, và biến thành một bệnh truyền nhiễm đại qui mô. Những người chưa bị nhiễm bệnh vội di cư sang các vùng lân cận và đem bệnh tật theo mình để lan tràn mạnh hơn nữa.

c) Biến chuyển nhân khẩu tại Anh

Nhưng khoảng giữa thế kỷ 18 trở đi, sinh suất tại Anh Quốc bắt đầu tăng, trong khi tử suất ổn cố chứ không thay đổi quá sâu rộng như trong các giai đoạn trước. Do đó, tổng số dân chúng tiếp tục tăng đều theo một tương suất nhân khẩu

cứ cao hơn mãi và tới mức tối đa trong các năm 1811-1821. Sử gia nghiên cứu trạng thái này thường tin rằng đó là ảnh hưởng thuận lợi của mấy vụ được mùa liên tiếp. Dân Anh nhờ đó sung túc hơn, nhiều nhà tranh vách đất được thay bằng mái ngói nên chuột ít có cơ hội để chui rúc và làm tổ. Khi dân Anh nhận thức điều đó và dọn bỏ các rác rưởi ở nơi công cộng, chuột bị giảm bớt rất nhiều và do đó bệnh dịch hạch bớt mau.

Cũng có sử gia tìm được một lý do rõ ràng hơn. Trước kia Anh Quốc vẫn có loại chuột đen thường chui rúc trong các cống rãnh thành phố. Khoảng đầu thế kỷ 18 một loại chuột xám to lớn dữ tợn hơn di cư từ lục địa sang, có lẽ theo các tàu và dần dần tàn sát loại chuột đen. Chuột xám không thích ở chung với người, nên lại di cư về thôn quê để ăn lúa. Vì thế bệnh dịch hạch ở đô thị đỡ hẳn và tử suất hạ mau.

Tiến triển mức sinh hoạt cũng là một vấn đề tranh luận gay go. Trong thời gian 1730-1760 Anh được mùa liên tiếp, giá lúa và giá thịt hạ rất nhiều và đại chúng tiêu thụ nhiều hơn trước. Bắt đầu từ 1750, Anh thừa lúa mì đề xuất cảng sang lục địa và giá lúa mì hạ là một khuyến khích lớn để lập những kỹ-nghệ biến chế nông phẩm.

Trong mấy năm sau chót của thế kỷ 18 Anh mất mùa liên tiếp; nhưng lúc đó kinh tế đã phát triển và đủ sức kìm hãm đà xổng dốc của guồng máy sản-xuất. Hệ thống giao thông đã tiến bộ nhiều và cho phép chuyển thực phẩm từ chỗ thừa sang chỗ thiếu để tránh ảnh hưởng của nạn đói kém đối với năng xuất nhân công. Hệ thống ngân-hàng đã đủ sức mạnh và guồng máy tín dụng san bớt các thăng trầm quá mau về lợi tức. Hệ thống tái phân lợi tức qua thuế khóa và công cuộc xã-hội

cũng là một guồng máy hữu hiệu để giảm bớt ảnh hưởng bất lợi của các biến chuyển thất thường. Nền kinh tế đã vững mạnh nên không quá lệ thuộc vào nông nghiệp như trước nữa.

Nói tóm lại, khoảng giữa thế kỷ 18, nhân khẩu và sản lượng cùng tăng, và tăng đều một nhịp :

- 1750-1770, nhân-khẩu trung-bình tăng 0,70% mỗi năm.
- 1780-1790, nó tăng khoảng 1% trung bình mỗi năm và cứ thế tiếp tục đến 1810-1820 đã trung bình là 1,60% mỗi năm
- cùng giai đoạn 1750-1770, *trương suất sản lượng thực sự* là 1% mỗi năm so sánh với khoảng 0,30% mỗi năm trong nửa đầu thế kỷ.

Tới giai đoạn 1780-1800, *trương suất* tăng tới 1,80%. Đó là những *trương suất* tính theo tổng sản lượng quốc gia. Sản lượng trung bình có tăng hay không? Rất khó trả lời dứt khoát vì thống kê sản lượng toàn quốc và thống kê nhân khẩu đều quá thiếu sót. Nhưng nhiều sử gia kinh tế cho rằng bắt đầu từ 1780, sản lượng trung bình cũng tăng mau.

Đó là giai-đoạn cất cánh tiến tới phát triển tự duy, theo thành ngữ, ngày nay phổ cập, của W.W. Rostow. Rất nhiều phát minh khiến nền kinh tế biến chuyển mau lẹ, với những thay đổi quan trọng trong tổ chức và cơ cấu sản xuất, những tăng mau của năng suất, nó cho phép lợi tức lao công và nhất là doanh lợi, tăng rất mau.

d) Tương quan nhân quả

Nhân khẩu và sản lượng là hai biến chuyển song song, nhưng đâu là nhân đâu là quả? Nhân khẩu gia tăng đã lôi cuốn sản lượng theo hay là ngược lại, vì sản phẩm sẵn hơn và

mức sống cao hơn nên sinh suất cũng tăng và tử suất giảm? Đây là một vấn đề phức tạp, và có lẽ ảnh hưởng của hai biến chuyển đó hỗ tương hơn là độc chiều.

Cũng rất có thể là đã tăng sản lượng đã chịu ảnh hưởng của những lực lượng đề tam riêng biệt. Nhân khẩu đã tăng vì bệnh truyền nhiễm bớt, và sinh suất đã tăng vì một thay đổi quan niệm về gia đình đông con và gia đình ít con. Sản lượng đã tăng vì thị trường hải ngoại mở rộng là một thúc giục để sản xuất nhiều hơn hoặc vì tiến bộ kỹ-thuật cho phép thu hoạch nhiều hơn mặc dầu không sử dụng nhiều yếu tố hơn trước.

Nhưng dù có nguồn gốc biệt lập, hai biến chuyển đó chắc chắn cũng ảnh hưởng lẫn nhau. Nếu sản lượng không tăng, sự tăng nhân khẩu sẽ lôi kéo mức sống xuống thấp hơn nữa, cơ thể sẽ suy yếu, bệnh tật sẽ lan tràn, và dân số không thể tăng được. Và ngược lại, nếu dân số không tăng, bao sáng kiến đưa tới cách mạng kỹ nghệ không thể thực hiện được vì thiếu nhân công. Dân tăng là tăng số cung lao công, nhưng cũng là tăng nhu cầu tiêu thụ, nó mở rộng kích thước thị trường khiến giới sản xuất không e dè để đầu tư nhiều hơn trước.

Nhưng không nên quên rằng đó chỉ là những giả thuyết, không phải những sự kiện chắc chắn của lịch sử, mặc dầu có nhiều người tin rằng các giả thuyết đều phù hợp với biến chuyển thực tế. « Đối với ai thích tìm đường lối đại cương giản dị, đây sẵn đủ các thành phần để trình bày sử Anh trước thế kỷ 19 một cách cực kỳ giản dị, trong đó biến chuyển trường kỳ của hóa giá, phân-phối lợi tức, đầu tư, thù đáp lao công thực sự và sự di cư đều chịu ảnh hưởng của đã tăng nhân khẩu ».

Tăng nhân số là tăng sự cung cấp lao công. Tự nó, yếu tố lao công không đủ đưa tới phát triển. Nguồn gốc phát triển là khoa học và kỹ thuật đã tiến bộ thật mau trong một xứ sản có nhiều yếu tố khác để phát triển : điền địa, lao công và tư bản. Điền địa sản vì Anh Quốc thời đó dân thừa mà đất trống còn nhiều ; tư bản sản vì nhiều của cải đã tụ tập được trong một thời ngoại thương phát đạt và của cải đưa từ các thuộc địa về chính quốc. Dân số tăng khiến kỹ nghệ sản công nhân mà không cần rút bớt nông thợ khỏi vùng thôn quê.

Tóm lại, phải có nhiều điều kiện thuận lợi cùng một lúc cuộc cách mạng kỹ nghệ mới thành công.

II. BIẾN CHUYỂN NÔNG-NGHIỆP

Mọi kế hoạch phát triển thi hành trong vùng chậm tiến ngày nay đều công khai hay mặc nhiên công nhận một nguyên lý căn bản : không thể phát triển nếu không xây dựng một kỹ nghệ mạnh ; đã tăng trưởng không thể tiếp tục lâu dài nếu nó không bắt đầu bằng một cách mạng kỹ nghệ.

Nông nghiệp cổ truyền sẽ phải giữ chức vụ gì trong các biến chuyển đưa tới kỹ-nghệ ? Khuếch trương nông nghiệp là điều kiện để kế hoạch kỹ nghệ hóa thắng lợi, hay kỹ nghệ vẫn có thể xây dựng được mặc dầu nông nghiệp không thay đổi ? Đó là những vấn đề mà không mấy kinh tế gia và chuyên viên đồng ý. Các chủ trương rất nhiều và khác biệt nhưng tựu chung vẫn có thể tóm tắt chung quanh hai thái độ cực đoan điển hình : một bên tin tưởng rằng nông nghiệp chỉ phải thu sức đủ để giải tỏa một số nhân công và nguồn lợi cần thiết cho kế hoạch kỹ-nghệ, ngoài ra, không cần và cũng không hề góp phần hoạt động nào khác ; một số người khác, trái lại, tin tưởng

rằng thay đổi toàn diện kỹ thuật và tổ chức nông nghiệp là một điều kiện tiên quyết để phát triển kỹ nghệ.

Thí dụ W.W. Rostow, bàn về giai đoạn phát triển, đã viết rằng : «Thay đổi cách mạng về năng suất nông nghiệp là một điều kiện chính yếu để cất cánh thành công» Nông nghiệp khuếch trương sẽ là một thị trường nơi rộng để tiêu thụ sản phẩm kỹ nghệ, một nguồn tiếp tế nguyên liệu dồi dào cho kỹ nghệ.

Trường hợp lịch sử của Anh quốc có giá trị gì trong cuộc tranh luận này không ? Cách mạng nông nghiệp của Anh là một điều kiện tiên quyết để tới cách mạng kỹ nghệ, hay nó chỉ là một hậu quả của cách mạng kỹ nghệ ?

• Cách mạng nông nghiệp tại Anh khoảng giữa thế kỷ 18 có 4 đặc điểm chính :

1. Lần đầu tiên đất đai được phân chia thành những đơn vị lớn cố định để trồng lúa, chứ không không theo lệ lối cũ là nông dân tranh nhau những thửa đất công không trật tự và quy củ nên năng suất kém.

2. Diện tích công tác rộng hơn trước và nhiều đất hoang được khai khẩn. Việc chăn nuôi cũng khuếch trương.

3. Làng xóm trước kia là những đơn vị biệt lập nghèo khổ, nay thành những thị trường lao công với những nông dân mà mức sống tùy thuộc biến chuyển chung của thị trường sản phẩm quốc nội và quốc ngoại, chứ không lệ thuộc điều kiện địa phương như trước nữa.

4. Năng suất nông thặng rất mau.

Các biến chuyển đó đòi hỏi một giai đoạn lâu dài. Nó không song song và cùng một nhịp. Nó cũng rất khác nhau từ địa phương này qua địa phương khác. Nhưng vì đề tài của thiên

khảo luận này là tìm một tương quan nhân quả, nếu có, giữa cách mạng nông nghiệp và cách mạng kỹ nghệ, nên tác giả phải ráng tìm một niên hiệu xác định, hay ít ra một giai đoạn rõ ràng, trong cuộc tiến triển đó, ngõ hầu mới rọi thêm được chút ánh sáng vào vấn đề nhân quả.

Để dễ lập luận, hãy tạm nhận giả thuyết là cách mạng kỹ nghệ đã diễn ra trong giai đoạn 1780-1850. Đối với biến chuyển đó, cách mạng nông nghiệp đã xảy ra trước, sau, hay đồng thời? Muốn tới gần một câu giải đáp chính xác phải xét 3 diễn tiến:

— Kỹ nghệ sản xuất tân kỳ du nhập nông nghiệp thời nào?

— Đồng ruộng được chia địa giới và làm hàng rào từ bao giờ?

— Tới giai đoạn nào thì giới nông nghiệp thay đổi thái độ kinh doanh?

A KỸ THUẬT MỚI

a) Trước hết phương pháp trồng tỉa tiến bộ khoảng 1730 trở đi:

— Ý kiến quan trọng đầu tiên là trồng tỉa thành hàng thẳng để ngựa kéo cây bừa có lối đi, chứ không trồng lung tung và vô trật tự như trước nữa.

— Rồi cái cây cổ xưa nặng nề do 6 hay 8 con bò kéo với một người dẫn bò và một nông phu giữ cây, được thay thế bằng một cây kim khí nhẹ hơn do hai ngựa kéo và một nông phu thôi. Một số nhân công có thì giờ làm việc khác, mà sản lượng nông phẩm không bị giảm.

Phương pháp xử dụng đất đai cũng thay đổi, Phương pháp cổ xưa là trồng tỉa luân phiên, với những thời kỳ bỏ hoang (nhiều khi cứ 3 năm thì một năm bỏ hoang để đất khỏi hết

màu). Nay không có thời kỳ bỏ hoang nữa. Đất được trồng *liên tục*. Năm nào đáng lẽ bỏ hoang thì nông dân sẽ trồng rau đậu hay lúa (rễ lúa ngắn nên chỉ ở trên mặt đất, rau đậu và củ cải đỏ hay su hào ăn sâu vào lòng đất, vậy trồng rau đậu không hại gì cho mùa lúa sau). Hoặc trồng cỏ, nhất là thứ cỏ dùng để nuôi gia súc trong mùa đông.

b) Phương pháp này cho phép thu hoạch nông sản được nhiều hơn vì đất không lúc nào bỏ hoang.

Nó cũng tăng khối đầu tư vì nghề chăn nuôi phổ cập. Do đó năng suất nhân công và sản lượng trung bình tính theo diện tích càng tăng mau. Nhưng nó tăng từ niên hiệu nào? Nói cách khác, bắt đầu từ bao giờ các phương pháp canh tác mới có được phổ cập khắp nơi?

c) Khởi đầu thay đổi

Một đôi khi vấn đề đã được tranh luận dưới tiêu đề « *Cách mạng su hào* » vì cây su hào tượng trưng cho các thứ rau đậu trồng luân phiên với lúa để đất khỏi bỏ hoang. Ragnar Nurkse viết « Ai cũng biết rằng cách mạng kỹ nghệ buy hoàng không thể có nếu không có cách mạng canh nông dẫn đầu. Và thế nào là cách mạng canh nông? Căn bản chính của nó là việc trồng su hào. Cây su hào nhỏ bé đã cho phép trồng lúa luân phiên mà không cần nhiều tư bản, nó đã làm tăng năng suất nông nghiệp rất mạnh. Kết quả là ít nhân công mà sản xuất được nhiều thực phẩm hơn. Nhân công được giải phóng để tạo lập tư bản mới ».

Nhưng gần đây phần nhiều các tác giả không quyết đoán rõ ràng như thế nữa. Vì trồng su hào với các phương pháp của giữa thế kỷ 18 đòi hỏi nhiều nhân công. Vậy nó không thể giải

phóng nhân công để đưa sang ngành kỹ nghệ. Và lại, ngay cái cây mới, nó chỉ đòi hỏi hai ngựa chứ không phải 6 hay 8 bò như trước, cũng phải khoảng 1820 mới thực phổ cập nghĩa là khoảng một thế kỷ từ lúc nó được sáng chế.

Phần nhiều các sáng chế đòi hỏi rất lâu thời giờ mới phổ cập được. Không phải chỉ nông nghiệp cổ xưa mới bảo thủ và ngại ngùng trước mọi sự tân tiến. Ngày nay nhiều hoạt động kỹ nghệ đại qui mô giữ độc quyền cả một ngành, cũng có tinh thần bảo thủ như thế, vì chưa thu lại đủ số vốn đã bỏ ra đầu tư vào các phương pháp cũ.

d) Pháp lý và định chế

Anh quốc hồi giữa thế kỷ 18 còn gặp một chương ngại pháp lý và định chế. Trên 80% diện tích canh tác do tá điền trồng tía. Họ không có vốn để thí nghiệm các phương pháp mới, mà dù có vốn cũng không thấy lý do gì để thí nghiệm vì phải chia hoa mầu với điền chủ. Các đại điền chủ giàu có cũng do dự khi máy móc mới có nghĩa là phải sa thải nhân công.

Và lại kỹ thuật canh tác phải theo điều kiện khí hậu và địa chất của từng vùng. Kỹ thuật hữu hiệu trong vùng này chưa chắc đã có lợi trong vùng khác. Vì thế các phát minh về canh nông thời đó rất có thể chỉ hạn chế vào một vài thôn xóm. Thí dụ có một vùng đất xốp và nhẹ nên dễ áp dụng cái cây mới hai ngựa kéo cũng đủ. Nhưng hai ngựa không thể kéo cây trong vùng nhiều đất sét nặng vì nó giữ nước. Mà phải đợi giữa thế kỷ 19 mới có máy bơm chạy bằng hơi nước để tháo bớt nước của đồng lầy ẩm thấp.

Nói tóm lại, trong tình trạng hiểu biết về lịch sử hiện nay, chưa thể vội tin là một vài kỹ thuật mới đã gây cách mạng nông nghiệp tại Anh quốc hồi giữa thế kỷ 18.

B CHIA ĐỊA GIỚI VÀ LÀM HÀNG RÀO.

a) Chế độ cũ

Tự cổ xưa Anh quốc vẫn áp dụng chế độ *đồng trống*. Đất nhiều, người thưa, nên ai muốn trồng cấy ở đâu mặc ý. Với chế độ đó, nông nghiệp không thể tăng tiến vì tốn công phu khẩn hoang để tạo một thửa ruộng năm nay, sang năm có thể bị người khác tới chiếm cứ. Về sau một phần lãnh thổ bị các lãnh chúa địa phương chiếm hữu, nhưng vẫn còn những khu đất công trên đó bần nông dân có quyền chăn nuôi, kiếm củi và săn bắn. Dĩ nhiên không ai chịu trông nom đất công và năng suất đất công rất kém.

b) Hàng rào chính cố

Phải đợi mãi tới đầu thế kỷ 18, nhất là hai niên hiệu 1730 và 1740. Hạ Nghị Viện mới ra lệnh chia địa giới và làm hàng rào. Đó là hàng rào Nghị Viện. Nó có phải là nguyên do gây cách mạng nông nghiệp hay không?

Trước hết, ngay từ mấy thế kỷ trước cũng có những lãnh chúa địa phương tự động cắm hàng rào để chiếm cứ đất đai vĩnh viễn. Khi từ 1730, Hạ Nghị Viện ra lệnh cấm rào để *chính cố điền thổ* chính Nghị Viện cũng chỉ luôn luôn dùng phương pháp đó từ khoảng 1750 trở đi mà thôi.

Vả lại, chính cố có thể là một điều kiện cần thiết, tự nó không đủ chấn hưng nông nghiệp. Nó không thể là một động lực thúc dục nông dân đầu tư để áp dụng những phương pháp mới ngõ hầu tăng năng xuất và chinh phục thị trường. Có nhiều điểm chứng minh rằng sau khi phân giới và cắm rào, bần nông dân lại nghèo hơn trước và mức sống thấp hơn trước. Ăn uống chỉ còn bánh với pho mát. Trước kia có thịt vì được

nợ do sản bản tại các công điền. Nay ruộng đất đã chia hết, và các đại điền chủ dùng súng và bầy để giữ đất của họ không cho người ngoài vào sản bản và kiếm củi. Bản nông dân mất củi để đun và sưởi, mất dã thú để ăn thịt, mất cả nội cỏ để chăn bò và cừu.

Trong lịch sử Anh, phong trào phân giới không phải thực hiện một sớm một chiều bởi quyết định của Hạ Nghị Viện. Nó do các điền chủ hoặc điều đình hoặc gây áp lực để đuổi dần dần các tá điền đi chỗ khác và lấy lại đất (đại địa chủ và giòng giới quý tộc xưa kia thụ phong và được Vua ban từng địa phương một). Và độ lực thôi thúc việc điều đình hay mua đuổi là *giá nông sản*. Nửa đầu thế kỷ 18, giá hạ nên phong trào chinh cổ điền thổ rất chậm. Nhưng sau đó, dân tăng, giá thực phẩm tăng, nên phong trào chinh cổ mạnh hơn.

c) Ảnh hưởng.

Ảnh hưởng của phân giới và cấm rào đối với cách mạng nông nghiệp thế nào ?

Các dữ kiện lịch sử không cho phép kết luận một tương quan nhân quả rõ rệt. Chỉ có một điểm chắc, là diện tích canh tác đã tăng rất nhiều trong khoảng gần một thế kỷ (1730-1820). Nhưng tăng diện tích chưa chắc đã phải vì lý do phân giới. Lý do chính của nó là dân tăng, số cần thực phẩm tăng, dĩ nhiên giá thực phẩm phải cao, và nông dân ráng cày cấy nhiều hơn để cung cấp thị trường vì được lợi.

Một lập luận khác thường được nhắc tới : phong trào phân giới đã làm tăng số cung lao công trên thị trường và do đó đã sửa soạn điều kiện dễ dàng cho kỹ nghệ hóa.

Sự thực, đô thị cũng tăng nhân khẩu không kém gì nông thôn. Kỹ nghệ mới sản có nhân công ở đô thị, mà không cần

lấy nhân công ở thôn quê. Nông dân quá bận rộn vào những vụ như phân giới, trồng cây làm hàng rào, đào mương tháo nước từ hãm, nó đòi hỏi nhiều chứ không phải ít nhân công hơn trước. Dân số tăng, nhu cầu thực phẩm tăng, nên nhiều nhân công khai thác diện tích lớn hơn, chứ không phải biến đồng ruộng thành nội cỏ chăn cừu, rồi nông dân lên đô thị kiếm việc, như nhiều người thường nói khi bàn đến kỹ nghệ tại Anh quốc.

Tóm lại, không đủ chứng cứ để khẳng định rằng phong trào phân giới cấm rào đã gây cách mạng nông nghiệp. Sau phong trào phân giới, phần nhiều các nông trại rất nhỏ bé và không đủ sức mua máy cày bừa. Phải đợi tới khoảng giữa thế kỷ 19 trở đi, các trại nhỏ mới bắt đầu tập trung thành những nông trại lớn và năng suất mới do đó tăng mau.

C. THAY ĐỔI THÁI ĐỘ KINH DOANH

a) Cách mạng nông nghiệp và cách mạng kỹ nghệ.

Đây mới là biến chuyển quan trọng nhất nó đã đưa tới cách mạng nông nghiệp và đồng thời cách mạng kỹ nghệ. Sự thay đổi thái độ nông dân đối với hoạt động nông nghiệp là nguyên do, và cũng là hậu quả của cách mạng.

Sự tăng nhân khẩu toàn quốc, bành trướng các đô thị và xây dựng kỹ nghệ mới dần dần mở rộng thị trường nông phẩm, nó gây một bầu không khí lạc quan để đầu tư và áp dụng sáng kiến, để chỉnh cố điền thổ và mở rộng diện tích canh tác. Khu vực kỹ nghệ đô thị vừa là thị trường tiêu thụ nông phẩm vừa là nguồn gốc tiếp tế nông cụ, - và khu vực nông thôn cũng giữ song song hai chức vụ đó đối với sản phẩm của đô thị. Hai khu vực tương trợ, khó mà quyết đoán đâu là nhân đâu là quả.

Đối với cả hai khu vực, vai trò đầu não vẫn là *yếu tố nhân sự*. Chính vì những phần tử quyết định trong giới nông nghiệp trông thấy cơ hội thuận tiện và biết áp dụng đúng lúc và đúng tầm những phương pháp mới nên đã cải tiến nông nghiệp, và, một phần nào, cũng giúp đỡ sự xây dựng kỹ nghệ.

Do đó, phải đặt hai vấn đề, chưa chắc đã phải cách mạng nông nghiệp dọn đường cho cách mạng kỹ nghệ bằng cách mở rộng thị trường và cung cấp nhân công kỹ nghệ. Cũng chưa chắc đã phải cách mạng kỹ nghệ mở cửa và dẫn dắt cách mạng nông nghiệp bằng cách cung cấp dụng cụ, máy móc. Có lẽ cả hai biến chuyển đó đều là hai khía cạnh chính yếu của một phong trào rộng lớn hơn, nó thay đổi đời sống kinh tế toàn quốc, mà ta gọi chung là *đệ nhất cách mạng kỹ nghệ*.

b) Biến chuyển căn bản.

Biến chuyển căn bản trong nông nghiệp cũng không khác gì biến chuyển căn bản trong kỹ nghệ, vì nó gồm ba khía cạnh chính yếu chung cho cả đôi bên :

1. **Chân trời kinh tế mở rộng cả về không gian lẫn thời gian.** Các phần tử quyết định trong nông nghiệp không thu hẹp nhỡn quang vào việc sản xuất để tự thỏa mãn nhu cầu bản thân và gia đình, hoặc nhu cầu một thị trường địa phương nhỏ bé, như trước nữa. Trái lại, nhiều tham vọng nảy nở vì cơ hội cho phép cung cấp cả một thị trường quốc tế rộng lớn. Nhỡn quang về thời gian cũng thay đổi. Người ta bỏ cái lợi trước mắt để nghĩ đến những mối lợi lâu dài. Nhiều nông gia lập kế hoạch khẩn hoang, tháo nước tù hãm trong các đồng lầy, lập trại chăn nuôi, nó không cho phép thu hoạch mau chóng như trồng lúa hay rau đậu.

2. Phân công và chuyên môn hóa trong nông nghiệp được coi là chánh đáng và hợp lý. Thí dụ, người tá điền tự coi mình là hành nghề chuyên môn cũng như luật sư hay y sĩ, chứ không tự coi mình là vì nghèo khổ nên phải đi làm thuê. Đã thay đổi quan điểm thì dễ trau dồi kiến thức và đề ý rút kinh nghiệm hoạt động để tăng năng suất, — chứ không ai nghĩ rằng nên hạ năng suất tới tối thiểu vì phải chia hoa màu với điền chủ.

3. Trước kia nông nghiệp là một hoạt động bảo thủ chỉ vâng theo truyền thống. Nay mọi người coi nó là một nơi để áp dụng các tiến triển khoa học và kỹ thuật và phải luôn luôn thay đổi để luôn luôn tăng tiến.

Đó là những thay đổi về thái độ và nhỡn quang nó sửa soạn đường cho không khí cách mạng kỹ nghệ sau này. Nhưng ngay trong cuộc cách mạng nông nghiệp, nó cũng đòi hỏi một thời gian tương đối lâu dài mới phổ cập được. Vì thế không thể nói chắc là biến chuyển nào đã diễn ra trong một địa điểm hay một khoảng thời gian xác định. Chỉ có thể khẳng định rằng các biến chuyển đó rất rõ ràng trong nửa sau của thế kỷ 18, khi mà giá lúa mì tăng rất mau và tới mức cao nhất trong thời chiến tranh Nã Phá Luân.

c). Phong trào lan từ trọng tâm ra toàn quốc.

Phong trào bắt đầu từ thượng đỉnh xã hội rồi lan tràn dần ra các vùng thôn quê. Nó bắt đầu với vua George III (trị vì 1760-1820) vinh dự vì được mọi người tặng danh hiệu «trại chủ George» và mang cuốn Biên Niên Nông Nghiệp trong hành lý khi đi thăm các địa phương. Rồi các quý tộc, các tu sĩ, và cả kỹ nghệ gia cũng thêm nhiệt tình thần đó và luôn luôn bàn các vấn đề khuyến khích nông nghiệp. Nhưng cũng phải đợi

gần cuối thế kỷ 18, tinh thần đó mới thực sự lan tràn và áp dụng trong các nông trại lớn, và mãi tới giữa thế kỷ 19 nó mới thực sự thấm nhuần toàn thể xã hội. Khảo cứu về sự thay đổi tinh thần nông dân thời đó, một tác giả đã viết: «Không thể nghi ngờ được nữa, rằng sự phân giới rào dậu và các tầng tiến nó cho phép, lần đầu tiên đã thúc dục tham vọng của tiểu nông dân, rằng các cơ hội mới bỗng nhiên bộc lộ đã huy động nghị lực con người trước kia chưa hề sử dụng. Ảnh hưởng tâm lý của sự thay đổi đã nhân gấp đôi gấp ba cường độ của thôi thúc nguyên thủy, với kết quả là nông dân sẵn lòng vượt qua giới hạn kinh tế khi dành tiền và mọi cố gắng vào nông trại của mình».

d) Tương quan nhân quả.

Tóm lại, không đủ chứng cứ lịch sử để khẳng định chắc chắn là cách mạng nông nghiệp đã dọn đường cho cách mạng kỹ nghệ. Mặc dù vậy, lập luận đại cương cho phép nhận thấy rằng biến chuyển thuận lợi của nông nghiệp đã sửa soạn khung cảnh cho kỹ nghệ. Vì khi nông dân sung túc hơn, dĩ nhiên nhiều khả năng tiêu thụ sẽ gây áp lực trên thị trường sản phẩm kỹ nghệ. Nông dân có thể tiết kiệm và đầu tư thì tất nhiên kỹ nghệ dễ bán nông cụ. Nông phẩm nhiều hơn, giá tất phải hạ, đời sống rẻ hơn đối với thợ kỹ nghệ, do đó kỹ nghệ cũng dễ phát đạt hơn.

Đó là lập luận của lý trí. Đó cũng là một diễn tiến lịch sử, vì trong giai đoạn 1715-1760, Anh được mùa liên tiếp nên nông dân sung túc và nhiều khả năng tiêu thụ sản phẩm kỹ nghệ sau này.

Vậy có thể tạm kết luận sơ lược là trong giai đoạn đó một tương quan độc chiều nối liền nông nghiệp thịnh vượng với

một kỹ nghệ bắt đầu chớm nở ; nông nghiệp là nguyên nhân và kỹ nghệ phôi thai là hậu quả.

Trong giai đoạn sau (1760-1820), tương quan nhân quả độc chiều thay đổi linh chất và thành hồ tương và phức tạp, nó có thể tóm tắt như sau :

— Biến chuyển căn bản là sự tăng gia nhân khẩu. Dân số tăng gấp đôi trong khoảng 70 năm (1751-1821).

— Biến chuyển thứ hai là khối nông sản tăng gia liên tiếp. Nó có thể là hậu quả của việc tăng nhân khẩu, và giá nông sản tăng thối thúc trồng tĩa nhiều hơn ; nhưng nó cũng có thể là nguyên nhân, vì nông sản tăng thì đời sống sung túc và nạn chết đói tất nhiên giảm bớt.

— Biến chuyển quan-trọng thứ ba là phong trào đô thị hóa và kỹ nghệ hóa. Nó là nguyên nhân nâng cao giá nông sản, tăng diện tích canh tác, sử dụng nông cụ tân tiến do kỹ nghệ làm ra, và chuyên môn hóa trong nông nghiệp. Vậy kỹ nghệ là nguyên nhân và sự phồn thịnh của nông thôn là hậu quả, ít ra trong nửa sau của thế kỷ 18. Trong nửa trước, nông nghiệp phát đạt đã giữ vai nguyên nhân dọn đường cho kỹ nghệ.

— Biến chuyển quan trọng thứ tư là Anh quốc đã tập trung khả năng vào một kỹ nghệ chính, kỹ nghệ dệt vải. Sợi bông là một nguyên liệu hoàn toàn phải nhập cảng từ vùng nhiệt đới. Nếu không được mùa liên tiếp, ngoại tệ phải dành để nhập cảng thực phẩm, không thể nhập cảng bông được.

e) Nhận xét.

Ngày nay nhiều xứ chậm tiến, nhất là các xứ tại vùng Nam Á trước kia đã chịu ảnh hưởng tinh thần sâu xa của Anh, cũng muốn phát triển bằng cách đi lại con đường Anh quốc đã đi bởi cuối thế kỷ 18.

Kinh nghiệm của Anh cho phép rút ra ba điểm quan trọng :

- 1) tăng gia nhân khẩu để tăng khả năng sản xuất.
- 2) kỹ nghệ dệt vải có thể là giai đoạn đầu tiên.
- 3) nên trồng cây vào thị trường quốc nội; nếu được xây dựng vì hy vọng một thị trường quốc tế, kỹ nghệ sẽ rất bấp bênh.

Khi đem áp dụng vào trường hợp các xứ chậm tiến ngày nay, chỉ có điểm thứ ba là xác đáng. Đối với các xứ Á Châu đang bị nạn nhân mãn, tăng dân là lắng nhu cầu chứ không tăng khả năng làm việc vì tư bản quá hiếm. Còn như kỹ nghệ dệt vải, nó không thể nào mạnh và lôi cuốn nhiều đầu tư khác như tại Anh thừa xưa, vì Anh có cả một đế quốc để tiêu thụ vải. Các xứ chậm tiến ngày nay chỉ có thị trường quốc nội.

Riêng vấn đề tương quan giữa cách mạng nông nghiệp và cách mạng kỹ nghệ tại Anh quốc có thể tóm tắt như sau :

- 1) Nông nghiệp đã cung cấp thực phẩm với giá rẻ cho thợ kỹ nghệ.

- 2) Nông nghiệp là một thị trường để tiêu thụ một phần sản phẩm kỹ nghệ.

- 3) Nông nghiệp đã cung cấp một phần vốn để đầu tư trong lãnh vực kỹ nghệ.

Trong các xứ chậm tiến ngày nay, nông nghiệp cũng có thể giữ ba chức vụ quan trọng đó đối với kế hoạch kỹ nghệ hóa, nếu điều kiện cũng giống như tại Anh quốc hồi thế kỷ 18. Nhận xét đó không có nghĩa là, nếu nông nghiệp hiện đang quá yếu kém, nên dành số vốn khan hiếm để đầu tư nông nghiệp trước

đã, vì lịch sử Anh quốc không chứng minh rằng phát triển nông nghiệp là một giai đoạn cần thiết để tiến tới phát triển kỹ nghệ.



III. BIẾN CHUYỂN MÔI TRƯỜNG QUỐC TẾ

a). Ảnh hưởng ngoại thương đối với phát triển.

Để áp dụng một kế hoạch kỹ nghệ hóa, một xứ chậm tiến có thể sửa soạn đường đi bằng cách khai thác các cơ hội của thị trường quốc tế. Gửi ra ngoại quốc những sản phẩm trong nước quá thừa để đổi lấy những sản phẩm hiện đang khan hiếm, vừa cho phép nâng mức sống chung trong nước, vừa tăng giá trị sản lượng nội địa, vừa mở rộng cơ hội cho guồng máy trong nước sản xuất nhiều hơn. Cơ hội mở rộng thì guồng máy sản xuất dễ chuyên môn hóa; dễ tổ chức hợp lý để tăng hiệu năng và thường sản lượng càng tăng thì phí tổn trung bình càng hạ. Nó cho phép phá vỡ cái vòng lẩn quẩn trói buộc một nền kinh tế sơ khai chật hẹp, phá vỡ trì trệ kinh tế nó ngăn đón mọi tiến triển.

Vậy ngoại thương là một cơ hội để phát triển, nhưng cơ hội đó thường bị hạn chế vì nhiều lý do :

— Trước hết, xuất và nhập cảng là hai số lượng ràng buộc nhau. Xuất cảng là cái giá phải trả để đổi lấy sản phẩm nhập cảng. Vậy không thể nhập cảng nhiều hơn xuất cảng, ít ra trong trường kỳ và trong hoàn cảnh thường xuyên. Mà xuất cảng được nhiều hay ít, tùy thị trường ngoại quốc có khả năng và muốn tiêu thụ bao nhiêu.

Trong phần đầu của thế kỷ 18, kỹ thuật rất thấp kém, vậy khả năng sản xuất đề xuất cảng lệ thuộc rất nhiều vào thời tiết và thổ ngơi. Nếu hai xứ giống nhau về thời tiết và thổ ngơi, sản phẩm phải giống nhau và sự trao đổi vô nghĩa.

— Mỗi xứ hay mỗi vùng trong tình trạng sơ khai thường tìm cách tự thỏa mãn nhu cầu căn bản, nên chỉ nhập cảng loại xa xỉ phẩm. Mà nhu cầu đối với xa xỉ phẩm rất mau tới điểm dư thừa trên một thị trường xác định. Xứ chậm tiến nào cũng chỉ có một vài nông phẩm hay nguyên liệu đề xuất cảng, và cơ cấu sản xuất quá cứng rắn không cho phép chuyển yếu tố sang một ngành hoạt động khác.

— Âu châu hồi xưa tìm cách giải quyết vấn đề giới hạn ngoại thương bằng một chính sách chinh phục lãnh thổ hải ngoại của các dân tộc quá yếu kém, hy vọng mở to chân trời mậu dịch, và lợi dụng thị trường của các lục địa khác. Đó là tham vọng của Bồ Đào Nha, Tây Ban Nha, Hòa Lan, Anh Pháp suốt thế kỷ 19. Nhưng vùng nhiệt đới nghèo khổ rất ít mãi lực, không thể tiêu thụ nhiều những sản phẩm của Âu Châu quá đắt vì phải chuyên chở từ xa tới.

b) Kế hoạch ngoại thương của Anh

Nhận rõ các khuyết điểm đó, Anh quốc hồi thế kỷ 18 đã ráng tiến mau hơn các xứ cạnh tranh khác trên lục địa Âu Châu. Anh gắng sức chinh phục thị trường hải ngoại vì nhận thấy nguồn lợi thiên nhiên của mình quá yếu kém so sánh với Pháp, Bỉ và Hà Lan. Anh liền giải quyết vấn đề bằng cách dồn cả khả năng vào một sản phẩm : các thứ vải bằng sợi len. Để khuyến khích nhân dân chính Vua George III cũng nuôi một đàn cừn Merinos tại lâu đài Windsor. Hồi đầu thế kỷ 18, len là sản phẩm duy nhất đề xuất cảng, và tới giữa thế kỷ 18 nó vẫn tới gần 3/4 tổng số xuất cảng.

Nhưng cũng từ đó, Anh bắt đầu *chuyên hướng* để tránh các bất lợi của sự độc *chuyên*. Anh chinh phục các hải đảo trong vùng Trung Mỹ (West Indies) rồi từ đó mang về những sản phẩm nhiệt đới nổi tiếng tại Âu Châu thời đó (đường, thuốc lá, bông, các chất nhuộm). Sản phẩm nhiệt đới xuất cảng sang lục địa Âu để đổi lấy phương tiện chinh phục thêm đất hải ngoại và thị trường mới; gỗ để đóng tàu và làm nhà, sắt để đóng tàu thủy viễn dương và bắt đầu làm máy móc; lúa và rượu vang để thỏa mãn phái quý tộc và hạng mới làm giàu trong thương trường. Tóm lại, sản phẩm nhiệt đới đến vừa đúng lúc để giữ địa vị trên một thị trường Âu Châu mà sợi len không thể duy trì và tiến thêm được nữa.

Anh đã sử dụng từ hai thế kỷ trước đây phương thức thương mại mà ngày nay ta gọi là giao hoán tam giác giữa thuộc địa, chính quốc và lục địa Âu Châu. Anh đã nhờ đế quốc để sửa soạn đường phát triển kỹ nghệ.

c) Vai trò trung gian.

Nhưng dù sao lợi dụng thuộc địa cũng chỉ giải quyết được một phần vấn đề. Thuộc địa đã giúp Anh phát đạt trong các giao hoán với Âu Châu. Nhưng Anh đã phát đạt thì xuất lượng lại tăng rất mau và đế quốc hồi giữa thế kỷ 18 không đủ sức tiêu thụ hết sản phẩm của Anh. Đi xa hơn một bước nữa trong việc xâm chiếm và mở rộng thị trường Anh thôn tính thêm đất hải ngoại rồi tổ-chức cả một hệ thống thương mại bao trùm thế giới, nhưng vẫn lấy Luân Đôn làm trọng tâm. Trong hệ thống phức tạp này, Anh giữ *độc quyền trung gian* vì có một đội thương thuyền bành trướng nhất và một hạm đội mạnh nhất để bảo vệ thương thuyền và tận diệt mọi cạnh tranh :-

— Khi giới và rượu tãi từ Anh và vài bông từ Ấn Độ sang Tây Phi để đổi lấy nô lệ, ngà voi và vàng.

— Nô lệ đưa sang vùng Trung Mỹ đổi lấy đường thuốc nhuộm, gỗ mun, thuốc lá, sợi bông.

— Chè, lúa và cà phê lại chở về Âu Châu đổi lấy các nguyên liệu để bành trướng hải quân thêm nữa, nhất là sắt và gỗ của Thủy Địa, và lúa mì mà Anh không sản xuất để nuôi dân.

Trong tất cả các giao hoán đó Anh thực hiện đúng cân châm ngôn «mượn đầu heo nấu cháo», vì toàn là nguyên liệu và sản phẩm của các xứ khác. Trong mỗi vụ trao đổi Anh làm trung gian lấy lãi khoảng 15%. Anh không phải bỏ của nhà trừ tài tổ chức và chinh phục, mà dân Anh vẫn hưởng đầy đủ nông sản và xa xỉ phẩm từ mọi nơi mang về.

Vậy thành ngữ «Cách mạng thương mại» đối với Anh hồi thế kỷ 18 có nghĩa là Anh biết lợi dụng tình trạng thế giới thời đó để tổ chức một hệ thống thương mại độc quyền nó cho phép thực hiện cách mạng.

d) Lý do thành công.

Yếu tố nhân sự giữ chức vụ quan trọng nhất trong việc lợi dụng thời cơ :

— Anh sẵn một số người mạo hiểm dám phiêu lưu trên các đại dương khi mà nghệ thuật hàng hải viễn dương còn thô sơ và người ta vẫn dùng thuyền buồm bằng gỗ nhờ sức gió.

— Anh có một giai cấp thương gia phát triển mạnh khi mà Pháp còn trong thời kỳ ăn chơi say đắm với Louis XV, Đức và Ý phải chờ một thế kỷ nữa mới thống nhất quốc gia ; Tây Ban Nha đã suy bại.

— Anh biết rõ chức một hệ thống tín dụng và bảo hiểm hàng hải đầu tiên trong lịch sử nhân loại, nó khiến Luân Đôn thành kinh đô tài chánh thế giới mãi tới đầu thế kỷ 20, và vai trò thực sự đến 1940 mới chấm dứt.

— Anh có một hệ thống chính trị và một hệ thống công quyền hết sức nâng đỡ mọi hoạt động kinh tế với mục đích kiếm lời.

Tới giữa thế kỷ 18, ngoại thương của Anh quốc có thể tóm tắt như sau : Anh quốc là trung gian để chuyển các sản phẩm nhiệt đới từ đế quốc về lục địa Âu Châu. Đối với những sản phẩm làm ra ngay tại nước Anh, Âu Châu mua khoảng một nửa, đối với các sản phẩm mua từ thuộc địa về Âu Châu mua gần hết. Muốn thế phải giữ độc quyền chuyên chở viễn dương. Anh chinh phục và duy trì độc quyền đó rất dễ vì Âu Châu quá chìm đắm trong cuộc chiến tranh Nã Phá Luân.

Nã Phá Luân dùng *phong tỏa lục địa*, tưởng dân Anh đói kém sẽ phải xin hàng, nhưng có ngờ đâu chính Nã Phá Luân phong tỏa hai xứ duy nhất thời đó có thể cạnh tranh với Anh trên mặt biển và tại Hải ngoại, là Pháp và Hà Lan, khiến Pháp và Hà Lan quá bận vào chiến tranh lục địa, và Anh quốc tự do chiếm địa vị bá chủ hàng hải. Nếu kể riêng các hàng Anh mua từ hải ngoại rồi tái xuất cảng để kiếm lãi, nó tiến từ 3 triệu bảng hồi giữa thế kỷ 18 tới 9 triệu khi Cách mạng Pháp bắt đầu (1790) và 18 triệu hồi đầu thế kỷ 19.

e). Xuất cảng

Đó là những yếu tố và hoàn cảnh lịch sử nó đã giúp cho Anh quốc phát triển thương mại; và do đó tiến tới phát triển kỹ nghệ. Trong cách mạng thương mại đó, xuất cảng giữ chức vụ lịch sử quan trọng hơn cả, dưới hai hình thức : tái xuất cảng các sản phẩm ngoại lai, và xuất cảng sản vật nội bộ.

Tái xuất cảng không quan trọng lắm trong ảnh hưởng trực tiếp của nó đối với lợi tức. Nó chỉ làm tăng lợi tức một thiểu số thương gia và thủy thủ. Nhưng ảnh hưởng gián tiếp rất quan trọng vì nó gây cơ hội cho nhiều loại hoạt động khác : các hãng bảo hiểm hàng hải viễn dương, các hãng đóng tàu đi biển v.v...

Nó là cơ hội để người Anh tổ chức mậu dịch cho toàn thế giới và do đó hiển nhiên chiếm vai trung gian thủ lợi, rồi cả vai trọng tài cho nhiều cuộc xích mích địa phương.

Xuất cảng sản phẩm nội bộ là động lực chính của nhiều biến chuyển kỹ thuật. Vì Anh ít nguyên liệu nên vẫn ráng biến chế nguyên liệu trước khi xuất cảng, khiến sản phẩm bao hàm càng nhiều kỹ thuật độc đáo càng hay vì như thế nó mới tăng giá trị. Thí dụ, len phần nhiều các xứ Âu châu đều sản xuất được, nhưng xứ nào cũng muốn mua vải len của Anh vì nó tới một trình độ kỹ thuật và khéo léo mà không nước nào đạt được.

Trường hợp của Anh có thể ví với Nhật Bản ngày nay : cả hai quốc gia cùng mua nguyên liệu từ ngoại quốc tới, rồi lại bán lại cho ngoại quốc những sản phẩm bằng chính nguyên liệu đó, vì chỉ Anh xưa và Nhật nay mới sản xuất tới trình độ mà khách hàng ưa thích.

Từ 1759 đến khoảng 1800, khối xuất cảng sản phẩm nội địa tăng từ 2 tới 3 lần, và tái xuất cảng cùng giai đoạn đó đã tăng gấp ba. Dù chỉ lấy tỷ số bảo thủ là tăng 4% mỗi năm, nó cũng gấp bội tỷ số tăng nhân khẩu chưa được 1% mỗi năm. *Lợi tức tăng mau hơn nhâu khẩu và chứng minh một đà phát triển rõ rệt.*

Đáng chú ý là kỹ nghệ dệt và xuất cảng vải bông. Nó đã

là một động lực thúc đẩy mạnh mẽ. Ngày nay, nhiều xứ chậm tiến cũng muốn bắt đầu kế hoạch phát triển với vải bông. Vậy nên xét xem tại sao Anh đã thắng lợi khi xưa ngỗ hầu mới biết lịch sử có thể diễn lại một lần nữa hay không.

Điều kiện thắng lợi là một thị trường tiêu thụ rộng lớn mà Anh lại không gặp cạnh tranh. Trọng tâm của thị trường là đế quốc mà Anh độc quyền khai thác. Nhưng ngay tại các xứ ngoại đế quốc, như Trung Hoa, Mỹ La Tinh, Anh cũng không bị cạnh tranh, vì Âu Châu quá bận chiến tranh mãi tới 1815, và sau đó cũng phải từ 1850 trở đi mới bắt đầu có một kỹ nghệ phồn thịnh. Trong thời gian 1780-1850 không xứ nào cạnh tranh với Anh hết.

Thị trường rộng lớn cho phép tăng sản lượng và hạ sản phẩm trung bình. Anh có thể bán vải bông với giá rẻ, cho một phần lớn nhân loại vì ít mãi lực và chỉ mua được với giá rẻ. Nó lại là một thứ sản phẩm thông dụng trong mọi tầng lớp. Nó dễ bán trong xứ nóng cũng như trong xứ lạnh. Nó không đòi hỏi phải quảng cáo để tạo điều kiện thuận tiện trên thị trường, như đối với các sản phẩm tân kỳ ngày nay.

Đó là điều kiện phát triển thứ nhất mà các nước chậm tiến ngày nay ít khi có. Trừ vài trường hợp như Ấn Độ đông dân, xứ chậm tiến nào cũng có một thị trường nội bộ quá nhỏ hẹp, nên không thể khuếch trương nghề dệt vải bông thành một kỹ nghệ đại quy mô như Anh 200 năm trước đây.

Thêm một may mắn đặc biệt nữa : đế quốc Anh gồm hầu hết các xứ sản xuất sợi bông trên thế giới (Bắc Mỹ, Ai Cập, Ấn Độ). Và địa vị bá chủ đường biển cho phép Anh độc quyền mua và chuyên chở nguyên liệu từ thuộc địa về chính quốc và chở vải bông từ chính quốc đi khắp các nơi.

Với các điều kiện thuận tiện đó, kỹ nghệ dệt vải bông giữ chức vụ tiên phong, mở đường và dẫn dắt các hoạt động kỹ nghệ khác. Nó tập trung trong vùng Tây Bắc (Manchester và Liverpool). Ngày nay các thuộc địa giải phóng đều tự túc về bông vải, và Anh cũng bị Nhật cạnh tranh dữ dội nên đã mất gần hết thị trường vải thế giới. Manchester và Liverpool tượng trưng cho một quá trình huy hoàng nhưng ngày nay thoái bộ và lụn bại. Hai thế kỷ trước đây kỹ nghệ dệt là một động lực mãnh liệt để chi phối hầu hết mọi thị trường trên thế giới. Nó xứng danh là một kỹ-nghệ phát triển vì nó thúc đẩy rất nhiều phát minh và sáng kiến, nó gây nhiều làn sóng lợi tức trùng điệp, nó sửa soạn khung cảnh cho nhiều hoạt động khác. «Nếu không có năng suất (lớn) của những đất chưa khai khẩn (nay trồng bông) tại Hoa Kỳ, cách mạng kỹ-nghệ thứ nhất có thể bị trì hoãn khá lâu».

g) Tóm lược.

Tương quan giữa ngoại thương và độ nhất cách mạng kỹ nghệ tại Anh quốc có thể tóm tắt thành 6 điểm như sau :

1. Ngoại thương sửa soạn một *thị trường tiêu thụ* cho sản phẩm kỹ nghệ Anh. Đó là một vấn đề mà phần nhiều các xứ chậm tiến ngày nay không sao giải quyết được. Vì thị trường xứ nào cũng quá nhỏ hẹp, mà dù đông dân nhưng mãi lực ít, nên sức tiêu thụ rất thấp kém. Nếu kỹ nghệ chỉ sản xuất được ít, sản phí trung bình dĩ nhiên phải cao, và không thể xuất cảng để cạnh tranh với sản phẩm đồng loại của các xứ phát đạt.

Về phương diện kỹ thuật, thị trường nhỏ hẹp không cho phép chuyên môn hóa. Ngay từ 1776, Adam Smith đã nhận định rằng chuyên môn được nhiều hay ít, tùy thị trường rộng

hay hẹp. Mà không chuyên môn, không thể có trọng lượng giảm phí, không thể có tiến triển kỹ thuật nó làm hạ sản phí và giá bán để phổ cập trong đại chúng.

Đó là một vòng lẩn quẩn của một nền kinh tế bế tỏa: Muốn tăng xuất lượng để hạ sản phí, trước hết phải tăng lợi tức trên thị trường nội bộ vì đó là mãi lực nó đo lường khả năng tiêu thụ tối đa. Nhưng làm sao tăng lợi tức khi xuất lượng không tăng được? Hy vọng độc nhất là xuất cảng một phần sản xuất, nhưng làm sao chiếm được một vị trí trên thị trường quốc tế khi kỹ nghệ quá phôi thai nên giá bán phải cao và tính chất phải kém? Thị trường quốc tế đã cho phép Anh quốc phá vỡ vòng lẩn quẩn hồi giữa thế kỷ 19. Các dân nhược tiểu chậm tiến ngày nay không thể hy vọng sống lại hoàn cảnh lịch sử đó vì không thể chinh phục được một địa vị bá chủ như Anh.

Chỉ có xứ nào rộng đất, đông dân, nguyên liệu dồi dào mà ại sẵn một nhóm lãnh đạo biết lợi dụng thời cơ, mới có thể tự mình thoát ra khỏi vòng lẩn quẩn.

2. Ngoại thương cung cấp nguyên liệu nó mở rộng phạm vi hoạt động và hạ sản phí trong kỹ nghệ Anh. Trường hợp điển hình là *bông*. Nếu không nhập cảng bông để dùng, Anh không thể chuyển từ kỹ nghệ dệt len, nó có một sức cầu rất ít thay đổi, sang kỹ nghệ dệt bông, với những điều kiện chuyên môn tương tự, nhưng sức cầu lại thu trương rất mạnh. Nếu không nhập cảng được thép của Thụy Điển, tốt nhất thời đó, kỹ nghệ làm máy móc tinh vi và giao kéo chắc không thể phát triển được.

3. Ngoại thương cho phép Anh tổ chức và mở rộng thị trường hải ngoại để có mãi lực tiêu thụ sản phẩm của Anh. Đó là một ảnh hưởng hỗ tương giữa trọng tâm và biên khu. Nếu trọng tâm muốn cho biên khu đủ sức tiêu thụ hàng của

trọng tâm, tất nhiên trọng tâm không nên giữ toàn thể lợi lộc trong mọi vụ giao hoán. Khi muốn hải ngoại vừa cung cấp nguyên liệu vừa tiêu thụ sản phẩm, Anh phải tính sao cho dân hải ngoại vừa được kích thích, đề tiếp tục buôn bán nguyên liệu, vừa còn thừa lợi tức để tiêu thụ những xa xỉ hay bán xa xỉ phẩm từ chính quốc đưa tới. Ngoài hệ thống trao đổi, phải thêm một hệ thống tín dụng để giao hoán tiếp tục lâu dài.

4. Ngoại thương đưa tới một *thặng dư kinh tế* để đầu tư vào nông nghiệp và kỹ nghệ. Không có các lợi lộc thu được bởi vai trò trung gian trên khắp các thị trường thế giới, lấy đâu ra tư bản để phổ biến phát minh và sáng kiến, và biến những lý thuyết về tổ chức và phân công thành những xí nghiệp sản xuất thực sự? Biết phương pháp sản xuất, biết thị trường tiêu thụ vẫn chưa đủ. Phải có vốn để tổ chức hệ thống chuyên chở sản phẩm đi mọi nơi.

5. Ngoại thương đã tổ chức cả một *cơ cấu định chế* và những nguyên lý làm việc nó đặt khung cảnh sẵn cho kỹ nghệ hóa và phát triển kinh tế nội bộ. Luân Đôn thành một kinh đô tài chánh thu hút tư bản của một đế quốc bao trùm gần khắp thế giới, rồi phân phối lại tư bản đó sao cho có lợi kế hoạch của Anh. Dĩ nhiên Luân Đôn thừa sức giữ chức vụ tương tự để huy động tư bản trong nước và chuyển nó từ chỗ thừa và không sử dụng tới chỗ thiếu và đang cần dùng. Còn nhiều hệ thống khác cũng tinh vi và đầy kinh nghiệm như hệ thống tài chánh : nghiên cứu thị trường, bảo hiểm dưới mọi hình thức, kiểm soát tính chất sản phẩm, đồng nhất hóa sản phẩm cùng loại để sản xuất đại qui mô... Đó là những phương pháp quen thuộc để duy trì vị trí trên thị trường quốc tế, nay sẵn sàng áp dụng trong nội bộ.

6. Sau hết, ngoại thương là động lực chính để tập trung dân chúng vào những đô thị lớn, nó phù hợp với biến chuyển không thể tránh được, là khi một xứ chuyển từ giai đoạn nông nghiệp sang giai đoạn kỹ nghệ, một phần dân chúng tụ tập tại những đô thị lớn, là nơi kỹ nghệ hoạt động. Vậy ngoại thương dọn đường cho kỹ nghệ, vì khi bắt đầu xây dựng các xí nghiệp kỹ nghệ đã có sẵn nhân công tại đô thị rồi.

Những đô thị lớn hồi đó như London, Liverpool, Manchester, Birmingham, Glasgow trực tiếp thu hút tư bản để đầu tư vào việc xây cất nhà ở và phương tiện chuyên chở. Rồi chính sự xây cất đó là một thị trường tiêu thụ nó tạo cơ hội cho nhiều ngành kỹ nghệ hoạt động.



CHƯƠNG III

KHUNG CẢNH ĐỊNH CHẾ THUẬN TIỆN CHO CÁCH MẠNG KỸ NGHỆ

Có hai thứ định-chế quan trọng, khả dĩ gây ảnh hưởng thuận cho kế hoạch phát triển : định chế chính trị và hành chánh và định chế tài chánh và ngân hàng.

I CHÍNH QUYỀN VÀ CÁCH MẠNG KỸ-NGHỆ

Nhiều người tin tưởng rằng Cách Mạng Kỹ Nghệ tại Anh là một hiện tượng tự sinh tự phát, chứ không phải kết quả của một kế hoạch qui củ. Điều đó chỉ đúng khi tự phát có nghĩa là ngay chính quyền Anh thời đó cũng không ngờ là biến chuyển lại sâu rộng và toàn diện đến như thế. Nhưng nó không có nghĩa là chính quyền Anh đã hoàn toàn thụ động trông diễn trình kinh-tế.

Trong trường hợp Anh Quốc, hoạt động của chính quyền hay hoạt động của tư nhân gây nhiều ảnh hưởng hơn trong

việc biến chuyển cơ cấu đưa tới Cách Mạng Kỹ Nghệ ? Nhiều người tin tưởng rằng chính quyền thu động là một điều lợi, bằng cứ vào một đoạn văn của Adam Smith, trong một chương đề cao chủ nghĩa tự do kinh doanh, vì Adam Smith cho rằng khi cá nhân tối đa hóa doanh lợi, đương nhiên lợi tức quốc gia cũng tới mức tối đa :

« Khi mỗi người cố-gắng vừa sử dụng tư bản đề nâng đỡ kỹ nghệ sao cho sản phẩm tới giá trị cao nhất, tự nhiên mọi người làm việc để thâu hoạch đồng niên của xã hội càng lớn càng hay. Thực ra, không ai có ý tăng tiến quyền lợi chung và cũng không biết mình đang giúp đỡ quyền lợi đó đến trình độ nào. Khi người ta nâng đỡ kỹ nghệ nội bộ hơn kỹ nghệ ngoại-quốc, chẳng qua chỉ nghĩ đến an ninh bản thân : và khi điều khiển kỹ nghệ nội bộ sao cho sản phẩm tới giá trị cao nhất, người ta chỉ mong thâu lợi riêng, và như thế, cũng như trong nhiều trường hợp khác, đã theo sự chỉ dẫn của một bàn tay vô hình để đạt mục-tiêu chính mình không mong muốn».

Đó là một đoạn văn đã thành cổ điển trong các sách giáo khoa : nó xác định lập trường của Adam Smith về tương quan giữa quyền lợi tư và quyền lợi công, và cũng xác định quan niệm của các tư tưởng gia kinh-tế thời đó về tâm lý của một người mẫu, thường gọi là «người kinh tế». Nó đặt một luận thuyết thường gọi là «chủ nghĩa tay vô hình» để chứng minh và giải thích chủ nghĩa tự do mậu dịch. Toàn thể luồng tư tưởng cổ điển theo chiều hướng đó : cá nhân tự do kinh doanh là phương pháp chắc chắn nhất để tối đa hóa phát triển kinh tế.

Để xét tương quan của tư tưởng này với cách mạng kỹ nghệ, phải đặt hai câu hỏi :

1. Thực có phải là chủ nghĩa «tự do hành động» đã ảnh hưởng trong thời 1780-1850 hay không?

2. Chính quyền Anh thời đó thực có đề mặc tự do hành động hay không?

a) Bãi bỏ các luật lệ và tập tục lỗi thời để tự do hoạt động kinh tế.

Trước hết, xét về chủ nghĩa tự do hành động, phải công nhận là xã hội đã quét sạch nhiều luật lệ lỗi thời ràng buộc sinh hoạt kinh tế, nhiều luật lệ từ thời Trung Cổ truyền lại. Tai hại nhất là luật ràng buộc tại chỗ tư bản và nhân công, là hai yếu tố cần thiết để xây dựng kỹ nghệ. Tại nhiều nơi thợ bện phải tập việc 7 năm, để chủ sai phái và khai thác, rồi mới được ra làm riêng.

Tư bản bị bất động hóa bởi luật lệ cấm cho vay nặng lãi, nó hạn chế tới 5% mức lãi xuất tối đa. Với lãi xuất đó, cố nhiên không ai có tiền lại chịu phiền lưu vào những ngành kỹ-nghệ lúc đó mới phôi thai và chưa được thời gian chứng minh giá trị. Cho chính phủ vay chắc chắn hơn, mà lãi suất có thể quá 5% vì chính phủ tự đặt mình ra ngoài vòng hạn chế. Chính Phủ cũng chẳng chịu thiệt vì chỉ cần phá giá đồng tiền tệ, thí dụ bớt bấu kim trong đồng tiền, để mọi nợ đều nhẹ gánh.

Ngoài ra cũng phải quét một số luật lệ lỗi thời dự liệu những chi tiết tỉ mỉ về sản phẩm, nó phù hợp với kỹ thuật và thị trường của thời Trung Cổ, nhưng thành những trở ngại đối với kỹ thuật và thị trường mới. Trở ngại quan trọng nhất là những cấm đoán xuất nhập cảng nhiều thứ sản vật khi mà kỹ nghệ đòi hỏi tự do xuất nhập cảng mới thịnh vượng được.

Trong thực tế, nhiều luật lệ lỗi thời rất ít khi áp dụng. Thí dụ luật cấm xuất nhập cảng vẫn đi song song với những tờ

chức buôn lậu rất thịnh hành. Lạ lùng hơn nữa, công chúng vẫn coi buôn lậu là một hoạt động dĩ nhiên, — và cổ lỗ vì thế nên không ai muốn bỏ luật cấm xuất nhập cảng, vì không cấm đoán thì làm sao buôn lậu thịnh hành được? Ngay đối với Adam Smith, người buôn lậu là một công dân đáng trọng. « Đó là một người, dĩ nhiên rất đáng trách vì vi phạm luật pháp quốc gia, nhưng thường không thể vi phạm lẽ công bằng tự nhiên, và có lẽ về mọi phương diện, đã là một công dân ưu tú nếu không có những luật pháp đã định tội trong những trường hợp mà tạo hóa không bao giờ cho là tội... Không mấy người băn khoăn về việc buôn lậu khi không phải bội thệ mà tìm một cơ hội dễ và chắc chắn để buôn lậu. Dã bộ là lương tâm không yên vì mua đồ lậu, — mặc dầu cử chỉ đó công khai khuyến khích vi phạm luật thuế vụ và do đó nó là một bội thệ trong gần hết mọi trường hợp — trong nhiều xứ sẽ bị coi là một sự trỉ trá trơ trẽn nó không được ai trọng, chỉ khiến những người trỉ trá đó bị nghi ngờ là đê hèn hơn nhiều kẻ khác ».

Buôn lậu là một trường hợp điển hình chứng minh rằng phần nhiều các luật kinh tế lỗi thời không được tôn trọng nữa, dù luật chưa bãi bỏ theo thủ tục pháp lý. Ngay chính quyền cũng nhận định rõ vấn đề: biện pháp nào đi đôi với những chế tài quá khắc nghiệt thì không áp dụng trong thực tế; luật lệ khoan hồng dễ áp dụng hơn một luật lệ quá khắt khe mà không ai tôn trọng. Suốt thế kỷ 18, Anh quốc sống trong tình trạng đó.

Nhưng đến cuối thế kỷ 18, khoảng 1795 trở đi, chiến tranh Nã Phá Luân trên lục địa đột ngột thay đổi tình thế. Cách mạng Pháp đi quá trớn khiến chính quyền Anh lo ngại và kìm giữ mọi phong trào binh dân và lao động. Phải đợi tới giữa

thế kỷ 19 trở đi thợ thuyền Anh mới được lập nghiệp đoàn. Khi Anh tham chiến để diệt Nã Phá Luân, chính phủ vội tăng thuế vì nhu cầu chiến tranh, nhất là thuế nhập cảng. Anh bước vào giai đoạn bảo vệ mậu dịch và tiếp tục chính sách *bảo vệ* dù chiến tranh trên lục địa chấm dứt năm 1815.

Phải chăng biện pháp bảo vệ đã ngăn trở và không cho kỹ nghệ phát triển mau chóng? Phải chăng nhận định điểm đó, và dưới ảnh hưởng tinh thần của Jeremy Bentham chủ trương công lợi và Adam Smith với chủ nghĩa bàn tay vô hình, mà các chính quyền Anh liên tiếp đã dần dần bỏ lệ luật hà khắc và áp dụng chủ nghĩa tự do?

Đáng chú ý nhất là các biến chuyển trên bình diện *ngoại thương*. Năm 1813 Công Ty Đông Ấn Độ mất độc quyền buôn bán tại Ấn Độ nhưng vẫn giữ độc quyền đối với Trung Quốc. Các giới thương mại khác tại Anh không được giao dịch với thị trường đó nên cũng không tổ chức được một thương mại tam giác: đưa sợi bông và thuốc phiện từ Ấn sang Trung Quốc; bạc, lụa và sản phẩm nhiệt đới từ Trung Quốc về lục địa Âu Châu đổi lấy nguyên liệu Âu châu cho kỹ nghệ Anh. Mãi 1834 Công ty Đông Ấn mới hết độc quyền đó và thương mại mới thực tự do đối với người Anh.

Giai đoạn thứ hai đi tới giải phóng ngoại thương là luật ngũ cốc. Sau kinh nghiệm thiếu thực phẩm trong thời phong hỏa lục địa của Nã Phá Luân, thuế nhập cảng lúa mì thành một vấn đề tranh luận rất gay go: phe điền chủ muốn đánh thuế cao để giữ độc quyền thị trường nội bộ và duy trì giá lúa; phe kỹ nghệ muốn tự do nhập cảng lúa để công nhân mua thực phẩm rẻ. Phải đợi tới 1846 với một cuộc mất mùa và chết đói khủng khiếp tại Ái Nhĩ Lan, lúc đó thuế nhập cảng thực-phẩm mới thực sự bãi bỏ. Cũng từ đó, Anh bỏ lệ độc quyền chuyên chở

của thương thuyền Anh đối với hàng hóa xuất nhập cảng từ Anh và phí tổn kỹ nghệ lại trụt thang lần nữa.

Vậy có thể nói chắc chắn là khoảng giữa thế kỷ 19 trở đi, Anh đã hoàn toàn theo chế độ *tự do mậu dịch* và vì thế kỹ nghệ Anh thịnh vượng mau chóng : trừ vài sản phẩm đặc biệt, ngoài ra không xứ nào đủ cạnh tranh với Anh.

Để duy trì địa vị đặc biệt đó, Anh quốc phải :

— Duy trì khả năng tiến triển kỹ thuật mau hơn các xứ khác để sản phẩm của Anh bao giờ cũng dễ thu hút khách hàng hơn.

— Mở rộng đế quốc để chắc chắn có một thị trường độc quyền trong đó Anh không sợ sự cạnh tranh tương lai của một xứ nào khác sau này có thể tiến lên được :

— Tổ chức thương mại sao cho các dân tộc khách hàng tại hải ngoại có thể duy trì và tăng tiến mãi lực để tiếp tục tiêu thụ hàng Anh :

— Tổ chức những cơ-căn chính trị, ngoại giao, quân sự sao cho không một xứ nào có cơ-hội và ý muốn bẻ cẳng đối với hàng hóa của Anh.

Chỉ cần nêu mấy mục tiêu chính yếu đó cũng đủ chứng minh là Anh có một *chiến lược phức tạp* và toàn diện để duy trì địa vị độc tôn. Không thể quá vội kết-luận là chính quyền Anh đã thụ động và cách mạng kỹ nghệ đã là kết quả của một chế độ tự do.

Việc bãi bỏ luật lệ lỗi thời không chứng minh thái độ của một chính quyền từ khước nhiệm vụ và bỏ mặc dân làm sao thì làm. Nó chỉ là hành động thức thời của một chính quyền nhận thấy là thà bãi bỏ còn hơn duy trì những luật lệ mà mình không có khả năng thi-hành và kiểm soát. Thí dụ, không có

một đội quân cánh bị rộng rãi và nhiều chuyên viên trong sạch và đủ khả năng, thì làm sao áp dụng được luật lệ về tính chất sản phẩm và trừng trị mao phạm? Và giữ làm gì bộ máy thu thuế nhập cảng khi số thuế thu không đủ trả lương cho nhân viên sở thuế và khi người buôn lậu chắc chắn đông hơn số nhân viên chính quyền có thể buy động để trừng trị buôn lậu?

Nói tổng quát, một chính quyền chỉ có thể can thiệp hữu hiệu vào đời sống kinh tế nếu nhận rõ giới hạn quyền hành của mình và nếu biết lợi dụng thời cơ để can thiệp đúng lúc. Có lẽ kinh tế là lãnh vực thuận tiện nhất để giới hữu trách hành chánh nhận định rõ sở trường và sở đoản của mình, để sửa lại những guồng máy tổ chức trên căn bản những nguyên tắc pháp lý cổ xưa, và thi hành những biện pháp sát thực tế, gạt bỏ những lề lối không thể hy vọng áp dụng được, lựa chọn hình thức can thiệp thuận tiện nhất là tập trung khả năng vào địa hạt cốt yếu trong đó chính quyền nhiều hy vọng thắng trận.

b) Chính sách giai đoạn

Đó là chính sách thực tiễn mà chính quyền Anh đã áp dụng tùy giai đoạn và tùy hoàn cảnh. Trong thời 1780-1790, kỹ nghệ mới chớm nở, phong trào chưa rõ rệt, chính quyền không cần can thiệp, để mặc tư nhân tự do thử sáng kiến. Trong 25 năm chiến tranh (1790-1815), mục tiêu duy nhất, thắng trận, khiến việc xác định sách lược kinh tế rất rõ ràng. Chính Phủ phải chi tiêu gấp bội, vậy phải tăng số thuế.

Giai đoạn hậu chiến từ 1815 tới khoảng 1845. Nên lấy niên hiệu 1815 làm giới hạn vì nó đánh dấu nhiều thay đổi. Nó vừa hàn gắn nứt rạn chiến tranh, vừa sửa soạn thời đại kỹ nghệ

toàn thịnh sắp tới. Vấn đề lớn nhất đối với chính quyền là những xáo trộn gây nên bởi chiến tranh và bởi phong trào kỹ nghệ hóa. Chiến tranh đã phân phối lại dân chúng trong toàn quốc và thay đổi điều kiện trên thị trường nhân công. Kỹ nghệ đang vươn mình lên đã tụ tập của cải và quyền hành trong tay một số doanh nhân, nhưng cũng đã phá sản nhiều điền chủ và tiểu công nghệ. Một số lớn nhân công trước kia tản mát khắp nơi nay đã tụ tập tại đô thị và cảnh hưởng của họ đã gây nhiều xáo trộn. Tóm lại, đặc điểm của giai đoạn hậu chiến là sự biến thể của một cộng đồng, nó gây những khó khăn ngày nay thường gọi là vấn đề xã hội.

Khuôn khổ của xã hội nông nghiệp cổ truyền đã bị đập vỡ. Khuôn khổ mới của xã hội kỹ nghệ phức tạp chưa thành hình. Năng lực tiềm tàng xưa kia bị ràng buộc trong khung cảnh truyền thống và tập quán, ngày nay, được giải thoát nhưng chưa có một hệ thống mới để thay thế và chế ngự. Đó là vấn đề mà chính quyền Anh phải giải quyết: phải lập một kỷ luật xã hội để cộng đồng khỏi tan vỡ, phải lập một kỷ luật kinh tế để phát triển mà vẫn tăng tiến công ích. Tóm lại, phải có một kế hoạch mạch lạc và trường kỳ cho cả quốc gia, — nó là cả một quan niệm mới về chức vụ và trách nhiệm của chính quyền mà ít ai ý thức rõ ràng thời đó.

Trách nhiệm đó nặng hơn và chức vụ đó khó hơn là trong các giai đoạn nông nghiệp xưa kia vì mấy lý do chính sau đây:

a) 25 năm chiến tranh đã khiến chính quyền trung ương quá quen với vai trò lãnh đạo toàn diện. Chính quyền đã huấn luyện được những cơ quan kinh nghiệm trong việc lập kế hoạch và chỉ huy để đạt một mục tiêu duy nhất, là thắng trận. Khi chiến tranh chấm dứt, chính quyền muốn đương nhiên tiếp

tục chức vụ đó trong thời bình, để thắng một trận khác, trận chiến kỹ nghệ hóa và phát triển.

b) Đồ võ của thời hậu chiến cũng phũ phàng tàn bạo không kém gì thời chiến tranh và chính quyền có nhiệm vụ cố lôi kéo và giữ lại những cái nứt rạn nó chỉ chực đi xa dẫn đến chia rẽ toàn dân.

c) Kỹ nghệ gây nhiều thảm trạng xã hội mà chính quyền khó lòng làm ngơ : đó là sự bần cùng hoá các tiểu điền chủ nó làm tăng hàng ngũ vô sản của « đạo quân trừ bị » mà Marx tin chắc là sẽ đập phá trong tương lai.

d) Kinh tế nông nghiệp tàn mạt đã được thay thế bằng một kinh tế kỹ nghệ tập trung, dĩ nhiên trách nhiệm của các cơ quan địa phương phải được trao trả lại chính quyền trung ương để điều khiển toàn diện.

Các chính quyền Anh thời đó không phải là đầy đủ khả năng để giải quyết các khó khăn của tình thế mới, nhưng chắc chắn là nhận định rõ sự quan trọng. Chính quyền ráng hoạch định một chính sách kinh tế mạch lạc. Và để tìm một nguyên tắc lãnh đạo và một hướng tiến, chính quyền nào cũng xét chủ trương của các kinh tế gia nổi tiếng thời đó, như Adam Smith, Ricardo, v.v...

c) Hoạch định và hướng dẫn tự do.

Điều đáng chú ý là, để thi hành chủ nghĩa tự do của môn phái cổ điển, chính quyền thấy cần phải *hoạch định và hướng dẫn tự do*, thi hành mọi biện pháp cần thiết để bảo đảm tự do.

Cũng vì thế, công chức trong các Bộ Kinh Tế và Tài Chánh được tuyển lựa theo khả năng chuyên môn chứ không phải vì lý do chánh trị. Hoạch định đường lối cho giai đoạn sắp tới, rồi chọn chuyên viên để thi hành chương trình, đó là những

chánh sách quan trọng bắt đầu khoảng hai thế kỷ trước đây tại Anh, mà ngày nay các xứ chậm tiến đều công nhận là điều kiện cần thiết để phát triển. Đối với Anh thời thế kỷ 18, đó là một cách mạng tư tưởng về lẽ lối hành chánh vì trước kia công chức cũng chỉ là một bầy nô bộc của phái quý tộc điền địa. Anh đã thay đổi cơ cấu chánh quyền trước khi bước vào thời kỳ phát triển.

Nói cách khác, có hai khía cạnh cách mạng : cách mạng kỹ thuật và cách mạng đường hướng cai trị. Khía cạnh thứ nhất đập mạnh vào nhỡn quang hơn nên được nhiều người chú ý đến, quên hẳn khía cạnh thứ hai. Nhưng nếu không có cách mạng thứ hai thì cách mạng thứ nhất khó thành tựu được. Cả hai cùng thúc đẩy xã hội chuyển mình để bước sang một thời kỳ mới.

« Đó là một cách mạng về tổ chức và tác phong, và vì nhân viên các cấp thực sự tham dự việc quyết định chính sách ; nó hàm ngụ những sự vụ rộng lớn hơn, nó hàm ngụ phân công và chuyên môn hóa; đặc điểm của nó là thái độ sẵn sàng thí nghiệm những kỹ thuật mới và áp dụng những tiến triển trong khoa học thiên nhiên; và nó gây một phát huy lực tự duy trì.

d) Thay đổi cơ cấu xã hội.

Điểm đang chú ý : đó là một thay đổi cả cơ cấu xã hội, nó chứa đựng mầm móng tập thể chủ nghĩa, và nó khai sanh chế độ an lạc xã hội, ngày nay là mục tiêu của hầu hết mọi kế hoạch phát triển, — vậy mà nó đã bột khởi trong một xã hội còn đầy rẫy thành kiến chính trị trái ngược với lý tưởng tập thể và an lạc chung. Đó là một cách mạng tư tưởng về nhân sinh quan, bắt nguồn ở những chủ nghĩa công lợi luận hồi đó được giới trí thức tin theo. Cùng với ý niệm bàn tay vô hình,

nó luôn luôn công kích guồng máy nặng nề phức tạp và các bất lực của chính quyền thời đó, với những luật lệ rất khó áp dụng trong thực tế.

Thực ra, người ta không muốn bỏ chính quyền, chỉ muốn bỏ chính quyền bất lực và vô hiệu. Mà muốn hữu hiệu thì phải can thiệp, nhưng can thiệp đúng mức và với một kế hoạch rõ ràng thì mới có lợi cho hoạt động kinh tế.

Đó là một điểm không nên quên khi bàn về tinh thần của xã hội Anh khoảng giữa thế kỷ 18 đến giữa thế kỷ 19, và tránh hiểu lầm ý nghĩa thực sự của chủ nghĩa Tự Do bởi môn phái Cổ điển chủ trương. Nó là một *chủ trương can thiệp hữu hiệu* để bảo đảm sự tiến triển sang một giai đoạn mới. Nó không bao giờ chủ trương để mặc ai muốn làm gì tùy ý. Nếu có tự do, chỉ là tự do ngoại thương.

Lối giải thích này phù hợp với duy nhân chủ nghĩa rất thịnh hành thời đó. Chiến tranh suốt 25 năm (1790-1815) và nhiều thiên tai dồn dập gây nhiều nạn nhân đáng thương nên một số người cấp tiến thấy cần cải cách xã hội. Và lại sự thay đổi nhanh chóng từ nông nghiệp sang kỹ nghệ cũng gây cảm tưởng là nếu không có một đường lối xác định để phối hợp sự biến thể thì cuộc phiêu lưu không biết sẽ đưa xã hội tới đâu. Thêm vào đó phong trào xã hội không tưởng rất thịnh hành trong nửa đầu thế kỷ 19, nó thúc dục bất kỳ ai có tinh thần trách nhiệm đưa ra một biện pháp.

Với các biến chuyển đó, xu hướng chung là can thiệp và điều khiển, không phải là để mặc ai muốn làm gì tùy ý. Biện pháp can thiệp mạnh nhất tại Anh đã áp dụng trong mấy lãnh vực sau đây :

— Thanh tra hiện diện ngay tại các xưởng kỹ nghệ để che

chở công nhân vị thành niên và giữ gìn sức khỏe thợ tập việc. Đó là bước đầu tiên sẽ dần dần đưa tới luật lao động và pháp chế xã hội ngày nay.

— Nhiều cơ quan đặt tại các địa phương để cứu giúp người nghèo nó là bước đầu để đưa tới cứu tế xã hội và quan niệm quốc gia an lạc.

— Sức khỏe công chúng cũng được trông nom, ít ra trên nguyên tắc. Dĩ nhiên y học thời đó chưa tiến xa như ngày nay và chưa thể có những cơ quan y tế khắp nơi.

Tóm lại, trong giai đoạn 1830-1860, chính quyền kiểm soát các xí nghiệp tư càng ngày càng chặt chẽ hơn để bênh vực quyền lợi của toàn thể cộng đồng. Nhiều công chức được huấn luyện đặc biệt để thi hành pháp chế kinh tế và xã hội. Vậy thế kỷ 19 không phải là thời toàn thắng của chủ nghĩa mặc ai tự do hoạt động. Trái lại nó là thời toàn thịnh của những kỹ thuật mới của chính quyền để kiểm soát kinh tế, — những kỹ thuật nó bao hàm nhiều lực lượng tiềm tàng để tự duy trì, tự phát triển, và sinh sôi nảy nở thêm mãi dưới hình thức những cơ quan phức tạp.



II TÀI TRỢ KẾ HOẠCH KỸ NGHỆ HÓA

a. Vấn đề đầu tư.

Dị biệt năng suất giữa hai khu vực tiền tiến kỹ nghệ và chậm tiến nông nghiệp ngày nay là trọng tâm của nhiều cuộc hội luận và là nguồn gốc của mọi kế hoạch phát triển. Khởi từ hần tích lũy của đời bên quá chênh lệch. Vùng tiền tiến đã tích lũy được rất nhiều tư bản, nó tăng khả năng sản xuất của nhân công cả về phẩm và lượng. Nhân công sẵn có máy móc

để tăng sức và làm việc mau, sẵn phương tiện chuyên chở để đưa yếu tố từ nơi thừa tới nơi thiếu, sẵn những tổ chức xí nghiệp để hợp tác và phân công ngõ hầu dễ đưa tới kết quả ước vọng. Thiếu các phương tiện đó, vùng chậm tiến còn trông cậy quá nhiều vào sức chân tay của thợ thiếu huấn luyện chuyên môn mà lại rất ít dụng cụ cần thiết, dĩ nhiên năng suất phải sút kém.

Nhưng đã tích lũy được nhiều tư bản cũng không đủ. Cần phải tiếp tục tích lũy thêm để cấu tạo tư bản. Một phần tư bản mới sẽ thay thế cho tư bản cũ bị hao mòn hoặc lỗi thời. Một phần sẽ cung cấp thêm phương tiện cho lớp thợ mới tới tuổi làm việc, vì dân số trong một xứ đang phát triển thường gia tăng. Tư bản mới được cấu tạo là kết quả của đầu tư. Đầu tư là biến một phần lợi tức để dành thành phương tiện sản xuất để tăng lợi tức trong các giai đoạn sau. Đầu tư biến lợi tức thành tư bản.

Nhưng muốn đầu tư, trước hết phải tiết kiệm, mặc dầu giữa tổng khối tiết kiệm trong một xứ và tổng khối đầu tư, tương quan thường rất lỏng lẻo. Trong vùng tiền tiến, lợi tức cao cho phép tiết kiệm nhiều; và sử dụng tiết kiệm bằng cách mua cổ phần hay trái phiếu đã thành thói quen của đại chúng. Trong vùng chậm tiến, thói quen đó chưa có, và lợi tức quá thấp kém cũng không cho phép tiết kiệm.

Muốn tích lũy tư bản theo một nhịp độ tiệm tăng toàn thể cộng đồng phải thay đổi thói quen chi tiêu và tiết kiệm, nghĩa là thay đổi tác phong kinh tế. Muốn phát triển, phải đầu tư nhiều hơn; tác phong kinh tế phải thay đổi theo chiều hướng sản xuất nhiều hơn để tăng lợi tức, mà lại chi tiêu ít hơn để tăng phần tiết kiệm.

Theo W. A Lewis, dị biệt rõ ràng nhất giữa các xứ trình độ tiến triển khác nhau là xứ tiến tiến tiết kiệm và đầu tư quá 12% lợi tức quốc gia mỗi năm, trong khi các xứ chậm tiến thường tiết kiệm khoảng 6%. W. Roslow cũng đồng ý : muốn « cất cánh vào thời phát triển tự duy » phải tăng nhịp đầu tư từ 5% lợi tức quốc gia mỗi năm lên 10%.

Khoảng thời gian nào trong lịch sử Anh quốc thì nhịp đầu tư tăng mau để đưa tới Cách Mạng Kỹ Nghệ ?

Thống kê lợi tức quốc gia tại Anh chỉ mới bắt đầu có giữa hai Thế Chiến, và cũng chỉ thực dồi dào từ sau Thế Chiến II. Không có thống kê về tiêu thụ và đầu tư mãi tới giữa thế kỷ 18, nên không có bằng cứ xác thực gì về tương quan giữa sự thay đổi tác phong kinh tế và Cách Mạng Kỹ Nghệ. Tuy nhiên, vẫn có thể quan sát vài biến chuyển quan trọng trong hoạt động kinh tế, và do đó, một phần nào, theo dõi sự thay đổi về nhịp đầu tư.

Đầu tư là gia tăng khối tư bản tích lũy và tăng gia phương tiện sản xuất. Vậy ta có thể ghi chép các sự kiện tăng gia đó và coi như một cuộc đầu tư. Phân giới rào dậu không phải là đầu tư nhưng nó đã đưa tới nhiều đầu tư dụ đạo; đào mương dẫn nước, khai phá đất hoang, tăng gia nhịp độ canh tác, tóm lại những thay đổi làm tăng năng suất nông nghiệp. Đô thị hóa gồm nhiều đầu tư trực tiếp (xây cất nhà, lộ, cống, nước...) nó gây cơ hội cho công nhân làm việc và sử dụng nguyên liệu. Tăng hệ thống chuyên chở (đường, cầu và nhất là đào sông) cũng là một cử chỉ đầu tư nó làm tăng năng suất yếu tố rất nhiều. Đó là những biến chuyển rất rõ ràng trong nửa thứ hai của thế kỷ 18 và nhất là từ 1870 trở đi.

Tuy vậy nhịp đầu tư đó vẫn chưa đủ để đưa tới Cách Mạng Kỹ Nghệ và phát triển kinh tế. Vì cùng trong giai đoạn,

nếu lợi tức tăng, nhân khẩu cũng tăng. Từ 1751 đến 1801, dân Anh tăng khoảng 50%. Có lẽ lợi tức quốc gia thực sự đã gấp đôi. Vậy nhịp đầu tư hàng năm cũng phải tăng khoảng 50% thì mới đủ để tư bản tích lũy theo kịp đà tăng tiến của nhân công. Nếu không tỉ số tư bản nhân công sẽ giảm bớt và năng suất sẽ xuống. Đó là điều kiện, cần thiết để khởi thoát bệ. Muốn tiến, phải đầu tư nhiều hơn nữa: lợi tức quốc gia đã gấp đôi, thì tỉ số đầu tư phải quá gấp đôi mới thực là tiến triển.

Trong lịch sử Anh, nó có thực tăng mau thế không?

Không có thống kê về lợi tức, ta hãy tạm xét thành phần của khối tư bản tích lũy. Khoảng đầu thế kỷ 19, quá nửa số tư bản đó là ruộng đất. Phần còn lại là tư bản nhân tạo gồm dụng cụ máy móc và các phương tiện chuyên chở, các cơ sở thương mại, tư bản tài chánh. Riêng các kiến trúc, cả công và tư, đã ước lượng một phần ba tổng khối tư bản nhân tạo. Vậy đầu tư kỹ nghệ rất ít.

a. Giai đoạn 1835 - 1870 đầu tư cao độ

Tới 1835, diện thổ chỉ còn là 1/3 tổng số tư bản tích lũy trong nước, chứ không quá nửa như trước nữa. Vậy tư bản nhân tạo tương đối đã tăng rất mau và nhiều. Giai đoạn 1835-1870, tỉ số đầu tư tăng cùng với sự cấu tạo tư bản, nhất là trong kỹ thuật biến chế (vải, sắt) và phương tiện vận tải (tàu thủy, hải cảng, xe hỏa).

Ngành vải đầu tư tới cao độ với việc phổ cập máy hơi nước dùng than đá, thay máy xay chạy bằng gió và nước chảy. Chỉ trong khoảng 10 năm kể từ 1835, số khung cửi máy đã nhân gấp bốn. Xuất lượng tăng lại càng mau hơn, để thỏa mãn một thị trường Âu Châu và hải ngoại mở rộng. Chủ xưởng thu nhiều doanh lợi, dễ tái đầu tư và khuyến trương thêm nữa.

Xưởng càng lớn, sản phí càng hạ, doanh lợi càng cao và các hãng dệt máy càng tăng trưởng mau chóng. Thợ dùng khung cửi tay không sao cạnh tranh được và tới khoảng 1850 thì hoàn toàn bại trận và phần nhiều xin làm thuê trong các xưởng dệt máy. Toàn thể ngành dệt bông đã được cơ giới hóa. Ngành dệt len chậm hơn nhưng cũng chỉ khoảng 10 năm sau thì theo kịp đã.

Đầu tư trong ngành sắt phải chờ phương tiện vận tải khuếch trương mạnh, nhất là hỏa xa, để chở các vật liệu nặng như than đá và quặng sắt tới lò, và chở sắt tới thị trường tiêu thụ. Hệ thống hỏa xa xây xong khoảng 1850, thì cũng từ đó trở đi nhịp đầu tư vào ngành sắt rất mau. Mỏ sắt và mỏ than được khai thác khắp nơi, nhất là tại vùng Bắc (Cumberland) và Trung Địa (Midlands).

Trong lãnh vực vận tải, cũng khoảng 1850 trở đi, tàu thủy bằng sắt dần dần được thay thế tàu gỗ truyền bằng gỗ và cùng lúc đó, máy hơi nước dần dần thay thế cánh buồm, cho tới hết thế kỷ 19 thì tàu sắt chạy bằng hơi nước hoàn toàn thắng trận.

Quan trọng hơn cả là đầu tư vào hệ thống *hỏa xa*. Không ngành nào thu hút nhiều vốn đến như thế. — và có lẽ nhiều quá nên một phần lớn vốn đã bị phí phạm vào những dự án phi lý. Nó gây một phong trào bột phát và khiến nhiều tổ chức sẵn sàng đầu tư và lập hỏa xa với bất cứ giá nào. Phong trào ạt đầu tiên không theo một kế hoạch phối hợp toàn quốc, nó gồm rất nhiều đoạn đường nhỏ để khai thác mỏ than hoặc sắt, và vẫn dùng ngựa kéo các toa tàu.

Phong trào thứ hai mạnh mẽ hơn nhiều vì máy hơi nước đã được dùng lần đầu tiên để thay ngựa. Nó đòi hỏi rất nhiều

đầu tư hơn. Nó cũng làm hạ phí tổn chuyên chở rất mau và do đó gây ngoại giảm phí cho các ngành khác.

b. Tài trợ đầu tư

Trong giai đoạn 1840-1850, riêng đầu tư vào hỏa xa đã thu hút tới 10% lợi tức quốc gia. Anh quốc thời đó nghèo làm sao tài trợ được những kế hoạch đầu tư lớn lao như thế? Vấn đề rất quan trọng vì các kế hoạch phát triển vùng chậm tiến ngày nay cũng gặp trở lực đó vì thiếu phương tiện tài trợ.

Trước hết, để so sánh Anh quốc ngày xưa với nhiều xứ Á và Phi Châu ngày nay, hãy xét qua hai nguồn gốc tài trợ mà ngày nay người ta thường trông cậy rất nhiều : *tín dụng quốc tế* và *đầu tư công lập*. Hồi cuối thế kỷ 18 và đầu thế kỷ 19, hai nguồn gốc đó không đáng kể. Trước kia Anh nhiều lần vay vốn của Hà Lan nhưng trong thời phong tỏa lục địa mọi giấy liên lạc cắt đứt. Amsterdam dần dần mất chức vụ thị trường tư bản đối với các dự án lớn buôn bán và chinh phục hải ngoại. Anh ngự trị được các hành trình viễn dương nên London nghiêm nhiên chiếm địa vị của Amsterdam. Anh cũng từ địa vị vay nợ nghiêm nhiên bước sang địa vị trái chủ.

Chính quyền cũng không phải là một nguồn vốn để đầu tư, ngay cả đối với những đầu tư cố định công cộng (đường; cầu, cống, hải cảng) mà ngày nay nhiều xứ chậm tiến coi là lãnh vực đương nhiên của chính quyền vì tư nhân không đủ lực, và cũng không thể thu lợi ngay.

Chính quyền Anh thời đó tổ chức trên quan niệm tự do cổ điển ; nhà nước chỉ là một bộ máy giữ gìn an ninh trật tự và phải tránh can thiệp vào đời sống của dân chúng, nhất là hoạt động kinh tế. Người dân tự do tìm hạnh phúc và lợi lộc ; và trong tự do đó, người dân được hưởng hay phải chịu, kết

quả của công việc mình làm. Với quan niệm căn bản đó, nhà nước giữ vai trò thụ động về phương diện kinh tế. Ngay đến việc khai thông các trục lộ, nhà nước cũng cố cho các hãng tư nhân tham dự và khai thác, mặc dầu nhà nước phải dùng đường trong các di chuyển quân sự. Các tiện nghi công cộng (hỏa xa, sông đào, nước, hệ thống cung cấp hơi đốt đèn...) đều do tư nhân tài trợ và khai thác. Không trực tiếp đầu tư, chính quyền nhiều khi còn gián tiếp cản trở bằng cách hạn chế lãi suất nhưng chỉ áp dụng giới hạn đối với tư nhân, vì nhà nước cho trái chủ nhiều lợi điểm phụ thuộc dễ vay tranh với tư nhân.

Một biện pháp thứ ba có thể áp dụng để cấu tạo tư bản: *tài trợ khiếm hụt* bằng cách cố ý tăng trào lượng tiền tệ đối với trào lượng thực vật; chính phủ in tiền giấy để tài trợ các chương trình phát triển, chứ không tăng thuế, nhưng tiền giấy đó làm tăng mức giá cả, làm mất mãi lực đơn vị tiền tệ, vậy cũng như một thứ thuế gián tiếp; nó khiến dân phải bớt tiêu, nên phương pháp này thường gọi là tiết kiệm cưỡng chế. Nó cũng là một hình thức lạm phát.

Đây là một biện pháp rất phổ cập trong vùng chậm tiến ngày nay, và tại nhiều nơi *lạm phát* đã thành một căn bệnh kinh niên khó chữa. Cảnh tượng thường thấy là một cuộc chạy đua giữa giá phẩm vật và thù đáp nhân công, nhưng giá bao giờ cũng tăng trước và chạy mau hơn. Sai biệt giữa sản phí, mà thù đáp nhân công thường là thành phần quan trọng nhất, và giá bán, sai biệt đó là một doanh lợi. Trong cuộc chạy đua tay ba đó doanh lợi chạy đầu rồi mới đến giá phẩm vật và sau trót là thù đáp nhân công. Các xí nghiệp được lời nhiều nên sẵn phương tiện đầu tư thêm, và cấu tạo tư bản vì tin là giá cả còn lên nữa.

Giới tiết kiệm, dù không biết và không muốn, chính là giới thợ thuyền vì chi tiêu cứ tăng mà lợi tức không theo kịp đà. Tiết kiệm mà không được hưởng kết quả vì lợi tức thực sự giảm bớt. Giới đầu tư và được hưởng lợi là các xí nghiệp sản xuất, nó thâu lượm tiết kiệm cưỡng chế của khách hàng.

Phải chăng Anh quốc đã dùng phương pháp tài trợ khiếm hụt để đẩy mạnh Cách Mạng Kỹ Nghệ ?

Một số tác giả tin tưởng như thế, thí dụ Earl Hamilton «Nếu giá cả và công xá không biến chuyển theo đường lối đó, hoặc đường lối tương tự, thật đáng ngờ là tiến triển kỹ nghệ có thể mau, thắm nhuận hoặc liên tục để các thế hệ liên tiếp coi nó là cách mạng».

Theo quan điểm này, tài trợ khiếm hụt lợi ít ra về hai phương diện : nó tặng không một số doanh lợi trời ban cho xí nghiệp để có phương tiện tái đầu tư doanh lợi mà khỏi phải vay nợ ; và nó khuyến khích doanh nhân đầu tư thêm vì giá cả tiếp tục tăng gây viễn tượng tốt đẹp một doanh lợi càng ngày càng lớn. Lạm phát thúc dục lòng tham lợi và cung cấp phương tiện cấu tạo tư bản.

Không cần xét giá trị lập luận đó trên bình diện lý thuyết. Chỉ cần xem trong hoàn cảnh của Anh về thời 1780-1850 doanh lợi trời ban, nó là phó phẩm của lạm phát, có thực về tay những kỹ nghệ gia sáng chế dụng hay không. Thiếu hẳn bằng cứ lịch sử để khẳng định là «có». Nhiều dấu hiệu cho phép kết luận là «không».

Trong giai đoạn tiền chiến (1780-1800), áp lực lạm phát là hậu quả của đà tăng dân mau chóng, vì thế nó còn nhu thuận và dễ điều khiển. Trong thời chiến Nã Phá Luân (1801-1815) nó thành phi mã. Nhưng trong cả hai giai đoạn nó chỉ làm tăng

giá nông sản ; giá sản phẩm của những kỹ nghệ đang tiến (vải, sắt) lại hạ dần theo một biến chuyển trường kỳ chứ không tăng. Vậy nếu có doanh lợi trời ban vì lạm phát nó rơi vào tay địa chủ và thương gia, rất ít vào tay giới kỹ nghệ, và nếu quả lạm phát đã cho phép cấu tạo tư bản, nó chỉ có thể dưới hình thức tín dụng của giới địa chủ cho các công ty đào sông. Rất có thể là hệ thống sông ngòi nhiều hơn thì một kỹ nghệ nặng, như kỹ nghệ sắt, hưởng ngoại giảm phí, và do đó doanh lợi tăng thêm và dễ tái đầu tư, nhưng đó chỉ là ảnh hưởng gián tiếp xa xôi của lạm phát.

Vả lại, khi hết thời chiến, lạm phát cũng không chấm dứt và Anh vào một giai đoạn giảm giá trường kỳ, vậy mà sản lượng vẫn tăng và số thợ bớt dần, nghĩa là *đầu tư tăng trong một thời giảm phát*. Vậy không thể kết luận là Anh đã tài trợ cách mạng kỹ nghệ bằng lạm phát.

Vậy lấy đâu phương tiện tài trợ ? Làm thế nào để cấu tạo tư bản ?

Vấn đề rất quan trọng vì nhiều xứ chậm tiến Á châu ngày nay cũng đang tìm cách trả lời những câu hỏi tương tự. Tại Anh hai thế kỷ trước, — cũng như tại Á Châu ngày nay, — vấn đề không thể giải quyết bằng cách kêu gọi tiết kiệm tự ý vì lợi tức đại chúng quá thấp kém : cũng không thể gây tiết kiệm cưỡng chế qua một thời lạm phát có thể quét sạch những định chế mà kế hoạch phát triển muốn xây dựng.

Muốn huy động tư bản, không thể tìm nó trong đại chúng nghèo khổ, phải tìm nó tại một thiểu số giàu có đã tụ tập phần lớn của cải trong nước. Người quá nhiều của thường không có sáng kiến, mà cũng không muốn đầu tư để phát triển xứ sở bằng cách áp dụng những tiến bộ của khoa học và kỹ thuật

Nhiều người khác có sáng kiến và tài năng, nhưng không có tiền để áp dụng. Vay phải di chuyển của cải từ nơi nó ứ đọng và vô hiệu hóa tới nơi nó đang thiếu và có thể giúp ích trong những ngành tiến bộ.

Anh quốc hồi nửa sau thế kỷ 18 sản một thiểu số giàu có tốt bụng nhờ một thế kỷ buôn bán hải ngoại. Một khối lớn doanh lợi đã được tích trữ mà không sử dụng. « Trong xứ có đủ người giàu để tài trợ một nỗ lực kinh tế vượt rất xa hoạt động ít ỏi của các nhà lãnh đạo Cách Mạng Kỹ nghệ. Sự di chuyển của cải không gặp trở ngại gì vì hệ thống ngân hàng thời đó đã bắt đầu khuếch trương mạnh, nhưng trong thực tế, tín dụng ngân hàng chỉ đi vào ngành thương mại. Đầu tư kỹ nghệ đòi hỏi những vốn trường kỳ không thể vay được tại các ngân hàng ký thác.

Vì thế đối với phương pháp đầu tư kỹ nghệ bằng tín dụng, phải phân biệt hai thời kỳ ; thời kỳ thứ nhất từ 1780 tới 1856 là niên hiệu ban hành luật công ty hạn vốn vô danh – thời kỳ thứ hai từ 1856 trở đi.

Trong thời kỳ thứ nhất, doanh nhân thường dùng vốn của mình hoặc vay họ hàng, bè bạn. Máy hơi nước chưa có. Máy xay chạy bằng sức gió và sức nước thường nhỏ bé nên đòi hỏi ít đầu tư và phí tổn duy trì cũng không đáng kể. Chủ xưởng nổi tiếng thời đó là Robert Owen, vì những biện pháp cực tiến đối với nhân công, cũng chỉ bắt đầu xưởng dệt với 100 Anh kim, Arkwright, người sáng chế máy kéo chỉ, vay bạn một số tiền nhỏ cũng đủ lập xưởng và thử máy của mình.

Đó là vốn nguyên thủy để khởi sự. Khi xí nghiệp đã điều hành ít lâu, doanh lợi tích lũy cho phép tiếp tục đầu tư để hành trường. Với phương pháp đó, một xí nghiệp thịnh vượng hay

không là do tài điều khiển của người chủ, tài kiểm soát và phối hợp các yếu tố, tài gây thị hiếu và thu hút khách hàng rồi củng cố địa vị trên thị trường. Nó không nhờ vào tín dụng ngân hàng và chuyên viên nghiên cứu như ngày nay.

Đành rằng từ 1780 tới giữa thế kỷ 19, Anh quốc cũng có một thị trường tư bản, nhưng nó chia làm nhiều ngăn biệt lập chứ không lưu động và thuần nhất như thị trường tư bản ngày nay. Doanh lợi tích lũy trong ngành kỹ nghệ sẽ tái đầu tư trong kỹ nghệ dệt chứ không chuyển sang ngành khác. Canh nông cũng có tác phong tương tự và không có vốn của địa hạt canh nông chuyển sang kỹ nghệ. Đi xa hơn nữa, kỹ nghệ bông không chuyển vốn qua kỹ nghệ sắt, — và dĩ nhiên kỹ nghệ sắt cũng biệt lập.

Thời kỳ thứ hai bắt đầu với luật công ty hùn vốn Vô Danh năm 1856. Nó hợp pháp hóa trách nhiệm hữu hạn : người bỏ vốn vào một công ty vô danh chỉ chịu trách nhiệm đối với các trái chủ của công ty tới mức tối đa là vốn đã góp, không phải lấy tài sản riêng trả nợ của công ty. Luật khuyến khích người có vốn nhưng không muốn tự mình kinh doanh. Nó cũng khuyến khích và giúp đỡ kẻ có tài kinh doanh nhưng tự mình không có vốn. Người bỏ vốn nhưng không hoạt động thường được gọi là hội viên tàng ẩn hoặc đầu tư không tham dự. Luật 1856 xứng danh là một *phát minh pháp lý* gây nhiều ảnh hưởng kinh tế quan trọng. Không có nó, chưa chắc Anh quốc đã thịnh vượng mau chóng trong nửa đầu thế kỷ 19. Nó quả là bước đầu tiên để đưa tới các thị trường chứng khoán. Nó đặt khung cảnh hợp tác giữa bộ ba cần thiết cho một kỹ nghệ tân tiến : người có vốn, doanh nhân và các chuyên viên kỹ thuật.

Nói tóm lại, vấn đề tài trợ kế hoạch xây dựng kỹ nghệ đã được giải quyết tùy theo số lượng tài chánh cần thiết.

Nếu là một xưởng dệt nhỏ, một vài lò nấu sắt biệt lập hoặc một vài chuyến tàu sang lục địa Âu Châu, số vốn cần thiết không lớn lắm. Thời đó binh trị và người Anh làm bá chủ khắp nơi, nên thường chỉ vài năm là thu lại được số đầu tư nguyên thủy. Vì thế, nếu một sáng chế dụng phù hợp với nhu cầu thị trường, doanh nhân rất dễ vay họ hàng hay bạn hữu.

Với những dự án lớn như hỏa xa, sông đào, hải cảng, vấn đề thay đổi hẳn. Vốn phải thực nhiều, mà không thể trực tiếp thu lợi mau chóng. Nhiều khi, như xe lửa, hạ tầng cơ sở chỉ là một phần của dự án, và phải đầu tư nhiều hơn nữa mới bắt đầu điều hành. Vậy phải tìm một nguồn gốc tài chánh lớn lao. Muốn thế, phải tổ chức xí nghiệp thành hội hùn vốn vô danh, với những cổ phần được tự do chuyển nhượng. Những đầu tư cố định công cộng đòi hỏi nhiều vốn thành tựu được vì có sẵn guồng máy để hút những tiết kiệm còn con tẩn mát trong dân chúng.

C) ~~B~~ Chức vụ ngân hàng trong giai đoạn kỹ nghệ hóa

Khi bước chân vào kỹ nghệ, Anh quốc may thay đã có sẵn một hệ thống ngân hàng khuếch trương mạnh và nhiều kinh nghiệm trong lãnh vực ngoại thương. Khoảng giữa thế kỷ 18, hệ thống của Anh tinh vi và thuần nhất hơn hệ thống của vùng chậm tiến ngày nay rất nhiều, hơn cả những hệ thống của các xứ khác tại lục địa Âu châu thời đó, mặc dầu nó vẫn chưa đủ sức điều khiển trọn vẹn khối cung tiền tệ theo ý muốn như là một ngân hàng trung ương trong quốc gia tân tiến giữa thế kỷ 20.

Ngân hàng Anh đã áp dụng những biện pháp gì để tài trợ

phong trào kỹ nghệ hóa và cho phép toàn thể nền kinh tế phát triển ?

d) a) Hệ thống tiền tệ

Trước hết, hãy xem xét qua bản vị tiền tệ, đồng Anh kim. Từ thời Anh hậu Elizabeth I (trị vì 1558-1603), Anh kim đã được chính thức định nghĩa theo một số lượng nhất định bạc nguyên chất và chia thành Shilling và Penny. Nhưng vì nhiều xứ hải ngoại, nhất là Viễn Đông, thích tích trữ báu kim nên các thương gia cứ xuất cảng mãi tiền Anh. Khi thời cách mạng kỹ nghệ sắp bắt đầu, Anh chính thức chuyển sang chế độ kim bản vị : vàng được chính thức tuyên bố là phương tiện trả nợ đầy đủ duy nhất.

Thêm vào đó, ngay từ giữa thế kỷ 17, nghĩa là ngay từ khi sáng lập, Ngân hàng Anh quốc đã phát hành những tín phiếu ngân hàng, nó là văn thư hứa trả một số tiền nhất định khi người cầm văn thư đó đòi tiền mặt. Đó là sáng kiến đầu tiên nó tăng khối lưu hành, nó cho phép vượt lên trên số kim khí tích trữ được tại ngân hàng, mà lại tránh được việc mang kim khí quá nặng và dễ mòn.

Với sáng kiến phát tín phiếu, Ngân Hàng Anh quốc có thể thay đổi khối cung tiền tệ để tài trợ phong trào kỹ nghệ hóa, mà không bị ràng buộc bởi nhịp khai thác các mỏ vàng bạc. Số lượng tiền cung cấp cho nền kinh tế là một yếu tố cực quan trọng, vì nó gây ảnh hưởng đối với giá cả và qua đó, đối với dung lượng và tính chất hoạt động kinh tế. Nếu khối tiền tệ không tăng cùng một lượt với dung lượng trao đổi, giá cả sẽ hạ xuống, giá thuê hay mua yếu tố cũng hạ, sở hữu chủ yếu tố sẽ cung cấp ít hơn, các xí nghiệp sẽ giảm mức hoạt động xuống dưới mức tối đa và cả dưới mức tối thuận. Nếu khối tiền lưu

hành bông tăng nhiều, giá cả sẽ tăng, nhưng không phải mọi giá tăng đều nhau và cùng một lúc. Đầu tư sẽ bị thu hút vào ngành nào giá tăng trước và tăng nhiều hơn, do đó các yếu tố sản xuất cũng bị thu hút nhiều hơn vào các ngành đó. Đây là ảnh hưởng trầm trọng nhất của lạm phát trong nhiều xứ chậm tiến: tư bản không đủ để phát triển mà số ít tư bản đó lại thu vào những ngành không làm tăng sản lượng và không giải quyết vấn đề thay thế ngoại hóa bằng nội hóa.

e/ b) ~~Khối~~ tiền lưu hành tại Anh

Những yếu tố nào đã xác định khối tiền lưu hành trong đệ nhất Cách Mạng Kỹ Nghệ ? Khối tiền đó đã gây ảnh hưởng gì tới mức hoạt động kinh tế ?

Yếu tố căn bản là *số lượng vàng tích trữ* trong Ngân Hàng Anh và số tích trữ nhiều hay ít tùy biến chuyển cung và cầu vàng trên thế giới và tùy tình trạng chi phó quốc tế của Anh. Nếu chi phó thặng dư, vàng sẽ chuyển từ ngoài vào và khối tiền lưu hành tại Anh sẽ tăng. Nếu chi phó khiếm hụt, Anh phải gửi vàng ra ngoài trả nợ. Vì ngay từ thời cổ, các xứ đều mặc nhiên công nhận vàng là một phương tiện trả nợ quốc tế. Và tới ngày nay nó vẫn là một thứ tiền không nước nào từ chối.

Vậy tương quan giữa biến chuyển của *chi phó quốc tế* và khối tiền vàng lưu hành trong nước rất rõ ràng. Nó là một tương quan nhân quả trực tiếp, trong một chế độ mà người mang tín phiếu ngân hàng lúc nào cũng có quyền đổi lấy tiền kim khí. Nhưng tại Anh hồi cuối thế kỷ 18, Ngân Hàng Anh Quốc tại Luân Đôn phát tín phiếu ngân hàng; mà các ngân hàng địa phương cũng phát tín phiếu, mặc dầu không tích trữ vàng như ngân hàng trung ương. Thời đó việc chuyển chở tiền bạc từ kinh đô về các tỉnh rất bất tiện vì thiếu an ninh, nên ngân

hàng của mỗi địa phương tìm cách đáp ứng nhu cầu riêng của địa phương mình. Tương quan giữa biến chuyển chi phí và khối tiền lưu hành không còn là một tương quan đơn giản trực tiếp nữa.

Vì thế rất khó xác định xem khối tiền lưu hành có biến chuyển đúng theo nhịp độ của hoạt động kinh tế, hay không. Vậy cũng khó xác định rõ vai trò của tiền tệ và tín dụng đối với Cách Mạng Kỹ Nghệ thứ nhất. Vấn đề càng phức tạp hơn vì ngay từ thời đó Anh đã tạo ra các nghiệp vụ ngân hàng ngày nay thông dụng khắp nơi. Ngay từ giữa thế kỷ 17, Ngân Hàng Anh Quốc đã nhận tiền ký thác và trả tiền theo chỉ phiếu của người gửi tiền, nghĩa là ngoài tiền *kim khí* và *tín phiếu* ngân hàng, còn phải kể cả *bút tệ*. Phức tạp hơn nữa là khi Cách Mạng Kỹ Nghệ bắt đầu, cả hối phiếu và lệnh phiếu đều rất thông dụng. Khi một nhà buôn tại Luân Đôn mua hàng của một xí nghiệp sản xuất để bán lại, nhà buôn mua chịu rồi hy vọng 3 tháng nữa bán được hàng sẽ có tiền trả nợ. Đó là lối buôn không cần có vốn điều hành. Chỉ cần làm một hối phiếu hay lệnh phiếu trao cho người sản xuất. Xí nghiệp cũng không cần đợi đúng ba tháng mới thu được nợ vì nó có thể chiết khấu ngay được tại ngân hàng. Ngân hàng thay thế xí nghiệp trong địa vị trái chủ và nhà buôn thành phụ trái. Ngân hàng bỏ vốn thì được lãi, thêm một khoản phụ trội để bảo đảm sự ngay tình và khả năng trả nợ của nhà buôn.

Với sáng kiến đó của hệ thống ngân hàng Anh, rất khó xác định tổng khối tiền lưu hành là bao nhiêu trong mỗi giai đoạn. Khi thương mại phát đạt và mọi hoạt động kinh tế tăng cường, rất nhiều hối phiếu và lệnh phiếu sẽ chiết khấu tại ngân hàng và khối lưu hành sẽ tăng. Vì càng chiết khấu nhiều, ngân hàng

càng được lợi, và giới hạn duy nhất đối với ngân hàng là không đủ tiền mặt để trả người ký thác. Ngày nay phần nhiều ngân hàng trung ương các xứ đều xác định một tỉ lệ bó buộc giữa tổng số ký thác, nó là tổng số nợ hay tá phương, và tổng số tín dụng, dù tín dụng trực tiếp hay dưới hình thức chiết khấu. Nhưng đó là một phương thức tàn kỳ để ngân hàng trung ương dễ kiểm soát các ngân hàng thương mại, kiểm soát khối tín dụng và khối lưu hành.

Hệ thống ngân hàng của Anh hồi thế kỷ 18 chưa nghĩ tới hoặc chưa công nhận phương thức kiểm soát đó. Ngân hàng thương mại không được chỉ định để thi hành một chánh sách tiền tệ. Nó chỉ là những xí nghiệp tài chánh theo đuổi lợi riêng của các cổ đông và chỉ có trách nhiệm đối với người ký thác. Thời đó cũng chưa có thống kê và những cơ quan chuyên môn khảo cứu để xác định một tỉ số giữa tổng số ký thác và tổng số chiết khấu, nên một ngân hàng tự ý quyết định theo lòng trường hợp. Nếu là một giai đoạn phồn thịnh, ngân hàng tin tưởng là dễ thu nợ ghi trong hối phiếu khi tới hạn, vậy chiết khấu không nguy hiểm và người ký hối phiếu là phụ trách đáng tin nhiệm. Vậy chỉ cần giữ ít tiền mặt. Nếu toàn thể nền kinh tế bắt đầu một thời kỳ suy bại, ngân hàng sẽ hạn chế khối tín dụng.

Tóm lại, dung lượng tín dụng biến chuyển theo hai yếu tố: tổng số ký thác và tiền liệu lạc quan hay bi quan của ngân hàng đối với tương lai hoạt động kinh tế. Đối với ngân hàng trung ương, tổng số ký thác cũng là một giới hạn tín dụng tối đa vì tín phiếu ngân hàng lúc nào cũng có thể đổi thành tiền kim khí. Vậy giới hạn thực sự đối với khả năng khuếch trương tín dụng là số lượng vàng tích trữ trong nước. Dưới mức tối

đa đo, tín dụng nhiều hay ít tùy ngân hàng lạc quan hay bi quan về giai đoạn kinh tế sắp tới.

Nhưng năm 1799, Anh quốc bỗng thay đổi chính sách tiền tệ và cắt đứt mọi liên lạc giữa vàng và khối tiền lưu hành vì vàng tãi ra khỏi xứ nhiều quá. Hoàn cảnh có thể tóm tắt như sau :

Lâu dài tín dụng hoàn toàn xây dựng trên căn bản tâm lý. Khi nhận một tín phiếu ngân hàng, người nhận tín là ngân hàng phát phiếu lúc nào cũng sẵn sàng tích trữ, vậy không cần đòi ngay, vì muốn đòi lúc nào cũng được. Xí nghiệp sản xuất cho thương gia mua chịu hàng vì tín là thương gia sẽ bán được và sẽ trả nợ : một hối phiếu cũng đủ. Ngân hàng chiết khấu cũng tin là người phát phiếu và người thụ phiếu không thông đồng với nhau làm hối phiếu dung thông, vậy chắc sẽ thu được nợ khi đáo hạn. Đó là một dây liên miên tin cậy. Nếu kỹ nghệ sản xuất cho là mình vẫn có thể chiết khấu dễ dàng thương phiếu tại ngân hàng, các xí nghiệp sẽ tiếp tục tăng gia hoạt động vì doanh lượng càng lớn, lời càng nhiều.

Tóm lại dây chuyền tín dụng gồm mấy giai đoạn :

- Công chúng ký thác tiền trong ngân hàng thương mại.
- Ngân hàng chiết khấu thương phiếu và chuyển tiền sang kỹ nghệ,
- Kỹ nghệ tiếp tục sản xuất và bán chịu hàng cho thương gia.

— Thương gia bán hàng cho công chúng trả nợ bằng chi phiếu để chuyển một phần tiền ký thác sang trương mục của trái chủ. Vậy nó là một cái vòng hoàn lưu. Vòng sẽ gãy khi một khúc gãy. Thí dụ người ký thác có cảm tưởng là ngân hàng đã cho vay (chiết khấu) nhiều quá, vậy phải mau rút ngay tiền

ra kéo chậm trễ sau này ngân hàng không thể trả nợ. Nếu nhiều người ký thác cùng hành động một lúc, lòng nghi ngờ vu vơ sẽ biến thành sự thật và ngân hàng phải phá sản và lôi theo tất cả hệ thống cùng sụp đổ.

Năm 1797 Anh lâm chiến. Không phải chiến tại một lãnh thổ hải ngoại xa xôi với một xứ yếu kém mà Anh đã quen chinh phục dễ dàng làm thuộc địa. Nhưng chiến ngay tại Âu Châu, với một cường quốc Âu Châu khác. Đó là một sự kiện hoàn toàn mới lạ. Không khí lạc quan của giai đoạn thịnh vượng từ 1780 dần dần biến mất. Sự tin tưởng mất, lâu đài tín dụng tất lung lay.

Vả lại Anh mất mùa, phải nhập cảng nông phẩm, nên ngoại thương khiếm hụt và phải gửi vàng ra ngoại quốc trả nợ. Thực phẩm khan hiếm, giá tăng. Rồi chiến tranh khiến mọi vật giá tăng. Thêm vào đó các đồng minh Âu châu (Đức, Áo, Nga) vay nợ Anh khiến vàng gửi ra ngoài càng nhiều hơn,

Giá càng tăng, guồng máy kinh tế càng cần nhiều tiền để điều hành, nhưng giá càng tăng thì ngân hàng càng e ngại trước viễn tượng thu vào một đơn vị tiền tệ mất giá so với đơn vị lúc cho vay. Không khí bi quan đó đến tột độ khi một số nhỏ quân Pháp đổ bộ trên bờ biển Anh : người ta tin tưởng Nã Phá Luân sắp tới. Mọi người vội đưa tín phiếu tới Ngân Hàng Anh quốc đòi lấy vàng, mặc dầu tín phiếu được công nhận làm phương tiện trả nợ hợp pháp.

Trên nguyên tắc, không còn giới hạn mấy móc gì đối với dung lượng tín dụng nữa. Ngân hàng thương mại cứ tiếp tục chiết khấu, và chỉ cần sao đủ tín phiếu của Ngân Hàng Anh Quốc mỗi khi người ký thác đòi tiền. Vậy giới hạn duy nhất là chính sách tiền tệ của Ngân Hàng Anh Quốc.

Nhưng ngân hàng trung ương đã giữ vai trò thụ động và chờ đợi thực có nhu cầu tiền tệ mới phát thêm tín phiếu. Thời đó chỉ có hai thứ nhu cầu : nhu cầu tài chánh của chính quyền để tài trợ chiến tranh trên lục địa, và nhu cầu hoạt động thương mại kỹ nghệ của giới kinh doanh. Khi vật giá tăng theo đà chiến tranh, nhu cầu tiền tệ cũng tăng theo. Vậy số tiền giấy lưu hành tăng là hậu quả, không phải nguyên nhân, của sự tăng hóa giá.

f) Tái lập kim bản vị.

Chế độ đó chấm dứt năm 1821, và Anh quốc tái lập kim bản vị. Nhưng hệ thống ngân hàng rất rời rạc, khiến Ngân hàng trung ương không thể kiểm soát được. Tại London có Ngân Hàng Anh quốc, theo nguyên tắc là cơ quan trung ương điều khiển hệ thống toàn xứ, và 60 ngân hàng tư đầy đủ uy tín, nhưng chỉ ngân hàng trung ương có quyền phát tín phiếu. Tại các tỉnh có khoảng 800 ngân hàng tư nhỏ bé và không vững chắc, nhưng lại được phát tín phiếu, tức là in tiền như Ngân Hàng Trung Ương. Tình trạng hỗn loạn khiến hàng trăm ngân hàng sụp đổ trong một cuộc khủng hoảng tài chánh năm 1825 gây ra bởi nhiều ngân hàng quá vội tham dự những kế hoạch phiếu lưu tại hải ngoại.

Nhưng phải đợi tới 1844 hệ thống mới thực tổ chức lại. Ngân Hàng Anh Quốc độc quyền phát hành tiền và đương nhiên giữ vai trọng tài về số tiền lưu hành và tốc độ lưu hành toàn quốc; các ngân hàng tư tại địa phương dần dần bị sa thải, và ngân hàng trung ương lập chi nhánh tại các địa phương để thay thế; mấy ngân hàng tư quan trọng tại London được phép tồn tại và tăng cường khả năng hoạt động vì biến thành ngân hàng hùn vốn.

Hệ thống tập trung mạch lạc hơn, nhưng cũng phải vài chục năm sau nó mới thực vững chắc. Nó chỉ thực trưởng thành khi Cách Mạng Kỹ Nghệ đã hoàn tất, nhưng nó cũng góp phần khuếch trương vài lãnh vực chính yếu : thương mại với hải ngoại, đầu tư để khai thác thuộc địa, và xây dựng hỏa xa. Mấy ngành đó đã gây phồn thịnh toàn quốc nhờ tín dụng ngân hàng.



CHƯƠNG IV

LỰC LƯỢNG ĐÃ TẠO THÀNH CÁCH MẠNG KỸ NGHỆ

Cách mạng kỹ nghệ là một thành ngữ thông dụng để chỉ chung một số biến chuyển trong diễn trình sản xuất, nhất là mấy biến chuyển quan trọng sau đây, nó có liên lạc và lôi cuốn nhau :

1. Áp dụng qui củ các phát minh và kiến thức khoa học vào diễn trình sản xuất để cung ứng thị trường.

2. Phân công và chuyên môn hóa mọi giai đoạn của diễn trình sản xuất; và sản xuất theo một kế hoạch dự đoán và trù liệu của các biến chuyển vị lai trên thị trường quốc nội và quốc ngoại, — chứ không sản xuất để thỏa mãn nhu cầu bản thân và gia tộc.

3. Phát huy nông nghiệp để tăng xuất lượng nông sản với ít nhân công hơn, rồi chuyển một phần dân từ thôn dã tới đô thị để sử dụng trong công việc kỹ nghệ và dịch vụ.

4. Mở rộng và hữu hiệu hóa đơn vị sản xuất dưới hình thức xí nghiệp, bằng cách giảm bớt vai trò cá nhân và gia đình hoặc bộ lạc, để tăng vai trò của tổ chức và nhân viên.

5. Di chuyển yếu tố từ các sản xuất căn bản (nông lâm) sang sản xuất nhị đẳng (kỹ nghệ biến chế).

6. Tổ chức sự hợp tác giữa nhân công và tư bản chuyên môn, và gia tăng thêm mãi mật độ tư bản để tăng năng suất nhân công.

7. Về phương diện xã hội, uy tín và quyền hành địa chủ lần lần giảm bớt, trong khi thực quyền của giới điều khiển doanh thương và của nhân công chuyên môn tăng rất mau.

Lực lượng nào đã gây các biến chuyển đó ?



Cách mạng kỹ nghệ đã thay đổi toàn diện cơ cấu và tổ chức của kinh tế Anh quốc : rồi sau đó kinh tế của các xứ khác tại Âu Châu. Nhưng biến chuyển nào đã là động lực thúc đẩy quan trọng nhất ? và sự thay đổi đã xảy ra trong giai đoạn lịch sử nào ? Vấn đề đã gây nhiều tranh luận sôi nổi và các sử gia không đồng quan điểm. Riêng đối với cách mạng kỹ nghệ, hai chủ trương cực đoan rõ ràng : một chủ trương là lịch sử liên tục và bất kỳ biến chuyển trọng đại nào cũng có nguồn gốc sâu xa trong dĩ vãng, — và một chủ trương đối ngược, lịch sử là một chuỗi những sự kiện gián đoạn thất thường, vậy cần đặt mỗi sự kiện vào một khung cảnh thời gian nhất định.

Căn bản của cuộc tranh luận là một triết lý về tương quan nhân quả trong các trạng thái của một xã hội phức tạp. Chính vì nó quá bao la như thế nên không thể đi tới một kết luận dứt khoát, và cuộc tranh luận lý thuyết có thể kéo dài vô tận.

Gần đây tác giả Rostow, đã dùng cách mạng kỹ nghệ tại Anh quốc để chứng minh giá trị của lý thuyết giai đoạn phát triển: cách mạng kỹ nghệ tượng trưng cho sự cất cánh, « khoảng thời gian quyết định trong lịch sử một xã hội khi tiến triển thành tình trạng thường xuyên » và Rostow xác định khoảng đó 1783-1801 đối với Anh quốc. Quan điểm của Rostow tượng trưng chủ trương *giai đoạn lịch sử*.

Đó là một chủ trương thực tiễn nhằm khuyến cáo chính sách đối với các xứ chậm tiến đang tìm đường phát triển. Muốn khuyến cáo và nêu gương không thể đi tìm những lý do quá tế nhị và ăn rễ sâu xa trong lịch sử. Phải coi cách mạng kỹ nghệ như một sự kiện độc đáo mà nhiều xứ ngày nay có thể noi theo, phải tìm hiểu các giai đoạn trưởng thành của kỹ nghệ, bội tằng quan trọng của năng suất và tiến mau của mức sống đại chúng, để mọi người nhận rõ guồng máy biến chuyển diễn hành ra sao.

Trước hết, có một điểm chắc chắn không thể chối cãi: kinh tế không thể phát triển nếu kỹ nghệ sản xuất không thay đổi. Để nhất Cách Mạng Kỹ nghệ là một giai đoạn mà kỹ thuật thay đổi rất mau, nhờ sự kết tụ của nhiều sáng chế dụng nò thời thúc hoạt động kinh tế, vừa tăng trào lượng vừa thay đổi tính chất. Điểm quan trọng là từ đó trở đi kỹ thuật luôn luôn tiến triển với một tốc độ càng ngày càng mạnh hơn. Nó giống một phi cơ đã cất cánh rời khỏi mặt đất và bay mỗi lúc cao hơn và xa hơn, theo hình ảnh của Rostow. Trong một xứ nông nghiệp cổ truyền, kỹ thuật cũng có thể tiến triển, nhưng không tiến triển liên tục và một tiến bộ thường đi tiếp một thoái bộ.

Trái lại, trong một xứ đã cất cánh, mọi người chờ đợi tiến bộ như một tình trạng đương nhiên phải có. Mỗi thể hệ

lự cho xứ mệnh đi xa hơn thế hệ trước. Mỗi bộ máy mới đương nhiên hiệu năng phải lớn hơn bộ máy cũ.

Nhưng theo tiêu chuẩn nào để xác định ảnh hưởng của kiến thức *khoa học* đối với *kỹ thuật* thực sự áp dụng trong diễn trình sản xuất? Đó là một vấn đề khó vì khoa học tiến bộ thì chắc chắn sẽ lôi cuốn kỹ thuật theo đà, nhưng không phải bất kỳ tiến bộ nào của kiến văn cũng có thể áp dụng trong công việc sản xuất. Nhận xét đó lại càng đúng đối với các *phát minh sáng chế*. Vì sáng chế có thể nhiều, nhưng sáng chế áp dụng được có thể rất ít.

Trong mấy chục năm sau trót của thế kỷ 18, bằng sáng chế do Chính Phủ Anh cấp phát rất mau. Nhưng không phải vì thế mà đường đi đã sửa soạn sẵn để kỹ nghệ Anh tiến triển mau lẹ. Dĩ nhiên doanh nhân chỉ áp dụng một sáng chế khi nó cho phép tăng tỷ số doanh lợi và xuất lượng, nghĩa là nó hạ sản phẩm, hoặc tăng giá bán hoặc tăng số lượng bán. Đó là điều kiện kinh tế. Về phương diện kỹ thuật, sáng chế ích lợi nhất khi nó cho phép phá một bế điểm. Thí dụ một xí nghiệp không thể tăng sản lượng vì thiếu nhân công. Đó là một bế điểm. Một bộ máy mới sáng chế cho phép dùng máy thay thợ: nó cho phép phá bế điểm và tăng xuất lượng, và giải quyết vấn đề kỹ thuật do bế điểm nêu ra. Nếu xuất lượng tăng mà giá bán không giảm, tổng số thu hoạch không giảm, đó là một khích lệ kinh tế để áp dụng sáng chế.

Ngay từ đầu thế kỷ 18 đã có người sáng chế *thoi bay*. Nhưng không xí nghiệp nào áp dụng vì thời đó thiếu thợ kéo chỉ chứ không thiếu thợ dệt vải. Khi thoi bay cho phép dệt vải mau gấp đôi, nó khiến vấn đề thiếu thợ kéo chỉ càng khó giải quyết hơn. Đáng lẽ phá bế điểm, nó khiến bế điểm thêm trầm trọng. Nói cách khác, một sáng chế không thể

áp dụng nếu nó không phù hợp với điều kiện kỹ thuật và kinh tế đương thời.

Khung dệt máy của Cartwright cũng theo một vận mệnh tương tự vì cũng không hợp hoàn cảnh. Máy phải dùng than đá làm nhiên liệu, mà hồi giữa thế kỷ 18 sông đào rất hiếm và hỏa xa chưa có, nên than đá quá nặng và chuyên chở tốn phí, — trong khi nhân công lại rất sẵn nên khung dệt tay cổ truyền lợi hơn.

Hai bề điểm trầm trọng nhất ngăn trở mọi nỗ lực phát triển thời đó là sự thiếu gỗ và thiếu năng lực.

Gỗ là căn bản để làm mọi thứ dụng cụ và trang bị : tàu và thuyền, máy dệt, ống dẫn nước, nhà và xưởng, — mặc dầu nó rất bất tiện vì chóng gãy nát và dễ bị cháy, nên không thể dùng làm các bộ phận lưu động của máy móc. Gỗ làm than đốt lò trong các lò nấu sắt nên chỗ nào thiếu gỗ ngành sắt cũng không thể bành trướng.

Đối với *năng lực*, xã hội cổ truyền chỉ biết sử dụng sức người và sức vật, sức nước của các thác và sông, và sức gió. Cả ba nguồn năng lực cùng hạn chế và chắc chắn không thể phát triển đến độ xây dựng một kỹ nghệ phồn thịnh. Phổ cập nhất là máy xay nước và máy xay gió, nhưng cả hai đều rất thất thường và khó tiên liệu, vì cả hai cùng lệ thuộc thời tiết, và năng lực lại không chuyển đi xa được.

Chính vì hai bề điểm trầm trọng đó mà chỉ có hai phát minh quan trọng thực đã đưa tới kỷ nguyên kỹ nghệ tân tiến : dùng sắt thay gỗ và dùng than đá thay than củi. Đó là *cách mạng sắt than*.

Hai sáng chế căn bản cho phép tiến mau sang kỷ nguyên mới : *máy hơi nước* và *kỹ thuật nấu ép sắt*.

Máy hơi nước do Watt sáng chế năm 1775 và phổ cập rất mau chóng vì nó cho phép phá nhiều bể đầm trầm trọng. Dùng làm máy bơm nước để các mỏ than khỏi bị ngập lụt và máy kéo đưa than từ dưới hầm lên, nó khiến than nhiều và rẻ hơn củi, và vẫn có thể khai thác được những mỏ càng ngày càng sâu hơn. Dùng làm máy thổi hơi vào lò nấu sắt, nó cho phép lấy than đá thay than củi khiến sản phẩm hạ hơn mà sắt lại tốt. Máy hơi nước cũng phổ cập ngay trong các ngành kỹ nghệ mới chớm nở như kéo chỉ, dệt sợi, làm giấy. Các máy xay chạy bằng sức nước và gió xưa kia không sao vượt quá sức tối đa là 30 mã lực. Máy hơi nước có thể tới hàng trăm mã lực rất dễ dàng và đưa tới thời sản xuất đại qui mô, nó cho phép hạ sản phẩm trung bình và tăng xuất lượng.

Bước sang thế kỷ 19, máy hơi nước càng quan trọng hơn nữa. Với hệ thống hỏa xa, máy hơi nước dùng làm đầu tàu để đưa than, sắt và các vật liệu nặng đi khắp nơi. Nó cho phép lập các xưởng gần những trung tâm đông dân để sản phẩm nhân công và thị trường tiêu thụ, chứ không phải đưa xưởng vào nơi rừng bẻo lạnh để lấy gỗ làm than như trước.

Khoảng cuối thế kỷ 19, với máy hơi nước và sắt, thuyền buồm bằng gỗ bị loại, sức chuyên chở tăng gấp bội : nó đưa tới thời thương mại viễn dương và thời chinh phục để quốc để độc quyền thị trường hải ngoại.

Sáng chế căn bản thứ hai là phương pháp nấu ép sắt của Henry Cort, năm 1780. Cho tới niên hiệu đó, Anh vẫn phải nhập cảng sắt của Thụy Điển, giá rất cao, nên sắt không thể phổ cập. Sắt của Anh thì tính chất quá thấp kém nên chỉ đúc, không thể rèn để làm máy. Với phương pháp Cort, quặng xấu của Anh cũng dùng được, sắt lại tốt và sản xuất nhiều hơn.

Nói cách khác, nếu không có sáng chế của Cort, máy hơi nước Watt không sao phổ cập và có lẽ Cách Mạng Kỹ Nghệ phải chờ thêm một thời nữa. Nếu nồi đun nước trong máy Watt phải làm bằng sắt đúc, chắc chắn nồi không thể to, mà cũng không chịu nổi sức ép cao độ như nồi làm bằng sắt ép với phương pháp Cort. Hai sáng chế bổ túc và nâng đỡ lẫn nhau. Và dĩ nhiên phải có sắt rèn mới có những dụng cụ động cơ mà sắt đúc không thể làm được.

Hai trường hợp Watt và Cort chứng tỏ rằng muốn đo lường tính cách quan trọng nhiều hay ít của một sáng chế, phải xét xem bề điểm nó cho phép phá vỡ có trầm trọng hay không, và sau đó nó lôi cuốn những biến chuyển gì. Sáng chế của Watt và Cort cho phép phá vỡ một bề điểm kinh tế, sắt của Thụy Điển đắt quá nên không phổ cập; và một bề điểm kỹ thuật, dùng gỗ làm máy rất bất tiện. Và nó lôi cuốn biết bao thay đổi thuận lợi, nhất là trong lãnh vực chuyên chở.

Nó cũng gây những ảnh hưởng gián tiếp xa xôi. Nó làm hạ giá trang bị và do đó khích lệ tăng gia đầu tư. Nó làm tăng xuất lượng và sửa soạn thời đại chúng tiêu thụ. Nó cho phép kỹ thuật tiến triển mau lẹ hơn, vì thế từ đó nhịp sáng chế dụng mau hơn trước.



I. KỸ NGHỆ DỆT BÔNG

Bản về sự quan trọng của dệt vải bông, Schumpeter đã phải công nhận rằng « Sử kỹ nghệ Anh quốc gần như có thể tóm thành sử của một ngành duy nhất ». Không một sử gia kinh tế nào nghi ngờ sự quan trọng đó đối với toàn thể phong trào kỹ nghệ hóa tại Anh.

Tại sao lại kỹ nghệ bông chứ không một kỹ nghệ nào khác

giữ chức vụ dẫn đường ? Tại sao riêng một ngành hoạt động kỹ nghệ mà có ảnh hưởng lan tràn đến độ biến cải toàn thể kinh tế Anh quốc ?

Mãi tới giữa thế kỷ 18, kỹ nghệ dệt len và bông tại Anh quốc rất yếu kém. Vải rất thô sơ. Dụng cụ còn trong thời thủ công. Dệt chỉ là một hoạt động phụ thuộc trong gia đình, khi công việc trồng tằm cho chút thì giờ rồi.

Khoảng 1750 trở đi, thị trường tiêu thụ bắt đầu thay đổi. Âu Châu thịnh vượng hơn trước nên mua nhiều vải hơn. Ngay thị trường nội bộ của Anh cũng tăng cường vì dân đông hơn trước và vì những vụ được mùa liên tiếp trong nửa đầu thế kỷ 18 làm tăng lợi tức của nhiều giới và tăng sức tiêu thụ. Cùng lúc công ty Đông Ấn Độ lại gặp nhiều sự khó khăn nên không chở vải bông từ Ấn về đều và nhiều như trước. Giá vải tăng mau tại Âu Châu.

Sức cầu tăng kích thích sáng kiến của Anh đáp ứng bằng cách tăng khả năng cung cấp theo cùng nhịp độ. Nhưng trí sáng kiến và phát minh không bao phủ được cả mọi ngành của kỹ nghệ vải : nó tụ tập cả vào ngành kéo chỉ. Nó sao lãng hẳn ngành dệt. Vì thế ngành vải bông tiến bộ không đều và phải đến gần nửa thế kỷ sau, khoảng 1810 trở đi, ngành vải bông mới thực là toàn thịnh.

a) Sáng chế trong ngành kéo chỉ.

Riêng trong ngành kéo chỉ, nên ghi nhớ mấy sáng chế sau đây, nó thúc đẩy kỹ thuật tiến bộ rất mau :

— Máy kéo chỉ của Hargreave lấy bằng sáng chế năm 1770. Nó bắt đầu với 8 ống suốt, nhưng tới cuối thế kỷ 18, mỗi máy kéo chỉ đã có trên 100 ống suốt, nghĩa là mỗi một máy có thể kéo trên 100 sợi chỉ cùng một lượt.

Nó tăng năng suất nhân công gần 100 lần, vì trước kia mỗi thợ kéo chỉ dùng xa quay cổ truyền chỉ kéo được vài sợi chỉ. Vì thế máy được phổ cập rất mau. Nhưng nó vẫn là máy bé, tiện dụng trong gia đình, vì không đòi hỏi nhiều vốn hay quá nhiều chỗ để làm việc.

— Máy kéo chỉ chạy bằng sức nước của Arkwright sáng chế năm 1769 quan trọng hơn nhiều đối với kỹ nghệ. Nó cho phép kéo những sợi bông đủ sức mạnh để làm sợi dọc và làm sợi ngang, mà không cần trộn lẫn sợi gai (trồng tại Ái Nhĩ Lan) như trước.

Máy này khỏe và to, không phải một máy nhỏ có tính cách gia đình như máy kéo chỉ Hargreave. Thoạt đầu nó dùng sức nước chảy trong các sông ngòi, sau nó được sửa chữa để dùng sức hơi nước của các động cơ đốt than đá, nên càng mạnh.

— Máy Crompton năm 1779, phối hợp máy Hargreave và máy Arkwright làm một và sản xuất một thứ chỉ nhỏ sợi và đẹp nhưng vẫn bền. Với máy đó, vải bông của Anh đẹp hơn vải Ấn Độ và nổi tiếng khắp thị trường Âu Châu. Anh đã đủ điều kiện để đi vào thời kỳ sản xuất cho đại chúng.

Ảnh hưởng của các sáng chế đó chắc chắn phải làm tăng xuất lượng của kỹ nghệ dệt. Sau 3 sáng chế quan trọng vừa kể và trong vòng 20 năm sau trót của thế kỷ 18 (1780-1800), bông nhập cảng từ vùng nhiệt đới vào nước Anh làm nguyên liệu tăng gấp 8 lần. Nên nhớ rằng các máy mới cho phép kéo những sợi chỉ nhỏ hơn, nghĩa là sản xuất nhiều chỉ hơn với ít nguyên liệu, vậy xuất lượng chỉ trong 20 năm đó tăng quá 8 lần.

Chỉ được cung cấp đầy đủ cho các nhà dệt, do đó nhiều xưởng dệt đại qui mô được tổ chức. Nhiều nông dân trước kia

coi dệt vải là một hoạt động phụ thuộc vào nghề trồng lúa, nay bỏ hẳn nông nghệ và làm việc toàn thời gian trong các xưởng.

Đồng thời nhiều sáng chế khác giúp đỡ ngành vải tiến bộ mau: tẩy trắng, nhuộm, chải. Máy hơi nước được phổ cập làm động cơ trong các xưởng vải. Nó dùng than và không bắt buộc các xưởng phải đặt cạnh sông như trước. Cùng lúc đó máy nhứt hột bông được sáng chế tại Hoa Kỳ. Nó bớt nhân công và hạ giá bông. Giá nguyên liệu tại Anh giảm. Anh có thể hạ giá và bán nhiều hơn trước.

b) Sáng chế trong ngành dệt

Trên đây là những tiến bộ kỹ thuật trong ngành kéo chỉ. Đáng tiếc là trong ngành dệt vải, tiến bộ không mau như thế, khiến sợi dư thừa, và tình trạng chậm tiến của ngành dệt thành một bế tắc đối với toàn thể.

Carlwright chế một máy dệt năm 1787, nhưng mãi tới 1791 mới có một xưởng dệt tại Manchester đem thử, thì máy mới liền bị thợ dệt đập phá vì sợ sự cạnh tranh của máy làm mất việc. Tinh nghi kỵ này biến thành một phong trào phá hoại nó kìm hãm mọi tiến bộ hồi đầu thế kỷ 19. Phải đợi tới 1840 trở đi máy dệt mới thực phổ cập, sau khoảng 20 năm gây lộn giữa thợ dệt và chủ xưởng.

Dù tiến triển kỹ thuật không đều giữa ngành kéo chỉ và ngành dệt vải, kỹ nghệ dệt cũng là một thành phần càng ngày càng quan trọng trong sản lượng quốc gia. Tới 1830, vải bông đã chiếm quá 50% của các sản phẩm nội bộ xuất cảng. Đó là sự tiến bộ về phương diện giá trị, đo lường bằng số ngoại tệ thâu hồi. Nếu đo tiến bộ bằng tỷ số tăng giá của vải xuất cảng, tiến bộ còn mạnh hơn nữa, vì giá bán vải hạ rất mau trong khi phẩm chất của vải lại tăng giá. Cả hai biến chuyển đó kích

thích sự tiêu thụ trên thị trường thế giới. Tới 1810 số lượng xuất cảng gấp 10 năm 1780 là năm các sáng chế quan trọng bắt đầu phổ cập, và khi Âu Châu hết chiến tranh Nã Phá Luân, nó tăng gấp 30. Toàn thể Âu Châu nhận được một bài học: muốn phát triển, phải chuyển sang giai đoạn cơ khí hóa.

c) Các lực lượng thúc đẩy tiến bộ

Tại sao kỹ nghệ kéo sợi và dệt vải bông tiến triển mau chóng đến thế? Các sử gia kinh tế nghiên cứu trường hợp Anh quốc thường nhấn mạnh mấy lý do sau đây:

1. Dệt vải là một hoạt động cổ truyền rất quen thuộc của dân Anh. Dệt sợi gai từ Ái Nhĩ Lan, xưa là thuộc địa của Anh, dệt sợi len với lông cừu nuôi ngay tại Anh, là những công việc đã có từ xưa. Về phương diện kỹ thuật, dệt vải bằng sợi bông cũng không khác là mấy. Nhân công đã sẵn truyền thống và thói quen, khung cảnh làm việc sẵn có, vì gia đình nông dân nào cũng mong tăng lợi tức với một hoạt động thủ công song song với nông nghiệp.

2. Ít ra mãi tới đầu thế kỷ 19, kỹ nghệ bông không đòi hỏi đầu tư quá lớn. Nó vẫn là một kỹ nghệ gia đình, với những xưởng nhỏ thường đặt trong các căn nhà phụ thuộc của các nông trại. Không cần phải xây dựng ngay những cơ sở đồ sộ nó khiến các nhà tư bản có thể e ngại bỏ vốn vì không chắc đã thu được nhiều lời. Với căn bản gia đình, phí tổn đầu tư nguyên thủy được phân phối cho một số lớn người và mọi bất trắc thua lỗ cũng giảm bớt.

3. Kỹ nghệ bông phát đạt vì Anh quốc thời đó sẵn yếu tố sản xuất cần thiết. Nó là một kỹ nghệ thâm dụng nhân công, không phải một kỹ nghệ thâm dụng tư bản. Thợ dệt rất sẵn và dễ mướn. Nhiều công việc có thể dùng đàn bà và trẻ con,

Cũng phải đầu tư vốn, nhưng vốn không lớn lắm so với số lời kỳ vọng. Theo văn chương phát triển kinh tế, tỷ lệ tư bản sản lượng rất thấp. Và lại máy dệt nhỏ dễ phân tán trong các gia đình nên phí tổn duy trì không đáng kể và không phải là một phần quan trọng trong giá thành.

4. Vải bông sẵn có một thị trường tiêu thụ. Nó không là một sản phẩm mới, vậy không cần quảng cáo để gọi tình hiếu kỳ của quần chúng. Thị trường nội bộ không gặp khó khăn gì, nhưng ngay trên lục địa Âu Châu, nhiều người cũng thích vải của Anh hơn vải của Ấn Độ. Về sau, giá càng hạ và phẩm chất càng tăng, thì thị trường càng mở rộng, và do đó sản phẩm trung bình lại càng giảm. Đó là một *biến chuyển dặt dầy*: Giá hạ kích thích nhiều người tiêu thụ và mở rộng thị trường; thị trường rộng, xuất lượng tăng, sản phẩm trung bình càng giảm bớt. Xuất lượng tăng, nhân công sử dụng càng nhiều hơn, và số lợi tức phân phối qua nhân công vào toàn thể guồng máy kinh tế càng lớn. Đó là ảnh hưởng thừa số nhân lợi tức, nó biến kỹ nghệ dệt thành động cơ phát triển toàn diện, một thứ đầu máy lôi kéo các toa xe lửa khác. Rostow đã nhận rõ khía cạnh đó: «Kinh doanh kỹ nghệ tới mức trước đó gây phản ứng phụ đối với việc phát triển khu kỹ nghệ, khối cầu than đá, sắt và máy móc, khối cầu tư bản điều hành và sau trót, khối cầu chuyên chở rẻ tiền, nó thúc dục mãnh liệt phát triển kỹ nghệ theo chiều hướng khác».

5. Sự tập trung cho phép giảm sản phẩm và tiến bộ mau chóng. Hầu hết kỹ nghệ dệt vải tập trung trong vùng Lancashire, chung quanh thủ đô Manchester và hải cảng Liverpool, có lẽ vì mấy lý do sau đây:

— Khi bậu âm thấp cho phép kéo chỉ dễ dàng vì các sợi bông dính vào nhau.

— Nước không có chất vôi nên rửa bông sạch hơn.

— Dân đông, nhân công dễ mướn và lương hạ.

— Hải cảng Liverpool giữ một góc trong thương mại hàng hải tam giác : vài bông chở sang Tây Phi đổi nô lệ, nô lệ chở sang các hải đảo Trung Mỹ và miền Nam Hoa Kỳ đổi lấy bông ; bông chở về Liverpool làm nguyên liệu cho kỹ nghệ dệt.

— Vùng Lancashire rất gần Ái Nhĩ Lan là nơi sản xuất sợi gai, nên Lancashire vẫn có truyền thống dệt gai, nay đổi sang dệt bông dễ hơn các vùng khác.

Dĩ nhiên không lý do nào đủ đứng vững để tập trung toàn thể kỹ nghệ dệt trong một vùng. Nhưng các lý do đó cộng lại có thể giải thích tại sao kỹ nghệ dệt đã phát triển mạnh tại vùng đó. Khi Arkwright sáng chế máy dệt chạy bằng sức nước, Lancashire vẫn giữ nhiều lợi thế vì nhiều sông ngòi chảy mạnh và lợi thế đó vẫn còn, với máy dệt chạy bằng hơi và than đá vì vùng đó cũng sản xuất nhiều than.

Nhưng vì lý do gì chẳng nữa, ảnh hưởng của sự tập trung cũng rất mãnh liệt, nó cho phép thực hiện *ngoại giảm phí* vì các xưởng lập trước sửa soạn nhiều điều kiện thuận lợi cho các xưởng lập sau; nó cũng là nguồn gốc của *trọng lượng giảm phí*, vì sự tập trung cho phép sản xuất nhiều, mà sản lượng càng lớn, sản phí trung bình càng hạ; và do đó càng tập trung thì kỹ thuật càng tiến triển mau. Trong một xứ rất ít *hội nhập* như Anh quốc thế kỷ 18, có thể bằng chục năm một phát minh mới lan tràn khắp nơi được. Nếu là một vùng nhỏ bé như Lancashire, các tiến bộ lan tràn mau hơn nhiều.

6. Không nên quên rằng Anh quốc là xứ đầu tiên sáng chế các máy dệt để cung cấp cho Âu Châu những vải đẹp hơn bao giờ hết, mà lại sản tại hải ngoại những kho nguyên liệu

các xứ Âu Châu không có. Độc quyền nguyên liệu, độc quyền một kỹ thuật tân tiến, dĩ nhiên Anh quốc phải độc quyền thị trường xuất cảng trong một thời kỳ, và thu những lợi tức đặc biệt tạm gọi là *doanh lợi tân chế*.

Sản xuất đại qui mô cho một phần lớn thế giới, Anh được hưởng sản phí tiệm giảm và thâu hoạch tiệm tăng. Anh nghiêm nhiên giữ chức vụ lãnh đạo Âu Châu trong lãnh vực kỹ nghệ. Sự cách biệt nguyên thủy đó, khoảng một thế kỷ sau nhiều nước khác mới lấp bằng được. Là xứ đầu tiên có kỹ nghệ mạnh, củng cố bởi một hệ thống chuyên chở và một hệ thống đế quốc nó bảo đảm một thị trường tiêu thụ rộng lớn, Anh thu *doanh lợi độc quyền* rất lâu.

7. Sau trót, vai trò độc đáo của kỹ nghệ dệt vải bông là kết quả của một lối tổ chức đặc biệt.

Máy dệt sáng chế từ 1787, nhưng các xưởng dệt dùng máy vẫn ít và chỉ góp được một phần nhỏ trong tổng xuất lượng vải trong những năm đầu tiên của thế kỷ 19. Phần nhiều thợ kéo chỉ và dệt vẫn làm việc biệt lập trong khung cảnh gia đình. Dù không có vốn, thợ kéo chỉ có thể nhận bông của các chủ xưởng lớn rồi đem về kéo thành chỉ, sau mới giao chủ xưởng dệt tinh công. Thợ dệt cũng nhận chỉ để dệt vải trong nhà.

Lối làm việc đó hợp với quyền lợi của các xí nghiệp sản xuất vải đại qui mô. Vì không phải xây những xưởng máy lớn, nó đòi hỏi quá nhiều vốn đầu tư vào nhà, đất và những trang bị cố định. Và lại, khi thị trường quốc nội tiêu thụ ít hay khi xuất cảng khó, các xí nghiệp lớn chỉ cần giảm phần công việc giao cho thợ tại gia, nghĩa là giảm bớt mức sản xuất mà không phải chịu tăng phí tổn chung vì thừa nhiều dụng cụ và trang bị cố định. Dĩ nhiên là thợ dệt và kéo chỉ tại gia

phải chịu hết gánh nặng của các thặng dư kinh tế nhưng vì trong phần nhiều trường hợp nghề dệt là một hoạt động phụ cạnh nghề nông chính yếu, nên lợi tức quan trọng nhất vẫn do nông nghiệp.

Với tổ chức đó, các xưởng dệt nhỏ trong gia đình là một thứ lá chắn che đỡ các xưởng lớn đối với các biến chuyển bất lợi, một thứ hệ thống bảo đảm nó thúc dục đầu tư và phát triển các xí nghiệp đại qui mô. Vì thế phải đợi mãi tới 1840, thợ dệt vải bằng máy mới nhiều hơn thợ dệt vải bằng tay và tới 1850 thì máy mới hoàn toàn phổ cập, và không còn thợ dệt vải bằng tay nữa. Thời kỳ cơ giới hóa nghề dệt đã lâu tới hơn nửa thế kỷ.

d) Phân tách guồng máy tiến bộ

Giới tư bản trong ngành dệt giữ ưu thế trong suốt mấy chục năm đó, nên kiếm được nhiều lời để đầu tư vào các ngành khác và thúc dục phong trào kỹ nghệ hóa. Đó cũng là một đặc điểm trong lịch sử phát triển Anh quốc : *Cách mạng kỹ nghệ tự phát sinh*. Nó là kết quả của phản ứng tự nhiên của giới kinh doanh muốn lợi dụng thời cơ : nó không phải do một kế hoạch nhà nước, với một ủy ban chuyên viên soạn thảo những chương trình liên hệ đến tận chi tiết. Nó do một số người có sáng kiến và dám mạo hiểm gây ra. Nhân sự là yếu tố cần bản trong cuộc biến chuyển.

Vậy cũng cần xác định tầm quan trọng của *yếu tố nhân sự* đó. Hạng người nào đã gây được cách mạng kỹ nghệ ? Phải chăng là các khoa học và các người sáng kiến và phát minh ? Phải chăng là giới kinh doanh đã biết áp dụng các phát minh khoa học vào lãnh vực sản xuất ? Vấn đề quan trọng đối với các xứ chậm tiến ngày nay muốn đi lại con đường mà Anh

quốc đã qua. Nếu tìm hiểu được giới nào giữ vai trò lãnh đạo, vấn đề hoạch định giải quyết một phần lớn.

Schumpeter phân biệt giữa sáng chế và áp dụng sáng chế. Sáng chế là ánh sáng đầu tiên lóe ra trong óc một người, để giải quyết vấn đề theo một biện pháp mà chưa ai từng nghĩ tới. Nó là một bước tiến trong địa hạt kiến thức thuần túy, và nhiều khi chính người quan niệm nó cũng không nhìn thấy tương quan gì đối với đời sống hàng ngày. Áp dụng sáng chế là lấy sáng chế làm một phương tiện để biến chuyển kỹ thuật sản xuất theo chiều thuận lợi. Nó là cây cầu nối liền ánh sáng lý thuyết với hoạt động kinh tế thực sự.

Vậy tự nó, sáng chế không có ảnh hưởng gì với đời sống kinh tế. Nếu quan niệm hoạt động kinh tế như một mô hình với những yếu tố nội tại là yếu tố ngoại lai, sáng chế sẽ là yếu tố ngoại lai, và áp dụng sáng chế là yếu tố nội tại. Tác giả sẽ gọi tắt là *sáng chế dụng*. Không phải bất kỳ sáng chế nào cũng có thể áp dụng. Một sáng chế dù tốt đẹp đến đâu về lý thuyết vẫn có thể phải chờ rất lâu để kỹ thuật tiến kịp theo đà đó, mới có thể áp dụng được. Và dù kỹ thuật cho phép, vẫn phải chờ khi có người đủ tài để trông rõ điều kiện áp dụng, và cũng chỉ áp dụng vào diễn trình kinh tế khi có lợi.

Điều kiện kỹ thuật cho phép áp dụng sáng chế, nhưng rồi sáng chế dụng cũng làm tăng tiến kỹ thuật rất nhiều. Nó có thể làm thay đổi toàn cục diễn trình kinh tế : Nó tạo lập những khả năng sản xuất mới. Nó phối hợp yếu tố theo những phương thức chưa ai hề nghĩ tới, nó thay đổi cơ cấu sản phẩm. Một sáng chế có thể đưa tới rất nhiều sáng chế dụng. Thí dụ, máy hơi nước là một sáng chế. Nó đã đưa tới những hệ thống hỏa xa khắp nơi. Hỏa xa đã thúc đẩy kỹ nghệ sắt thép. Kỹ nghệ sắt

thép tiến triển đã cho phép làm nhiều máy móc tinh vi khác mà trước kia chắc nhiều người đã nghĩ tới nhưng không thực hiện được vì thiếu sắt thép có tính chất cần thiết. Kỹ nghệ sắt thép đã nâng đỡ kỹ nghệ than. Kỹ nghệ than bành trướng đã thúc đẩy kỹ nghệ hóa học, v.v... Đó là một biến chuyển dài dằng dặc. Nhưng không phải bất kỳ sáng chế nào cũng gây dấy dậy quan trọng như xe hỏa, xe hơi, nguyên tử năng. Do đó một số tác giả, thí dụ Schumpeter, chủ trương rằng *tiến bộ kỹ thuật không đều*. Nó qui tụ chung quanh một vài phát minh quan trọng. Nên vì nó với những đợt sóng khi bùng khi trầm, chứ không đều như một giòng sông chảy chậm. Đó là thuyết "sáng chế dung qui tụ thành chum".

Dù thuyết đó có đúng hay không, điểm chính yếu vẫn là: một phát minh hay sáng chế tự nó không thể gây ảnh hưởng với hoạt động kinh tế trong xã hội. Phải đợi tới lúc nó được áp dụng vào kỹ thuật sản xuất. Và khả năng lợi dụng các tiến bộ khoa học vào công việc sản xuất là động lực quan trọng nhất thúc đẩy một nền kinh tế. Nhiều người gọi nó là *thúc lực kỹ thuật*.

Đối tượng của sáng chế dụng là doanh lợi. Nó là phần thưởng của thúc lực kỹ thuật. Doanh nhân đầu tiên có sáng kiến áp dụng kỹ thuật mới sẽ hạ sản phí nhưng vẫn bán sản phẩm dịch vụ với giá hiện nay. Tỷ số doanh lợi càng lớn, càng hạ giá bán, trong khi các xí nghiệp cạnh tranh lẫn nhau để mua yếu tố chuyên môn, khiến sản phí tăng. Tỷ số doanh lợi sẽ hạ dần xuống mức nguyên thủy. Tóm lại, *số lượng đầu tư thay đổi như những đợt sóng* khi cao khi thấp, không đều, và do đó lợi tức yếu tố cũng thay đổi.

e) Tiến bộ trùng điệp

Đặc điểm của kỹ nghệ dệt vải bông thời đó là giá hạ rất mau (trong nửa đầu thế kỷ 19 nó hạ $3/4$) nhưng tỷ số doanh lợi không hạ, vì sáng chế dụng cho phép luôn luôn giảm bớt sản phí :

— Máy cán hạt bông, sáng chế tại Hoa Kỳ, làm giảm giá nguyên liệu.

— Nhiều xí nghiệp chuyên làm máy dệt nên máy tốt hơn và rẻ hơn.

— Rồi cơ giới hóa việc tẩy trắng, nhuộm màu, in hình trên vải khiến các sản phí đó đều hạ mau.

— Đầu thế kỷ 19, hơi đốt đèn phổ cập, thợ dệt có thể chia thành nhiều toán làm việc liên tiếp suốt ngày đêm, và do đó phí tổn quản trị bớt dần đối với mỗi đơn vị sản phẩm.

— Lý do quan trọng nhất có lẽ là thù đáp nhân công quá hạ. Phụ nữ và vị thành niên làm việc từ 12 đến 16 giờ mỗi ngày trong xưởng dệt, với một số thù đáp chỉ vừa đủ sống cơ cực. Trong vòng 30 năm (1820-1850) xuất lượng vải tăng gấp 5 lần, mà thù đáp nhân công không tiến chút nào.

Các biến chuyển trùng điệp đó cho phép các chủ xưởng thâu lợi rất nhiều. Số vốn tích lũy càng nhiều, giới kỹ nghệ càng tự túc đối với tư bản và ngân hàng vì có thể tự cung tài chánh. Và vốn tích lũy nhiều cho phép mở mang các xưởng thêm mãi bằng cách tái đầu tư doanh lợi, nó gây hai hậu quả trầm trọng :

1. Khả năng sản xuất cứ tăng thêm mãi, cùng với các trang bị và máy móc. Đó là một tiến triển về số lượng nó đưa tới trọng lượng giảm phí. Trọng lượng giảm phí là kết quả của hai

biến chuyển : *nội giảm phí* (sản phí chung hạ bớt đối với mỗi đơn vị sản phẩm vì xuất lượng tăng) và *ngoại giảm phí* (nhiều hoạt động chuyên môn phụ thuộc sẽ phát triển cùng với ngành dệt như tẩy trắng, nhuộm màu v.v...).

2. Dụng cụ và trang bị cứ tăng tiến mãi. Đó là tiến triển kỹ thuật, nó đôi khi thực hiện những sáng chế quan trọng, nhưng thường chỉ là canh tân chi tiết những dụng cụ sẵn có. Có thể chỉ là những chi tiết nhỏ, nhưng mỗi thay đổi là một dịp đầu tư thêm.



Tóm tắt vai trò kỹ nghệ dệt trong cách mạng kỹ nghệ.

Kỹ nghệ dệt đã *phồn thịnh* vì 3 lý do chính :

1. Máy móc cho phép tăng sản lượng.
2. Nhân công rẻ nên sản phí hạ
3. Thị trường tiêu thụ lớn và không có cạnh tranh

Kỹ nghệ dệt đã *gây ảnh hưởng* thuận lợi để tiến tới cách mạng kỹ nghệ.

1. Thị trường quốc tế rộng lớn cho phép thu nhiều doanh lợi và tụ tập phương tiện để đầu tư trong giai đoạn tới.

2. Sự thành công của ngành dệt khiến nhiều người thay đổi nhãn quan và nhận định rằng máy móc giữ vai trò chính trong tiến triển.

3 Một số hoạt động phụ thuộc ngành dệt đã được lôi cuốn theo ngành dệt : tẩy trắng, nhuộm màu, in hình trên vải v.v...

Nhưng kỹ nghệ dệt cũng có 3 *khuyết điểm* :

1. Nguyên liệu hoàn toàn nhập cảng, khiến một phần lợi tức thoát khỏi Anh quốc và tới các thị trường tiếp tế nguyên liệu.

2. Kỹ nghệ dệt quá tập trung trong vùng Lancashire nên không gây ảnh hưởng gì đối với hoạt động chuyên chở.

3. Nhiều xí nghiệp dệt tìm cách tự làm lấy máy dệt bằng gỗ, không chịu mua máy bằng sắt thép của các hãng sản xuất chuyên môn nên ảnh hưởng dặt dầy bị hạn chế một phần lớn.

Vì thế có thể kết luận là ngành dệt không phải động lực chính yếu đã đưa tới cách mạng kỹ nghệ, dù nó đã góp một phần rất đáng kể.



II. KỸ NGHỆ LUYỆN SẮT.

a) So sánh kỹ nghệ sắt và kỹ nghệ bông.

Kỹ nghệ sắt thường được so sánh với kỹ nghệ dệt vì nhiều sử gia cho đó là hai động lực đã dọn đường cho cuộc cách mạng kỹ nghệ thứ nhất. Có thể lập một bảng đối chiếu tóm tắt bốn điểm so sánh :

1. Trong giai đoạn 1780-1850, kỹ nghệ dệt thay đổi cả về tổ chức và phương pháp làm việc. Kỹ nghệ sắt đã tiến triển ngay từ giữa thế kỷ 16, nhất là trong giai đoạn 1540-1640. Theo tác giả Ashton : « Kể từ niên hiệu sớm nhất có tài liệu chính xác chứng minh, việc nấu sắt tại xứ này đã tổ chức trên bình diện tư bản, không những tư bản vì nhân công tùy thuộc một chủ nhân để có nguyên liệu và thị trường, mà cũng vì họ tụ tập trong một xưởng, lãnh tiền công và làm phận sự trong điều kiện không khác gì điều kiện trong các xí nghiệp lớn thời nay. »

2. Kỹ nghệ sắt khuếch trương với nguyên liệu nội bộ, không lệ thuộc nguyên liệu hải ngoại như kỹ nghệ dệt. Ngay nhiên

liệu là than đá, Anh cũng rất sẵn. Vậy nguyên liệu sẵn và rẻ là yếu tố chính khiến kỹ nghệ sắt phát đạt.

3. Tuy rằng phát triển sớm hơn kỹ nghệ dệt, kỹ nghệ sắt cũng phải đợi khoảng 1780 mới thực bước sang kỷ nguyên mới. Trước kia người ta vẫn dùng than củi để đốt lò nấu quặng sắt. Đầu thế kỷ 18 đã có người phát minh là than đá nấu sắt tốt hơn than củi nhưng than đá cháy quá chậm và không đều nếu không có hệ thổi. Phải đợi mãi tới khi sáng chế máy hơi nước của Watt áp dụng được, hệ thổi mới đủ sức mạnh.

4 *Thị trường* vải không giống thị trường sắt. Vải là một sản phẩm tiêu thụ bình dân ; nên xã hội càng tiến, lợi tức càng tăng, thì số tiêu thụ càng nhiều. Sắt là một phương tiện để làm sản phẩm tiêu thụ. Tự nó, nó không trực tiếp thỏa mãn nhu cầu. Nếu mọi kỹ nghệ khác đều phát đạt và đầu tư nhiều, số cầu trên thị trường sắt sẽ tăng. Trong lịch sử Anh quốc và Âu Châu, khoảng 1850 trở đi thị trường sắt thép mới mở rộng được với sự phát triển các phương tiện chuyên chở (hệ thống hỏa xa, tàu thủy, các thứ máy, ống dẫn nước và hơi đốt đèn). Nói cách khác, cách mạng kỹ nghệ đã bắt đầu tại Anh quốc hơn một nửa thế kỷ rồi lan tràn dần sang lục địa Âu Châu, rồi thị trường sắt thép mới bắt đầu mở rộng và ngành đó sản xuất đại qui mô.

Nhận xét sau trót đưa tới một vấn đề lịch sử : *Sự phát triển của ngành sắt là nguyên nhân hay là hậu quả của cách mạng kỹ nghệ ?*

Khảo cứu cuộc «cải cách phát triển» của Anh quốc, Rostow tin là ngành dệt giữ vai trò nguyên động lực, trong khi ngành sắt thép chỉ phụ thuộc.

— Quan điểm của Rostow phù hợp với ý niệm giai đoạn

phát triển. Đã đóng kinh nghiệm của Anh vào một khung cảnh thời gian chặt chẽ (giai đoạn 1783-1802) thì dĩ nhiên là khi thấy ngành dệt phát đạt chính thời đó, Rostow tin ngay nó là một động lực nguyên thủy. Hình như Ros'ow không bao giờ tự nêu câu hỏi, — nó rất chính đáng trên bình diện lý thuyết, — là hai biến chuyển đồng thời không đương nhiên phải hỗ tương lệ thuộc, vì rất có thể hoặc là hậu quả của hai nguyên nhân riêng biệt, hoặc cùng một nguyên nhân.

Nếu mở rộng khung cảnh thời gian để xét toàn thể giai đoạn 1780-1850, và nếu xác định sự quan trọng tương đối của mỗi ngành tùy sức lôi cuốn của nó đối với các ngành khác, ta sẽ thấy ngành sắt giữ địa vị quan trọng hơn ngành dệt. Trong tiền hệ, ngành sắt lôi cuốn ngành than mỏ và tất cả hệ thống chuyên chở quặng sắt và than đá. Trong hậu hệ, ngành sắt phát triển làm hạ giá máy móc và dụng cụ đối với tất cả các ngành sản xuất khác. Vải không thể gây ảnh hưởng như thế.

Nếu cuộc phân tích nhân quả nhằm mục tiêu xác định một kế hoạch phát triển cho các xứ chậm tiến hiện nay, thiết tưởng không cần biết rõ ngành hoạt động nào đã khởi đầu cuộc cách mạng kỹ nghệ. Một ngành rất có thể giữ vai trò nguyên động lực tại Anh, nhưng ảnh hưởng không đáng kể tại một quốc gia khác, vì hoàn cảnh và môi trường khác nhau. Vậy nên chuyển trọng tâm nghiên cứu sang một địa hạt khác.

b) Sáng chế trong ngành sắt

Cách mạng kỹ nghệ là kết quả của nhiều phát minh và sáng chế trong cùng một giai đoạn và áp dụng trong vài ngành hoạt động kinh tế chính yếu. Đó là sự kết tụ sáng chế dụng.

Cùng một giai đoạn mà nó lại gây ảnh hưởng trùng điệp hỗ tương, khiến Anh Quốc được lợi tiến trước các xứ khác, giữa lúc Anh làm bá chủ mặt biển và độc quyền khai thác những thị trường Tây Âu và Bắc Mỹ với lợi tức đương tăng. Các sáng chế và phát minh càng kết tụ, Anh càng tiến xa hơn và giữ độc quyền thực tế, nó cho phép thu những doanh lợi độc quyền trong khi các xứ cạnh tranh khác chưa theo kịp.

Thuyết này có thể áp dụng cho trường hợp sắt tại Anh quốc. Anh vẫn nấu quặng sắt trong các lò than củi. Phương pháp rất bất tiện vì phải xây lò gần rừng để sẵn gỗ làm than, nghĩa là xa các trung tâm dân cư và rất khó kiếm nhân công, Và mỗi khi hết một khu rừng phải phá lò để xây lại gần một khu rừng khác. Mãi tới đầu thế kỷ 18 người ta mới phát minh phương pháp dùng than đá trong các lò nấu quặng sắt.

Theo lý thuyết, than đá lợi hơn than củi rất nhiều, vì Anh sẵn mỏ than đá ngay tại những nơi đông dân cư, vậy các xưởng nấu sắt từ đó có thể cố định tại một nơi, để tránh phí tổn thỉnh thoảng phải xây lại cái lò cho gần rừng.

Nhưng phương pháp mới không phổ cập được vì mọi khó khăn chưa vượt hết. Than đá chỉ dùng được để làm sắt đúc với những khuôn sửa soạn theo hình thức sản phẩm mong muốn, không thể làm sắt rèn bằng cách nung và dùng búa đập. Với những đồ dùng trong gia đình và trong nông nghiệp, sắt rèn vẫn làm bằng than củi. Nguyên do của khuyết điểm là than đá chỉ cháy to và đều được nếu có một máy bơm mạnh để thổi hơi vào lò. Các bể thổi cổ truyền quá yếu, than đá cháy không đều nên sắt quá nhiều tạp chất.

Phải đợi mãi tới 1776 mới sáng chế được bể thổi chạy bằng hơi nước và từ đó trở đi kỹ thuật dùng than đá nấu sắt

mọi thực phổ cập. Các lò sắt cố định tại trung tâm Anh quốc là nơi nhiều mỏ than và khuếch trương dần dần thành những đơn vị sản xuất đại qui mô.

Nhưng mọi khó khăn không phải vì thế mà đã giải quyết hết. Than đá thuận tiện để nấu quặng nhưng không thuận tiện trong *diễn trình thuần hóa* nó biến gang khối thành sắt dài vì than đá trộn lẫn với sắt theo những tỉ số không thể liên liên. Phải đợi mãi tới 1783 vấn đề mới được giải quyết với một sáng chế của Henry Cort, phương pháp nấu ép: gang khối được nung chảy rồi quấy cho đều rồi nện và ép để sản phẩm tinh thuần và đồng hóa.

Với sáng chế của Henry Cort, sắt dài có thể sản xuất đại qui mô với lò than đá, và các lò than củi bị loại hẳn. Sắt sản xuất tại Anh không kém gì sắt Thụy Điển vẫn được coi là thượng hảo hạng. Sản phí và giá bán càng giảm bớt, số tiêu thụ càng tăng, và từ đầu thế kỷ 19 trở đi, kỹ nghệ sắt cực thịnh vượng.

Đó là mấy sáng chế quan trọng trong kỹ thuật nấu và rèn sắt. Nó gây ảnh hưởng dây chuyền và lôi cuốn một số biến chuyển quan trọng khác trong những ngành hoạt động trực tiếp hay gián tiếp liên lạc với sắt. *Sáng chế* nọ đưa tới *sáng chế* kia, khiến toàn thể nền kinh tế thay đổi theo đà.

Trước hết dung lượng trung bình lò nấu sắt tăng từ 800 tấn (năm 1780) lên hơn 3500 tấn (1840). Sản lượng tăng mọi hoạt động qui tụ chung quanh ngành nấu sắt cũng tăng, theo, và số đầu tư cần thiết càng ngày càng lớn. Sáng chế kỹ thuật đưa tới *tập trung kỹ nghệ*. Đế quốc kỹ nghệ của Wilkinson tượng trưng cho một kỷ nguyên mới. Nó thấu gồm mỏ than, mỏ thiếc, lò nấu sắt, lò rèn gang và thép, kho hàng, bến tàu. Từ

Anh, nó lan sang cả Pháp, và do đó nó là một trong mấy trường hợp đầu tiên của tổ chức không lồ ngày nay thường gọi là đại đơn vị liên thô.

Để quốc kỹ nghệ tập trung quyền hành kiểm soát, và sự kiểm soát đại qui mô bởi một cơ quan đầu não duy nhất đã đưa tới *tung hội nhập* : mọi giai đoạn liên tiếp, từ khi khai thác nguyên liệu đến lúc sản phẩm sau trót đến tay người tiêu thụ, đều do một xí nghiệp điều khiển. Nó bắt đầu thời kỹ nghệ hiện kim vì nó làm giảm phí tổn điều hành.

Đó là mấy biến chuyển quan trọng về kinh tế và xã hội, bắt nguồn từ vài sáng chế kỹ thuật hồi cuối thế kỷ 18. Nó chứng minh rằng một *phát minh có thể cải tạo toàn thể cục diện xã hội* bằng cách lôi cuốn nhiều thay đổi khác. Trong suốt nửa đầu của thế kỷ 19 chỉ có một biến chuyển quan trọng. Đó là sáng chế Nielson. Bằng cách bơm không khí nóng vào lò nấu sắt sản lượng tăng và sản phí lại hạ vì mất ít than hơn. Nó thường mệnh danh là *phương pháp thổi hơi nóng*. Nó cũng gây ảnh hưởng quan trọng. Không những nó làm giảm sản phí vì hơi nóng chính ở đỉnh các lò nấu sắt bốc ra, nó cho phép dùng những nguyên liệu và nhiên liệu trước kia vẫn thái bỏ.

c) Hậu quả các tiến triển trong ngành sắt

Các nhận xét đơn sơ đó cho phép, một phần nào, trả lời câu hỏi : ngành sắt, đã giữ chức vụ gì trong cuộc cách mạng kỹ nghệ ?

Trước hết nó khích lệ ngành *khai thác mỏ* trong xứ : mỏ quặng sắt mà trước kia kỹ thuật đơn sơ không cho phép sử dụng, và mỏ than nó hưởng một lợi điểm thiên nhiên là ở sát gần mỏ sắt.

Hoạt động mỏ bành trướng, nhiều nhân công có việc làm,

lợi tức thợ tăng, và tăng cả khả năng tiêu thụ các loại sản phẩm nhật dụng.

Nó cũng kích lệ mọi hoạt động chuyên chở, nhất là bằng đường thủy. Nếu sông thiên nhiên không đủ, người ta đào sông. Và trong thời đó nhiều sông đào đến nỗi thành ngữ «bệnh đào sông» rất phổ cập. Chuyên chở đường thủy rất rẻ và thuận tiện đối với những vật nặng như sắt và than.

Ngành sắt thép dùng rất nhiều máy hơi nước để bơm nước từ trong các mỏ ra, đập nhỏ quặng sắt trước khi cho vào lò, bơm hơi nóng vào lò sắt, v.v.. Tóm lại, ngành sắt tiêu thụ rất nhiều máy hơi nước, nghĩa là những thứ máy mạnh và phát triển được chính nhờ vào ngành sắt. Đó là một trường hợp nhân quả hỗ tương trùng điệp.

Quan trọng hơn nữa, ngành sắt cung cấp một chất cứng rắn mà lại rẻ tiền cho mọi hoạt động trong một nền kinh tế tân tiến. Nó cho phép làm đủ thứ dụng cụ, từ các đồ thường trong nhà như dao kéo, đến các trang bị công cộng như cột đèn, cột điện thoại và trang bị hải cảng, từ các dụng cụ dân sự như hỏa xa đến dụng cụ quân sự như súng đại bác và tàu chiến. Nó là kim loại căn bản để làm mọi thứ máy móc.

Vì phổ cập như thế về phương diện kỹ thuật nên sắt rất quan trọng về phương diện kinh tế. Khi sắt hạ giá, sản phí của rất nhiều ngành hoạt động khác cũng hạ theo. Khi than đá thay than củi trong lò nấu sắt, khi lò phản chiếu được sáng chế hồi cuối thế kỷ 18 để biến chế gang thành sắt dài, khi phương pháp nấu ép của Henry Cort cho phép sản xuất đại qui mô, giá sắt hạ dần xuống với các bước tiến đó, sản phí các ngành làm máy móc và phương tiện chuyên chở cũng hạ theo, và không biến chuyển nào quan trọng hơn để vừa tăng lợi tức vừa hạ

sản phẩm cho rất nhiều ngành hoạt động liên hệ. Ảnh hưởng của nó đối với sự phát triển toàn thể Á Châu một thế kỷ trước đây không thể chối cãi.

Tiến triển của ngành dệt trong vài chục năm sau trót của thế kỷ 18 rất có thể đã dọn đường và sửa soạn khung cảnh cho Cách Mạng kỹ nghệ. Nhưng dù tạm nhận giả thuyết là nó đã gây phong trào, phong trào đó chắc chắn không thể tiếp tục nếu không có sự bành trướng mạnh của than và sắt và không thể đưa tới tình trạng ngày nay nếu không có máy móc và kỹ thuật nó cho phép khoa học luôn luôn tiến bước.



III. NHẬN ĐỊNH CHUNG VỀ TIẾN TRIỂN KỸ THUẬT.

a) Kỹ nghệ nấu sắt.

Muốn hiểu rõ sự tiến triển của kỹ nghệ sắt, và cả thép kể từ 1870 trở đi, phải xác định các yếu tố kỹ thuật đề thúc đẩy phong trào. Và trước hết, cần nhớ mấy điểm sau đây :

1. Kỹ thuật luyện kim nói chung, và nấu sắt nói riêng, có tính cách hóa học. Vấn đề chính yếu là lọc quặng ôx xy hóa để lấy sắt nguyên chất. Để tới kết quả đó, phải gây một phản ứng hóa học, bằng cách đốt than để lấy dưỡng khí ra khỏi quặng, và đốt luôn các tạp chất trong quặng.

Muốn thế, phải đem than xát vào mặt quặng mà đốt. Nhưng đòi hỏi kỹ thuật đó gây nhiều khó khăn khác. Vì nhiên liệu nào sẵn có trong vũ trụ (gỗ, than củi, than mỏ) cũng chứa đựng rất nhiều tạp chất, nó sẽ trộn lẫn với sắt khi sắt chảy lỏng dưới sức của nhiệt độ cao, và do đó không thể có sắt nguyên chất. Gỗ hoặc than củi tương đối sạch hơn than mỏ, nhưng nhiều tạp chất nặng, như đá sỏi, lửa không sao đốt được. Và

lại với loại nhiên liệu này, rừng bị phá quá mau lẹ và không đủ thì giờ tái sinh. Vậy phải dùng than mỡ, nhưng chính than mỡ cũng trộn lẫn với quá nhiều tạp chất không cháy. Nếu thêm vào đồ tạp chất có trong quặng sắt, vấn đề lọc sắt nguyên chất càng khó khăn hơn.

Phải đợi mãi tới khoảng đầu thế kỷ 18 mới có người ngẫu nhiên tìm được giải pháp lọc than để lấy chất nhiên liệu còn lại, thường gọi là cốc (coke); và khi đốt than cốc và nhiệt độ đã lên cao, thì dùng bể để thổi mạnh hơi nóng vào quặng sắt. Nhiên liệu không còn tạp chất, và tạp chất của quặng sắt cũng đốt cháy hết. Nhưng cũng phải nửa thế kỷ dò dẫm và thử thách nữa mới biết cách trộn quặng và nhiên liệu theo đúng tỷ lệ cần thiết, biết cách sử dụng cả những quặng xấu vì quá nhiều tạp chất, và biết cách tăng sức thổi lửa để nhiệt độ lên cao. Tới trình độ đó, sáng kiến nấu than cốc mới tới gần được giai đoạn áp dụng. Nếu không tăng tiến được rất nhiều chi tiết nhỏ thì sáng kiến đầu tiên cũng không tới giai đoạn thực hành được.

2. Trong lò nấu sắt, các lớp quặng và lớp than, lần lượt xếp đè lên nhau từ dưới đáy lò lên miệng lò. Vậy quặng rắn và nặng sẽ đè lên than. Nếu than bị ép chặt quá, ngọn lửa không thể xuyên qua, sức nóng không thể thổi mạnh vào quặng.

Vậy than không được rắn chắc quá, nó phải có đủ những lỗ thông để cho hơi nóng và lửa đi qua. Nhưng nếu quá nhiều lỗ thông thì than lại yếu và không đủ chịu đựng nổi sức ép của quặng. Đó là hai đòi hỏi kỹ thuật trái ngược nhau. Và cũng vì lý do đó nên lò nấu sắt thường xây gần mỏ than, dù phải chở quặng từ xa tới. Vì trong khi chuyên chở, quặng càng bị vỡ nhiều càng tốt. Nhưng, nếu bị vỡ thành bụi thì than không thể dùng trong lò nấu sắt nữa.

Cũng vì lý do đó mà không phải bất kỳ thứ than nào cũng có thể biến thành coke để đốt trong lò sắt. Nếu than quá nhiều chất dầu, đốt than thành coke, tầng than sẽ quá nhiều lỗ hổng, không chịu nổi sức ép của quặng. Nếu than quá ít chất dầu, hoặc đặc hẳn như anthracite, nó đủ sức nâng đỡ quặng nhưng lửa lại không thể đốt cả tầng than cùng một lúc để nhiệt độ lên thật cao.

Ngày nay người ta đã tiến đủ xa để biết trộn lẫn các loại than và tới kết quả mong muốn. Nhưng hồi cuối thế kỷ 18 và đầu thế kỷ 19, đó là những vấn đề nan giải. Vì thế xứ nào có mỏ than đủ điều kiện kỹ thuật mong muốn, tất tiến mau trên đường kỹ nghệ hóa hơn các xứ khác. Đó là hoàn cảnh của Anh, về sau của Đức.

3. Muốn làm chảy quặng sắt và đốt hết tạp chất, lửa phải cháy to để lãng nhiệt độ mà *nhiệt độ chỉ tăng khi có bề thời cực mạnh* : lò càng lớn, sức thổi càng phải mạnh hơn.

Xây lò to là một đòi hỏi kỹ thuật, để hạ sản phí : lò càng lớn thì sản phí trung bình của mỗi tấn gang càng giảm bớt. Nhưng lò càng lớn thì sức thổi càng phải mạnh hơn. Phương pháp cổ truyền, cho mãi tới giữa thế kỷ 18, là bề thời bằng da, và sức thổi do những máy chạy theo sức giòng nước chảy. Với lò lớn, sức thổi đó quá yếu kém. Phải đợi tới giữa thế kỷ 18 bề thời bằng sắt mới được sáng chế, nhưng ống bề lớn mà sức thổi yếu thì kết quả cũng không tăng tiến là bao. Vậy phải đợi tới khi sáng chế máy hơi nước của James Watt tới giai đoạn thương mại hóa, vấn đề mới thực sự giải quyết được.

Sự tiến triển kỹ thuật vẫn là kết quả của một nỗ lực liên tục, để đi từng bước một. Sức thổi mạnh chưa đủ. Vì nhiệt độ

trong lò tới gần 3000C mà thổi từ ngoài vào một không khí lạnh, nhất là mùa đông, nhiệt độ tất phải hạ xuống, và sự phí phạm nhiên liệu sẽ quá lớn. Phải đợi tới 1829, Neilson mới có sáng kiến lấy hơi nóng thoát ra từ nóc lò để bơm lại vào đáy lò thì nhiệt độ trong lò điều hòa hơn. Và cũng phải đợi hơn một thế kỷ nữa, sau thế chiến II, mới có người nhận định rằng sáng kiến Neilson vẫn chưa đủ : vì hơi lấy ở miệng lò, thì nóng thật, nhưng quá nhiều than khí mà lại khi khô khi ướt không đều. Muốn ngọn lửa trong lò cháy đều, âm độ không được thay đổi, và phải thêm dưỡng khí.

4. Sản phẩm của lò nấu sắt là gang. Gang rất cứng rắn, nhưng rất dễ gãy, nên không thể rèn luyện thành những hình thức mong muốn; ngoại trừ cách đồ gang vào những khuôn làm sẵn theo hình thức của đồ vật. Nhưng vì dễ gãy, gang không thể đồ khuôn thành những đồ nhật dụng như dao, kéo, búa...

Đây là một trở ngại lớn. Muốn biến gang thành sắt cho nó khỏi đập gãy, phải đốt gần hết than còn lại trong gang, và đốt hết các tạp chất khác : như thế sắt mới có thể cán mỏng hoặc kéo dài thành sợi, chịu đựng mọi sự đập ép mà không đập gãy

Đề tới kết quả đó, phương pháp áp dụng mãi tới đầu thế kỷ 18 là dùng than củi nung đỏ khối gang, rồi lấy búa đập cho nó bần các tạp chất trên mặt đi, rồi lại nung đỏ và đập nữa, — cứ thế tiếp tục đến bao giờ đạt kết quả mong muốn thì thôi : Phương pháp này đòi hỏi nhiều thì giờ, nhiều nhân công, nhiều nhiên liệu, mà thổi kim khí sắt không đều được.

Phải đợi gần cuối thế kỷ 18 (1783) Henry Cort mới thực giải quyết được vấn đề một cách toàn diện :

— Phương pháp cổ truyền dùng than củi, nó đắt quá, vậy phải thay bằng than mỏ.

— Nhưng chính than mỏ cũng quá nhiều tạp chất, nó sẽ thêm vào tạp chất sẵn có trong gang, vậy phải dùng lò có trần uốn vòng để sức nóng phản chiếu xuống gang, nhưng ngọn lửa lại không trực tiếp với gang.

Dùng búa đập gang nung đỏ đòi hỏi quá nhiều thì giờ và công lao, vậy phải thay bằng máy. Nhưng máy hơi nước, với những chuyển động lần lượt, khi lên khi xuống, cũng quá chậm, mà càng chậm thì khối sắt đỏ càng mau nguội, và phải mất than nung lần nữa. Vậy phải thay sức ép đập và nện, bằng một sức ép liên tục, nó mau hơn, thí dụ sức của những trụ kim khí lớn và nặng xoay tròn chung quanh trục ngang của nó, do đó nó liên tiếp ép khối sắt.

— Ép sắt cũng không đủ làm bật hết tạp chất ra ngoài. Vậy khi nấu sắt phải trộn những chất ốc xy hóa nó đốt tạp chất đi.

Hãy tạm gọi chung tất cả các sáng chế đó là *phương pháp nấu ép*. Ngoài tất cả các điểm lợi vừa kể, phải thêm một điểm nữa. Kết quả của phương pháp cổ truyền là một tảng sắt. Tự nó, tảng sắt không thể trực tiếp dùng làm gì hết. Nó chỉ là chất liệu để từ đó làm ra những sản phẩm mong muốn, thí dụ trụ, xà, ván, đường rầy, v.v.... Vậy phải thêm một giai đoạn làm việc nữa.

Phương pháp Henry Cort bỏ được giai đoạn đó. Các trụ ép nói trên kia có sẵn các hình thức. Khi bị ép thì sắt nóng theo ngay các hình thức đó, nghĩa là biến ngay thành những sản phẩm mong muốn, — ít ra các sản phẩm bằng sắt mà thời đó đòi hỏi rất nhiều : đường rầy để làm hệ thống thiết lộ, trụ và xà ngang để xây cầu, ván mỏng để sau này đóng tàu thủy.

Với bốn nhận định đại cương đó, lịch sử tiến triển của kỹ nghệ nấu sắt có thể tóm tắt thành vài điểm như sau :

1. *Thách đố*, qua những bế điểm kỹ thuật và kinh tế, và *đáp ứng*, qua những sáng chế và thích nghi, là một diễn trình khi thì liên tục và cao độ, khi thì ngắt quãng lâu dài, nghĩa là lâu lắm mới có giải pháp để phá một bế điểm cũng có thể nói là cứ mỗi lần có sáng chế để phá một bế điểm thì chính giải pháp đó lại gây ra một bế điểm khác.

Dùng than coke thay than củi là làm hạ giá nhiên liệu. Nhưng than quá nhiều tạp chất, vậy phải làm sao đốt hết các tạp chất này. Henry Cort giải quyết vấn đề với phương pháp nện ép, nhưng phương pháp chỉ hoàn bị trên bình diện lý thuyết. Vì khi đã nấu chảy gang trong lò, thì phải có thợ luôn luôn quấy gang lỏng đó, trộn lẫn nó với các chất ôxy hóa để đốt tạp chất. Mà thợ sao làm việc lâu được trước những miệng lò mà nhiệt độ tới gần 3000°C ? Da thịt con người chỉ chịu đựng được trong một giới hạn. Thợ quấy lò sắt thời đó cực hiếm, vì không mấy người sống quá 40 tuổi. Giải pháp cố nhiên là dùng máy thay người để quấy sắt lỏng, nhưng không ai nghĩ ra được máy đó.

Lịch sử kỹ thuật chứng tỏ rằng nếu không có một giải pháp trực tiếp, đành nghĩ một giải pháp gián tiếp. Nếu đặt vấn đề quấy sắt lỏng là hàm ngụ rằng lò nấu sắt không thể chuyển động. Nhưng không nghĩ được máy quấy sắt lỏng, thì bắt lò phải chuyển động, do đó sắt lỏng cũng bị quấy trộn. Đó là giải pháp Bessemer.

2. Lịch sử chỉ ghi niên hiệu và tên tác giả những sáng chế quan trọng. Nhưng đó là quan trọng về lý thuyết nhiều hơn thực tế. Vì các sáng chế lớn chỉ áp dụng được sau rất nhiều *tăng tiến chi tiết*.

Trường hợp điển hình rõ ràng là máy hơi nước của James Watt. Sức đẩy pít tông chỉ mạnh khi nào pít tông thực sát với thành của ống trụ. Nhưng có làm được thực sát hay không, đó là một câu truyện may rủi. Vì thế máy thời đó giao cho thợ công. Nếu gặp may thì thợ thủ công làm được một pít tông sát ống trụ. Nếu không may thì máy đó bỏ đi. James Watt cũng không có giải pháp gì.

Đề trở về lãnh vực nấu sắt, lấy than mỡ thay than củi, lấy hơi nóng ở miệng lò bơm vào đáy lò... đều là những sáng kiến quan trọng. Nhưng tỷ lệ của than và quặng như thế nào thì mới tới kết quả tối hảo? Không ai giải đáp được vì tính chất than và tính chất quặng đều thay đổi tùy theo từng mỏ. Vì thế nghệ thuật nấu sắt vẫn được so sánh với nghệ thuật nấu bếp, trong đó các chi tiết vặt vãnh rất quan trọng.

Trong lãnh vực nấu sắt, ba tăng tiến chi tiết đáng được ghi nhớ: bớt phí phạm nhiên liệu, bớt phí phạm kim khí, và thích nghi vào nhịp tăng trưởng.

Sự giảm bớt than là kết quả của nhiều tăng tiến chi tiết về hình thức lò, nguyên liệu xây lò, tỷ lệ than đối với quặng. Nhưng tiết kiệm quan trọng nhất vẫn là kết quả của một nhận xét: lò càng lớn, nhiên liệu tương đối càng giảm bớt.

Sự giảm bớt phí phạm kim khí là kết quả của nhiều tăng tiến chi tiết. Mãi tới đầu thế kỷ 19, tỷ số phí phạm còn gần nửa xuất lượng, vì nhiều kim khí trộn lẫn với các tạp chất, và không có cách nào tách riêng ra được. Mãi tới cuối thế kỷ 19, với nhiều chi tiết để tăng tiến sáng chế của Henry Cort, mới hạ phí phạm được xuống mức 5%.

Vấn đề thích nghi vào nhịp tăng trưởng có thể tóm tắt như sau. Lò nấu sắt cứ lớn thêm mãi, vì lò càng lớn thì chi

phí nhiên liệu càng tương đối giảm bớt, vả lại lò có lớn thì xuất lượng mới đủ đáp ứng một thị trường tăng giá mau. Nhưng sản xuất nhiều thì sự chuyển vận nguyên liệu, nhiên liệu, gang sắt rất khó khăn, ngay trong cơ xưởng. Vấn đề được giải quyết với những sáng chế có tính cách chi tiết và thực dụng : bánh xe pu-ly (pulley) và dây chuyền chiều dọc để đưa quặng và than lên miệng lò, đường rầy để chuyên chở các đồ nặng trong cơ xưởng, cần trục chạy theo nóc cơ xưởng để di chuyển dễ dàng, búa tấn để nện sắt nung đỏ làm tăng năng lực nện ép rất nhiều mà nhân công lại điều khiển được một cách chính xác.

Kỹ nghệ sắt tại Anh phát triển rất mau lệ hồi nửa đầu thế kỷ 19, nhờ các chi tiết tăng tiến đó. Sau đây là số sản xuất gang của Anh quốc đối với các niên hiệu liên hệ :

17,350	tấn	(1740)	678,417	tấn	(1830)
68,300	—	(1788)	940,000	—	(1835)
125,079	—	(1796)	1,248,781	—	(1839)
258,206	—	(1806)	1,998,568	—	(1848)
581,367	—	(1825)	2,701,000	—	(1852)

Niên hiệu bắt đầu tiến triển mạnh là 1780, vì máy sàng chế quan trọng (than mỏ, máy hơi nước) bắt đầu từ đó mới áp dụng. Bắt đầu từ 1830 thị trường tiêu thụ chính yếu là hỏa xa. Ba niên hiệu sau trót (1839, 1848 và 1852) xuất lượng tăng rất mau vì phần lớn xuất cảng sang lục địa Âu Châu : năm 1852 Anh sản xuất gần 3 triệu tấn thì xuất cảng 1 triệu.

b) Máy hơi nước và than mỏ.

Năng lực là căn bản của văn minh vật chất ngày nay, vì năng lực sử dụng càng nhiều thì mức sống càng cao. Nhưng phải có động cơ để biến chuyển năng lực từ hình thức thiê

nhiên của nó thành những chuyển động để thay thế tay chân người trong diễn trình sản xuất. Vậy chức vụ của động cơ là cho phép con người sử dụng năng lực sẵn có trong vũ trụ.

Động cơ quan trọng nhất mà sự sáng chế là đầu mối của tất cả cách mạng kỹ nghệ là *máy hơi nước*. Nó là một *phương tiện để biến thể nhiên liệu thành năng lực* làm việc, thì tất nhiên sáng chế máy hơi nước chỉ phổ cập được khi có một nguồn tiếp tế nhiên liệu dồi dào : đó là *than mỏ*.

Phổ cập động cơ và khai thác nhiên liệu là hai biến chuyển song song và ràng buộc mật thiết trong một tương quan nhân quả đặc biệt. Máy hơi nước cho phép khai thác mỏ than, vì không có máy thì sức người và sức vật không cho phép kéo nhiều than từ hầm sâu lên mặt đất, chưa kể là không có máy để thổi không khí xuống hầm thì thán khí trong hầm dễ gây tai nạn. Nhưng than khai thác càng nhiều thì giá càng hạ, và do đó máy hơi nước càng phổ cập và sử dụng nhiều hơn. Ảnh hưởng hỗ tương có tính cách trùng điệp.

Cũng có thể đi xa hơn bước nữa, và liên kết máy hơi nước và than thành một thực thể duy nhất, tạm gọi là một «phức vị». Nhập lượng của phức vị đó là than, và xuất lượng là năng lực và năng lực là nguồn gốc của mọi tiến bộ nâng cao mức sống. Để nhận định rõ điểm đó, hãy lấy trường hợp của Anh quốc làm điển hình. Năm 1800, Anh tiêu thụ khoảng 10 triệu tấn than. Năm 1870, Anh tiêu thụ tới 100 triệu tấn, — nó tương đương với 800 triệu triệu nhiệt năng (calories). Nhiệt năng là một phương pháp đo lường năng lực. Vì thực phẩm nuôi sống con người cũng là một nguồn năng lực, độc giả dễ mừng tượng sự quan trọng của số nhiệt năng đó khi nhận định được rằng nó đủ để nuôi sống 850 triệu đàn ông thành niên trong một năm.

Cũng có cách khác để diễn tả sự quan trọng của «phức vị» máy hơi nước và than. Năm 1870, tổng số máy hơi nước sử dụng tại Anh quốc khoảng 4 triệu Mã Lực, — đại khái tương đương với sức làm việc của 6 triệu con ngựa hoặc 40 triệu người. Vậy sự quan trọng của sáng chế là cho phép dân Anh (bởi đó ước lượng là 31 triệu người) sử dụng 6 triệu con ngựa hoặc 40 triệu tên nô bộc lúc nào cũng vâng lời và không đòi hỏi gì, — trừ đòi ăn than.

Không có máy hơi nước thì không khai thác được nhiều than, và cũng không sử dụng được than một cách hữu hiệu. Vậy sự sáng chế máy hơi nước đã cố gắng biến nhân loại một nguồn năng lực gần như vô tận.

Dĩ nhiên chỉ riêng máy hơi nước và than không đủ gây các biến chuyển trùng điệp, gọi chung là cách mạng kỹ nghệ. Nhưng nó vẫn là bước tiến quan trọng nhất, để đưa tới các giai đoạn sau. Vậy cũng nên nhắc sơ qua mấy bước đầu tiên đó.

Sáng chế đầu tiên được ghi trong lịch sử dưới tên «máy lửa» (fire engine) là của *Thomas Savery* (1698). Nó không đáng được gọi là máy vì không ai dùng nó làm gì được cả. Nó không có «pít tông» không có «biên». Ngay trên bình diện lý thuyết, nó cũng quá thô sơ vì tác giả chỉ có hai ý nghĩ: bơm hơi vào một thứ thùng rỗng, rồi bơm nước vào để nước lạnh tự hơi, — nghĩa là «máy» này khi nóng (lúc bơm hơi từ nồi nước sôi vào), khi lạnh (lúc hút nước lạnh vào để tự hơi) và do đó sức làm việc phí phạm rất nhiều (thực ra, khi không có pít tông và biên thì cũng chẳng làm được việc gì cả).

Vài năm sau (1705), *Thomas Newcomen* sáng chế một thứ xứng đáng gọi là máy. Newcomen nghĩ ra cái pít tông chuyển trong ống trụ. Nhưng không phải là sức ép của hơi nước

sẽ đẩy pít tông. Hơi nước chỉ có một vai trò : khi còn là thể hơi nó có dung lượng lớn, khi tụ lại thành thể lỏng, dung lượng đó thu lại rất nhiều ; do đó trong lòng trụ có một khoảng trống, không khí sẽ từ ngoài vào để lấp chỗ trống đó, và sức ép của không khí đó sẽ đẩy pít tông. Vậy sáng chế chính yếu của Newcomen là cái pít tông. Tác giả không giải quyết được nhược điểm chính : hơi nước tụ lại ngay trong lòng ống trụ thì máy khi nóng khi lạnh, nghĩa là năng lực bị phí phạm rất nhiều và máy không thể khỏe được.

Phải đợi hơn nửa thế kỷ nữa mới có người giải quyết được bế tắc đó : *James Watt* nghĩ cách tụ hơi nước bên ngoài ống trụ (Watt lấy bằng sáng chế năm 1769 nhưng tới 1776 mới thương mại hóa). Đó là một sáng chế cực quan trọng, vì nhiệt độ của máy sẽ giữ đều, chứ không lên xuống như trong máy Newcomen ; do đó sức làm việc của máy tăng mau, và nhiên liệu lại giảm phần lớn. Vài năm sau, Watt lại tăng tiến máy hơi nước về nhiều điểm khác : hơi nước lần lượt đẩy hai mặt của pít tông chứ không phải dùng sức ép của không khí bên ngoài để đẩy pít tông ; và nhất là cái *ma ni ven* nó cho phép biến các chuyển động theo chiều dài của pít tông và biến thành chuyển động vòng tròn, và do đó máy hơi nước mới sử dụng được trong kỹ nghệ, — máy Newcomen chỉ để bơm nước.

Các sáng chế đó tăng khả năng của máy hơi nước và từ đó máy mới phổ cập khắp nơi, — nên ngày nay nhiều người chỉ còn nhớ tên Watt và quên hẳn tên của Savery và Newcomen. Máy Watt chỉ còn một khuyết điểm quan trọng : *sức ép yếu quá*. Có lẽ vì hồi cuối thế kỷ 18 nghệ thuật luyện kim còn thô sơ ; ống trụ chỉ chịu đựng được sức ép cao nếu có thép thực tốt, mà phương pháp luyện thép thời đó chưa tiến bộ, nên sức ép quá cao trong lòng ống trụ có thể làm nổ ống trụ và gây tai

nạn. Nhưng sức ép quá yếu thì máy tắt yếu, và nhiên liệu phí phạm để tới kết quả mong manh.

Đầu thế kỷ 19 mới có người sáng chế máy với *sức ép cao độ*. Máy khỏe hơn, đòi hỏi ít than. Bước tiến đủ quan trọng để đưa tới đầu tàu hỏa hồi giữa thế kỷ 19, và các thuyền máy viên dương khoảng 1880. Sức ép cao độ cho phép áp dụng *nguyên tắc trùng điệp*. Hơi nước trong nồi với sức ép cao độ, khi chuyển sang ống trụ thì hơi nước bành trướng và đẩy lui pít tông ; nhưng tất nhiên chỉ đẩy tới đáy ống trụ, không thể xa hơn được ; vậy tại sao lại không dùng sức bành trướng hầy còn, bằng cách đưa hơi nước sang một ống trụ thứ hai, cho nó đẩy thêm một cái pít tông nữa ? Với máy hai ống trụ, để áp dụng ý nghĩ đó, than giảm bớt được hơn một nửa.

a) Nhịp độ tiến triển

Sự lạm dụng thành ngữ «cách mạng» trong lãnh vực kinh tế và kỹ thuật rất dễ gây những ấn tượng sai lầm, Cách Mạng hàm ngụ một sự thay đổi đột ngột và toàn diện. Nói tới «cách mạng kỹ nghệ» tại Anh quốc hồi cuối thế kỷ 18 đến giữa thế kỷ 19, người ta thường mừng rỡ những biến chuyển quan trọng trong phương pháp làm việc. Để tránh cảm tưởng sai lầm đó, cần phải nhấn mạnh mấy điều sau đây :

1. *Khoa học và kỹ thuật có tương quan nhân quả đặc biệt.* Lấy lý trí mà lập luận, ta có thể nghĩ là phải bắt đầu phân tách và hiểu biết một phương pháp làm việc, rồi do đó nhận định các ưu khuyết điểm của nó, rồi mới cố tìm kiếm một giải pháp để tăng các ưu điểm và bớt các khuyết điểm. Tới đây sáng chế vẫn ở trên bình diện trừu tượng của lý trí. Nó chỉ có ảnh hưởng đối với diễn trình sản xuất khi người sáng chế bước nữa, và làm một bộ máy để cụ thể hóa ý kiến của mình. Sáng

chế bước sang giai đoạn thực dụng. Khái quát hóa, có thể nói được là *khoa học đi trước và kỹ thuật theo sau*.

Lịch sử của các tiến bộ từ giữa thế kỷ 18 đến giữa thế kỷ 19 chứng minh là *kỹ thuật tiến trước* và nhiều khi kiến thức khoa học chỉ là kết quả sự tổng quát hóa tiến bộ kỹ thuật. Khi Newcomen nghĩ ra cái pít tông chuyển động trong lòng ống trụ, sáng chế đó không có liên hệ gì với khoa học đương thời. Ý kiến quan trọng nhất của James Watt là tụ tập hơi bên ngoài ống trụ để áp lực và nhiệt độ trong ống không bị giảm đi, ý kiến đó cũng không phải là sự áp dụng của một kiến thức khoa học lúc bấy giờ sẵn có.

Trái lại, chính vì các sáng chế đó đã thay đổi diễn trình sản xuất rất nhiều nên các nhà nghiên cứu khoa học mới không bỏ lỡ cơ hội để quan sát và từ đó mới nảy sinh một ngành kiến thức mới của vật lý học, môn động lực nhiệt năng. Tại Pháp Napoléon sáng lập trường Polytechnique và mục tiêu của trường là nghiên cứu các tiến triển kỹ thuật đương thời và từ đó luận ra những công thức toán học khái quát. Đó là kiến thức khoa học. Nhưng trong khi Pháp nghiên cứu thì Anh vẫn tiếp tục tiến bộ về kỹ thuật và kinh tế trong suốt thế kỷ 19.

2. Một sáng chế, dù tốt đẹp tới đâu, chỉ được áp dụng và phổ cập khi nó cho phép giải quyết những bế tắc kỹ thuật và cho phép tăng tiến về phương diện kinh tế, nghĩa là tăng năng suất, hạ sản phí hoặc cho sản phẩm những tính chất mà phương pháp cũ không thể tới được.

Thí dụ, máy hơi nước mạnh hơn sức vật và người. Vì thế nó được áp dụng ngay trong ngành khai thác mỏ và ngành nấu sắt. Người và ngựa không thể làm việc dưới mỏ sâu nếu không có máy hơi nước để tránh nạn lụt và để trục than và

quặng lừ dưới hầm lên mặt đất. Lò nấu sắt cũng không thể điều hành nếu không có máy đề thổi hơi thực mạnh vào lò cho lửa cháy đều. Bể điềem được giải quyết, năng suất tăng mau, tất nhiên máy hơi nước được áp dụng ngay. Trong sử liệu không có thống kê chính xác nhưng có thể ước lượng là tổng số máy tại Anh hồi đầu thế kỷ 19 không quá 10.000 mã lực. Tới giữa thế kỷ 19 Anh có khoảng 500.000 mã lực (máy không di chuyển) và 790.000 mã lực (máy di chuyển, phần nhiều là đầu tàu hỏa).

Trái lại ngành dệt len không đòi hỏi di chuyển vật nặng. Vì thế máy hơi nước không phổ cập được: máy dặt và than cũng dặt, trong khi sức nước chảy của sông ngòi vẫn đủ để quay đều một bánh xe cổ truyền, mà lại không đòi hỏi nhiên liệu và bảo trì.

Vậy không nên quan niệm là các phát minh và sáng chế quan trọng đột nhiên thay đổi toàn bộ diễn trình sản xuất. Sự thay đổi nào cũng chậm, và nhiều khi kỹ thuật mới sống chung rất lâu với kỹ thuật cũ.

3. Sử ký chỉ ghi những vĩ nhân đã quan niệm một cách khái quát các tiến bộ kỹ thuật quan trọng, không mấy khi ghi những tăng tiến chi tiết vụn vặt. Nhưng nếu chi tiết không tiến được thì quan niệm khái quát rất có thể ở mãi trên bình diện lý thuyết, mà không gây ảnh hưởng gì đối với đời sống xã hội.

Điểm chính yếu trong sáng chế của James Watt là hơi nước đẩy pít tông. Nhưng nếu pít tông không thực sát vào ống tru thì sức ép của hơi nước sẽ thoát sang phía bên kia và sức đẩy không còn gì nữa. Xét tổng quát, ta phải phân biệt máy móc và dụng cụ. Máy móc là phương pháp để biến thể

năng lực. Điều hình thời xưa là máy hơi nước, nó biến năng lực hóa học của than thành năng lực chuyển động. Rồi từ đó nhân loại mới tiến thêm bước nữa và tìm cách lợi dụng năng lực chuyển động đó. Máy móc cũng có thể không biến thể năng lực nhưng vẫn cho phép con người lợi dụng năng lực thiên nhiên, như năng lực chuyển động của gió thổi và dòng nước chảy.

Dụng cụ chỉ giúp đỡ tay chân con người làm việc hữu hiệu hơn : kim cạp chặt hơn ngón tay, búa đập mạnh hơn nắm tay, gậy cho phép vói dài hơn tay người có thể vói. Nguồn gốc năng lực là thân thể con người, — trong khi máy móc lấy năng lực ở vũ trụ vật chất.

Phát minh quan trọng nhất của Anh, trong nửa đầu thế kỷ 19, là dùng năng lực của vũ trụ và máy để điều khiển những dụng cụ trước kia vẫn điều khiển bằng tay người. Đó là *dụng cụ động cơ*.

Nó làm việc mạnh hơn, chính xác hơn, liên tục hơn và đều đặn hơn tay người thợ. Lịch sử không ghi rõ các sáng chế chi tiết đó, từ đầu thế kỷ 19 trở đi. Nhưng dù sao thì tới 1850 Anh đã có hầu hết các dụng cụ động cơ ngày nay ta quá quen thuộc.

4. Anh còn tiến một bước quan trọng hơn nữa khi tự hỏi : sáng chế máy móc là lợi dụng được năng lực sẵn có trong vũ trụ, nhưng làm sao phổ cập được máy móc đó ? Vì có phổ cập thì năng suất mới tăng tiến được trong hết mọi ngành sản xuất, mà còn tiến đều thì mãi lực toàn dân mới tăng và do đó tiến bộ kinh tế mới có một căn bản vững chắc và liên tục.

Giải pháp tóm tắt trong một chữ : *kiểu mẫu hóa* (standardization). Ý niệm này gồm hai khía cạnh : bộ máy nào cũng

phải chính xác (precision) và tất cả máy cùng một loại, làm việc trong cùng một ngành phải đồng nhất (uniformity).

Ngày nay, ai cũng quen thuộc các tiêu chuẩn đó. Ngày xưa nó là những ý kiến quá mới, và đòi hỏi rất nhiều thì giờ và kiên nhẫn mới phổ cập được. Thí dụ điển hình : đinh ốc, cho tới khoảng 1830, mỗi cơ xưởng làm một đinh ốc riêng cho nhu cầu riêng của mình. Có thể đi xa hơn nữa và nói rằng, ngay trong cùng một xưởng, mỗi đinh ốc có cá tính riêng của nó, nghĩa là đường soay rộng sâu và dốc độ riêng biệt, khiến không cái nào giống cái nào hết; Whitworth cố tuyên truyền ý niệm là mỗi xí nghiệp nên ráng đồng nhất hóa đinh ốc của mình, rồi tất cả các xí nghiệp sản xuất máy móc nên thỏa thuận với nhau để làm những đinh ốc nhất loạt về dễ thay thế. Phải tuyên truyền khoảng 30 năm (1830-60) thì ý niệm đó mới được nhiều người công nhân là quan trọng.



CHƯƠNG V

HẬU QUẢ CỦA CÁCH MẠNG KỸ NGHỆ

Một sử gia đã tóm tắt tiến triển của Anh quốc tới giữa thế kỷ 19 bằng một câu : Anh quốc đã bắt đầu cuộc hành trình tới thời kỹ nghệ, nhưng cuộc hành trình chưa xong quá nửa

Một kinh tế gia khác đã nhận định «Anh đã ngự trị và áp dụng cho hầu hết mọi ngành tài nguyên tất cả cái gì mà khoa học và kỹ thuật tân tiến thời đó cho phép làm... Chưa đầy 70 năm kể từ lúc đào kênh, và lúc bột phát kỹ nghệ dệt bông của thời 1780, nó cũng là niên hiệu bắt đầu cách mạng kỹ nghệ. Anh quốc đã hoàn toàn biến thành một quốc gia kỹ nghệ».

Tìm hiểu các khía cạnh chính yếu của biến chuyển phức tạp đó, nên chú trọng đặc biệt đến :

- vai trò của yếu tố nhân sự
- và nhịp độ phát triển

Về phương diện nhân sự, cách mạng kỹ nghệ tất nên

không thể hoàn thành nếu không có sự tham gia tích cực của hai hạng người nhân công, và các doanh nhân, sau mang tên chung là nhóm trưởng giả. Hai hạng người đó đã đóng góp những gì và chịu ảnh hưởng lợi hại thế nào của cuộc biến chuyển?

Về phương diện nhịp độ phát triển, Anh bắt đầu tiến trước các xứ khác, nhưng về sau khả năng phát triển cứ giảm bớt dần, mà mức hoạt động cũng không đều hòa. Lực lượng nào đã gây các thất thăng bằng đó?



I. NGƯỜI THỰC HIỆN VÀ NẠN NHÂN CỦA CÁCH MẠNG KỸ NGHỆ

A) Nhân công được hưởng hay bị thiệt?

a) Lợi tức

So sánh với 1780, lợi tức trung bình năm 1850 đã tăng khoảng 2,5 lần; vậy có thể nói tổng quát là mức sống đã được nâng cao khoảng 2 lần. «Tổng quát» thôi vì không phải bất kỳ người nào cũng được hưởng kết quả vật chất của tiến triển.

Trong các ngành chuyên chở, dệt và sắt, năng suất nhân công đã tăng cực mau, lợi tức nhân công cũng tăng nhưng rất chậm, và giá, nhất là giá xuất cảng, thì hạ rất mau. Vậy nhân công chắc chắn hưởng một mức sống cao hơn thời còn ở thôn dã, và cao hơn thời đô thị khi cách mạng kỹ nghệ chưa bắt đầu. Nhưng khi tới kỳ kinh tế suy bại và nhân công mất việc, mức sống tương đối cao đó không còn nữa. Không có một hình thức bảo hiểm nào như ngày nay, thợ chỉ có thể trông nhờ trợ cấp quá nghèo nàn của các quận. Với kinh nghiệm đó, dù khi tới một kỳ kinh tế thịnh vượng và thợ có việc làm nhưng vẫn nơm nớp dưới sự đe dọa của thất nghiệp.

Nghĩ đến khía cạnh nhân sự đó, J. S. Mill rất buồn về kết cách mạng kỹ nghệ : « Cho tới giờ phút này, vẫn chưa có chứng cứ gì là tất cả các sáng chế cơ khí đã làm nhẹ bớt sự khó nhọc hàng ngày của một ai ». Clapham cho là Mill quá bi quan vô lý : « Xưởng dệt máy ầm ầm và máy dệt chạy mau hơn trước; nhưng công việc chắc là nhẹ hơn từ ngày này qua ngày khác, so sánh với khung cửi dệt tay thấp kém của những năm 30 và 40, nó bắt người thợ khom lưng trên một công việc vô tận, trái vệt sinh và chán nản ».

b) Giờ làm việc.

Ngoài năng suất và mức sống, một tiêu chuẩn khác thường được dùng để đo lường tiến bộ với nhân công : đó là số giờ làm việc mỗi ngày. Giờ làm việc rút ngắn là một lợi điểm cho thợ, cũng có giá trị như tăng thù đáp. Đáng tiếc là sự so sánh rất khó. Vì còn trong thời nông nghiệp cho tới 1780, phần nhiều nông gia tự túc và tự sử dụng khả năng của mình nên dĩ nhiên không đặt vấn đề xác định và hạn chế số giờ làm việc mỗi ngày. Cũng có nông thợ, nhưng phần nhiều là bán nông, tự mình cũng khai thác một đất riêng và chỉ làm thuê trong các vụ gặt hái, vì thế làm càng nhiều càng thích bởi thù đáp tính theo diện tích hay theo số thâu lượng. Phải đợi thời kỹ nghệ, với số thù đáp xác định, hàng tháng hay hàng tuần, việc hạn chế giờ làm mỗi ngày mới thực có ý nghĩa. Nhưng lại không thể so sánh với thời tiền kỹ nghệ để đo lường sai biệt thời gian. Nhiều sử gia kể những trường hợp thợ làm 14 hay 16 một ngày để nhấn mạnh việc trục lợi nhân công, nhưng đó là so sánh thế kỷ 10 với giữa thế kỷ 20, chứ không phải giữa thế kỷ 18.

Đáng chú ý nhất là luật lao động : trong các xưởng, nó hạn chế tối đa 60 giờ một tuần lễ cho thợ đàn bà trong xưởng dệt, và bắt các xưởng nghỉ việc chiều thứ bảy từ 2 giờ trở đi. Vậy mỗi ngày làm việc trung bình hơn 10 giờ. Dĩ nhiên luật lệ đó cũng áp dụng cho thợ đàn ông cùng làm việc với đàn bà trong xưởng. Trong những xí nghiệp bé nhỏ không kiểm soát, thợ có thể làm việc tới 70 giờ một tuần lễ khi kinh tế suy bại.

Dù cho là số giờ làm việc ít hơn trước cuộc cách mạng kỹ nghệ chưa chắc đã phải là một tiến bộ và chưa chắc người thợ đã hưởng một trình độ an lạc và hạnh phúc cao hơn trước. Vì không thể so sánh công việc trong một xưởng kỹ nghệ với công việc trồng lúa xưa kia. Làm việc theo nhịp một máy dệt quay man, kiểm soát một đầu tàu hỏa nóng bức và than dơ bẩn, làm việc trong một xưởng hơi đốt đèn nó bất kỳ lúc nào cũng có thể bùng cháy hay nổ tung và gây tai nạn, hoặc trong những xưởng hóa học rất có thể hại sức khỏe, làm việc như thế đòi hỏi nhiều về gân cốt và có thể nguy hại đến tánh mạng. Không thể so sánh với công việc trồng lúa của người nông uxor sống ngoài trời trong sạch và làm việc mau hay chậm tùy sở thích riêng. Vậy số giờ không có nghĩa gì lắm.

Giờ làm việc phải bắt buộc rút ngắn, chưa chắc đã phải để thợ được hưởng thì giờ nhàn rỗi, nhưng để giảm bớt tai nạn vì công việc kỹ nghệ quá mệt nhọc. Có lẽ vì sự đòi hỏi gân cốt đó nên không ai lạ lòng khi thấy số người tự tử cứ tăng mãi lên trong thế kỷ 19.

c) Hoàn cảnh và môi trường

Kỹ nghệ đô thị tiến mạnh, nhưng không đủ mạnh để thu hút số nhân công tăng gia quá mau. Người thất nghiệp quá

nghèo khổ sống cạnh những sa hoa của một thiểu số mới giàu. Nhân công dễ bị lợi dụng và làm việc trên 16 giờ một ngày trong những xưởng dơ bẩn, với một số lương không tăng được mặc dầu kỹ nghệ thịnh vượng hơn mãi. Đô thị chật hẹp không chứa nổi những đám người chui rúc như trong hang chuột. Trong khu dân, đường không lát gạch đá, cống rãnh để lộ thiên, gây dơ bẩn và bệnh tật : tả, thương hàn và hạch là ba thứ dịch giết hại cực nhiều người. Mà khi bệnh truyền nhiễm lan tràn, người giàu cũng chẳng tránh nổi : chồng nữ hoàng Victoria chết thương hàn năm 1861. Xã hội Anh dần thân vào kỹ nghệ, nhưng không lường trước hậu quả của sự thay đổi đối với đời sống con người, nên phải một thời lâu mới tìm được đường hướng giải quyết. Ảnh hưởng kỹ nghệ hóa đối với nhân công có thể tóm tắt như sau :

— Thợ thu nhiều lợi tức hơn nhưng cũng chi tiêu nhiều hơn.

— Giờ làm ít hơn nhưng việc làm mệt nhọc hơn.

— Mức sống vật chất tăng tiến nhưng gân cốt không « thoải mái » như xưa.

— Đời sống thị thành nhiều tiện nghi nhưng cũng nhiều cam bẫy, nhất là rượu.

Có thể phân chia các giai cấp Anh theo rượu : giai cấp đáng trọng và giai cấp đáng khinh. Đáng tiếc là giai cấp nghiện rượu nhiều nhất gồm hầu hết các người nghèo. Phải chăng sự suy đồi tinh thần là một cái giá mà người thợ phải trả để hưởng thêm một chút tiện nghi vật chất ? Nếu thỏa mãn một vài nhu cầu căn bản chỉ là một phần của hạnh phúc, nếu sự thỏa mãn đó lại đi đôi với một nhọc tinh thần vì bất trắc và lo ngại thì sự so sánh về lối sống của người bán nông hồi giữa thế kỷ 18 và người thợ kỹ nghệ hồi giữa thế kỷ 19 không đưa

lợi kết luận nào rõ rệt. Nông thợ làm việc theo sự thay đổi của thời tiết và theo nhịp mùa màng, theo ánh mặt trời nó soi sáng khung cảnh làm việc là đồng ruộng. Vì thế số giờ làm việc mỗi ngày, tính trung bình cả năm, có thể ít hơn thợ kỹ nghệ. Thợ kỹ nghệ làm việc đều như một bộ máy. Lợi tức tiền tệ có thể cao hơn, nhưng hạnh phúc chưa chắc đã vì thế mà tăng tiến hơn.

Tóm lại, đối với nhân công, kỹ nghệ đã thay đổi hoàn toàn lối sống. Thay đổi có lợi hay có hại cho nhân công, không thể quyết đoán bằng cách so sánh hai niên hiệu 1780 và 1850. Dù sao *kỹ nghệ hóa là con đường độc chiều*; khi một xã hội đã đi vào đường đó, không thể lùi bước. Ngay các dân tộc chậm tiến ngày nay cũng không thể tự cường, tự lập và tự vệ, mà vẫn giữ mãi nông nghiệp cổ truyền. Và lại đối với trường hợp của Anh, nếu so sánh 1780 với 1850 mà chưa thấy rõ tiến bộ đối với đời sống nhân công, thì nên so sánh 1850 với 1950, chắc chắn sự tiến bộ không thể chối cãi. Kỹ nghệ không cho phép tiến nhiều khi ta chỉ xét niên hiệu 1850, nhưng nó đã mở cửa ngõ để hầu như tiến bộ không ngừng.

B) Cơ cấu và tác phong lối thời của phái chủ

Một phó phẩm bất ngờ của thịnh vượng vật chất là *phong trào đã kích trí thức*. Giới kỹ nghệ mới làm giàu là những người dám liều và gặp may nên thắng lợi. Tin tưởng vào tài mình, họ vội cho là lý thuyết không ích lợi gì hết, rằng khoa học chỉ là một mở lập luận hão huyền không ăn nhằm gì với thực tế: khoa học và lý thuyết cản trở chứ không giúp doanh nhân thành công.

Khoảng 1860 trở đi kỹ thuật mới dần dần tiến sang Âu Châu rồi sang Bắc Mỹ. Lúc đầu, giới kỹ nghệ và thương mại

Anh chưa thấy gì đáng lo ngại, vì Anh đã kỹ nghệ hóa trước nhiều và đã nắm vững được địa vị độc tôn trên thị trường quốc tế. Nhưng rồi Anh dần dần nhận thấy là nhiều xứ khác không những bắt chước Anh mà lại sáng chế nhiều điểm mới lạ hơn Anh và đi tới một kỹ thuật tiến bộ hơn. Anh thấy sự cạnh tranh quốc tế bắt đầu đáng lo ngại. Muốn cạnh tranh thắng lợi, phải tiến triển kỹ thuật, mà không thể tiến triển nếu không có tri thức và khoa học. Không có khoa học, làm sao khuếch trương được những ngành như kỹ nghệ hóa học, kỹ nghệ điện và kỹ nghệ thép chuyên biệt? Với thành kiến trọng thực dụng và khinh tri thức, giới kỹ nghệ Anh dần dần bị cạnh tranh quốc tế bỏ rơi.

Đó là khuyết điểm lớn nhất của giới kỹ nghệ trung lưu mới nổi dậy. Nó cũng là khuyết điểm của cơ cấu xã hội Anh quốc khi bước chân vào thời kỳ mới. Khuyết điểm lớn thứ hai là giới lãnh đạo chính trị quá *bảo thủ và quay về dĩ vãng*. Trong hầu hết mọi trường hợp, các Bộ Trưởng đều chọn trong giới địa chủ hoặc có liên lạc mật thiết với giới địa chủ. Trong Hạ Nghị Viện nhiều phần tử trung lưu của thể hệ mới, nhưng lại nhờ sự bảo trợ của giới quý tộc địa chủ mạnh mẽ. Nguyên tắc phổ thông đầu phiếu đã áp dụng từ lâu, nhưng đó chỉ là một hình thức dân chủ. Phải đợi tới khi có lệ bỏ phiếu kín, đầu phiếu mới có ý nghĩa, ít ra tại các đô thị lớn. Trước niên hiệu đó, địa chủ và chủ xưởng kỹ nghệ điều khiển cách bỏ phiếu của người làm thuê, với phương tiện gây áp lực mạnh mẽ là sự đe dọa sa thải. Và dù có đầu phiếu kín, các người nhiều tiền của vẫn có thể mua lá phiếu rất dễ.

Nói cách khác, kỹ thuật sản xuất đã tiến rất mau trong thời kỳ 1780-1850, nhưng cơ cấu xã hội và chính trị rất trì trệ và phải đợi tới cuối thế kỷ 19, Anh mới bỏ được hầu hết các định

chế lạc hậu, nó ngăn trở đà tiến bộ mau chóng của nửa đầu thế kỷ 19, và do đó nhiều xứ khác dần dần đuổi kịp rồi vượt xa hơn Anh.

Đó là phê bình của sử gia xã hội và kinh tế thời nay đối với Anh quốc khoảng 1 thế kỷ trước đây. Nhưng chính người Anh thời đó lại không cho đó là những khuyết điểm. Mộng tưởng lớn nhất của những người mới làm giàu trong kỹ nghệ là mua ruộng đất để được gia nhập hàng ngũ các đại địa chủ mà có lẽ họ vẫn còn thèm muốn. Cửa cải thu thập trong các cuộc phiêu lưu hải ngoại hay các sáng kiến trong kỹ thuật sản xuất chỉ là phương tiện để tiến thân theo các nấc thang xã hội. Mua được nhiều ruộng đất để được nhiều người coi ngang hàng với quý tộc địa chủ cổ truyền, rồi dùng ruộng đất đó làm phương tiện vận động để chiếm một chỗ ngồi trong Hạ Nghị Viện, đó là mộng của những người mới làm giàu.

Không phải vào Hạ Nghị Viện để thay mặt và bênh vực một đám dân nào, — vì Hạ Nghị Viện thời đó cũng chẳng có quyền hành chính trị gì đáng kể, — nhưng vẫn vào cho kỳ được vì cho là một địa vị danh giá. Chỉ cần nhớ rằng năm 1871 khoảng nửa diện tích của nước Anh thuộc quyền sở hữu không quá 7.400 người cũng đủ thấy là kỹ nghệ bành trướng đã giúp một số người làm giàu mau chóng và các người đó đã mua ruộng đất để làm phương tiện tăng uy thế.

Ruộng đất cũng có một công dụng nữa : đó là một lối đầu cơ tăng giá điền thổ và phát triển kỹ nghệ. Tại Anh quyền sở hữu mặt đất gồm cả quyền sở hữu các mỏ hiện hoặc sẽ khai thác trong lòng đất. Với máy hơi nước của Watt nó cho phép đào mỏ than thật sâu, đất tăng giá mạnh trong những vùng nhiều người tin tưởng là có mỏ để khai thác. Nó cũng tăng giá vì việc xây cất hệ thống hỏa xa và các đô thị mới. Vì thế các

địa chủ hết sức khuyến khích kỹ nghệ hóa. Khi giới địa chủ kiểm soát được Hạ Nghị Viện thành một cơ quan đầy mạnh phong trào kỹ nghệ vì quyền lợi chung của quốc gia, và cũng vì những tham vọng xã hội và chính trị đó nhiều kỹ nghệ gia thành đạt liền rút lui khỏi lãnh vực kỹ nghệ.



II NHỊP ĐỘ VÀ TRƯƠNG SUẤT PHÁT TRIỂN

o) Trương suất phát triển.

a) Trương suất không đều

Trương suất phát triển là tiêu chuẩn thông dụng nhất để xét giá trị của một kế hoạch và để so sánh nhiều kế hoạch, hoặc nhiều xứ khác nhau. Nhân khẩu tăng, tổng sản lượng quốc gia tăng, lợi tức trong binh cũng tăng, nhưng cả ba phải tăng mau hơn thời kỳ chưa kỹ nghệ hóa và trương suất của cả ba phải tiếp tục tăng mãi, kế hoạch phát triển mới thực là hữu hiệu.

Đối với Anh quốc trong giai đoạn 1780-1850 phát triển không phải là diễn tiến điều hòa và cùng nhịp độ. Các lãnh vực tiến triển khác nhau và nhịp thời gian khác nhau. Nhân khẩu tăng Giữa khoảng 11% và 14% phần trăm cho mỗi giai đoạn 10 năm, nhưng từ khoảng 1850 trở đi nó tiến mau hơn trước. Xuất lượng kỹ nghệ tăng mau nhất trong giai đoạn 1820-1830. Xuất cảng lại chậm hơn, vì mãi tới 1848-1856 mới tới độ cao nhất : không đầy mười năm mà dung lượng xuất cảng nhân gấp đôi.

Để có một ý niệm rõ về trương suất của sản lượng quốc gia thực sự, nên xét hai yếu tố : nhịp tiến triển của những khu vực đang canh tân và nhịp độ chuyển tài nguyên từ những khu vực năng suất và trương suất kém sang những khu vực năng

suất và trư^uơng suất cao. Tới niên hiệu 1850, sự di chuyển tài nguyên, nhất là nhân công, từ nông nghiệp thôn quê tới kỹ nghệ đô thị tương đối ít. Nhân khẩu vẫn tăng ở thôn quê và nhân công vẫn tăng trong lãnh vực nông nghiệp. Kỹ nghệ đô thị phần thịnh được nhờ sự tăng nhân khẩu mau chóng không lấy nhân công thôn quê tới, nên nông nghiệp tiếp tục thịnh vượng vì đô thị nhiều khả năng tiêu thụ nông sản hơn trước.

Nhưng trong giai đoạn 1851-1913, khu vực hoạt động cổ truyền, nghĩa là nông nghiệp và thủ công, dần dần lùi bước và tan rã, thôn dân di cư lên đô thị quá nhiều, và nếu không nhờ được cơ giới hóa kịp thời, nông nghiệp đã lụn bại không thể cứu vãn. Nhưng đó là cơ giới nông nghiệp sau khi kỹ nghệ đã trưởng thành : nó không phải là một điều kiện tiên quyết để áp dụng một kế hoạch kỹ nghệ hóa.

b) Phát triển tự duy

Bắt đầu từ niên hiệu nào phát triển tới giai đoạn tự duy, nghĩa là tự nó bao hàm những lực lượng lôi cuốn nền kinh tế và cho phép tiếp tục phát triển mãi ? Có lẽ thời kỳ đó bắt đầu khoảng 1825-1830 vì tới lúc đó :

1. Tư bản cấu tạo mau hơn nhịp tăng nhân công, khiến tỷ số tư bản nhân công cứ tăng mãi : và do đó năng xuất nhân công cứ tiếp tục tăng ;

2. Kỹ nghệ tới thời kỳ đủ mạnh để cho phép các xí nghiệp sau được hưởng ngoại giảm phí và do đó nhiều ngành hoạt động mới sẽ đủ điều kiện thuận tiện để thành lập ;

3. Thị trường quốc nội và quốc ngoại đã quen với sản phẩm kỹ nghệ và các xí nghiệp lập sau thấy sẵn nhu cầu và thị hiếu tiêu thụ ;

4. Điều kiện thuận tiện đã hội đủ để từ đó khoa học và kỹ thuật tiến mau hơn trước.

c) Trương suất thấp kém

Trong thời đệ nhất cách mạng kỹ nghệ, phát triển có liên tục nhưng trương suất không đều mà cũng không lớn. Nếu so sánh với Hoa Kỳ và Đức trong thời 1870-1913 thì *trương suất của Anh quá thấp kém*. Tính trung bình theo một thời kỳ dài, nó khoảng hơn 3% một năm, dù ngay trong giai đoạn 1851-1913 khi công nhân di cư tập thể từ thôn quê tới đô thị và tư bản chuyên môn tích trữ rất mau.

Rất có thể Anh đã tiến chậm vì Anh là xứ đầu tiên xây dựng kỹ nghệ mới, Anh không thể trông gương của một xứ nào khác và bất kỳ thay đổi gì cũng phải do sáng kiến của chính người Anh. Vai trò tiên phong bao giờ cũng khó vì các xứ đi sau có thể lợi dụng những bài học kinh nghiệm sẵn có của Anh, và áp dụng những kỹ thuật Anh đã thử rồi. Trên bình diện lý thuyết, một xứ càng chờ lâu bao nhiêu rồi mới kỹ nghệ hóa, thì kiến thức và kinh nghiệm chuyên môn của các xứ tiến trước càng sẵn có, khoa học và kỹ thuật càng tiến xa, và do đó xứ tới chậm tránh được nhiều phí tổn thử thách và chỉ việc áp dụng những tiến bộ mà xứ đi trước đã đạt được. Nhưng không phải là xứ đi tiên phong bao giờ cũng chịu thiệt. Anh đã giữ độc quyền thị trường quốc tế rất lâu, và cuối thế kỷ 19 mới có vài xứ Âu Châu khác cạnh tranh nổi.

Trương suất lớn hay nhỏ, và một xứ phát triển mau hay chậm do ba thứ biến chuyển khác nó là nguyên động lực căn bản: nhịp tăng tiến nhân công cả phẩm lẫn lượng, nhịp đầu tư và cấu tạo tư bản, nhịp tiến triển kỹ thuật. Về cả ba phương

điện đó, Anh tiến chậm hơn nhiều xứ khác khởi hành sau nhưng rất dễ dàng đuổi kịp.

Trương xuất nhân khẩu tại Anh cao nhất là thời kỳ 1830, khi nó tới 1,5% mỗi năm, nhưng trong suốt thế kỷ 19, nó chỉ trên 1% một chút. Trong hầu hết các xứ Âu Châu khác, *trương xuất nhân* đã quá 2% và tại xứ Bắc và Nam Mỹ nó đã quá 2,5%.

Khuynh hướng đầu tư tại Anh cũng thấp nên tư bản cấu tạo rất chậm. Tư bản chỉ cấu tạo mau trong giai đoạn 1830-1860, nhất là vì sự thiết lập hệ thống hỏa xa, nhưng ngoài thời kỳ đó tỷ số lợi thức quốc gia đầu tư thường rất thấp và thường được ước lượng 10% tổng số lợi tức. Chưa kể rằng, từ 1850 trở đi một phần đầu tư đó chuyển ra hải ngoại; nó gây lợi tức cho một số dân Anh, nó tạo điều kiện thị trường để kỹ nghệ Anh xuất cảng, nhưng nó không làm tăng khối tư bản tích lũy ngay trong xứ và không tạo cơ hội làm việc cho nhân công Anh.

Tiến triển kỹ thuật cũng chậm hơn Hoa Kỳ, Đức và Nhật sau này. Chỉ có một vài thay đổi mau lẹ, từ lò nung sắt bằng than củi sang lò sắt dùng than đá; và nhất là hệ thống hỏa xa mới vài chục năm đã hoàn thành. Trong các lãnh vực khác, đặc điểm của kỹ nghệ Anh là *chậm và bảo thủ* chứ không phải óc phiêu lưu sẵn sàng đi tìm những phương thức mới. Carwright sáng chế máy dệt từ 1780, mà phải đợi khoảng 60 năm nó mới thay thế được hết các khung cửi cổ truyền bằng tay. Tới năm 1850, máy hơi nước cũng chỉ phổ cập trong các xưởng dệt, hầm mỏ, lò sắt và hỏa xa. Trong các lãnh vực khác, máy hơi nước rất hiếm mặc dầu quyền sáng chế của Watt đã chấm dứt từ lâu và ai cũng có thể làm máy hơi nước.

d) Anh tiến chậm hơn Mỹ và Đức.

Ngay năm 1851, khi cách mạng kỹ nghệ thứ nhất vừa mới chấm dứt và Anh đang tự hào trưng bày thành quả trong cuộc triển lãm Lâu Đài Pha Lê thì một số quan sát viên đã nhận rõ là Mỹ trọng tinh thần sáng chế hơn và sau này sẽ cạnh tranh thắng lợi Anh trên trường quốc tế. «Kể từ thời nhận rõ ràng là một người Mỹ nhiều xu hướng hơn người Anh trao cho máy móc những sự thủ công chán ngấy và phí tổn quá cao». Có lẽ người Mỹ thiếu nhân công để khai thác một lục địa bao la nên, ngay từ buổi đầu đã cố gắng chế máy móc để thay thế người. Cũng có thể Bắc Mỹ gồm toàn những người phiêu lưu khắp nơi tới, nên ai cũng tự coi là đã cắt đứt dĩ vãng và tự do tìm một đường mới, không ai bị những hệ thống văn hóa và phong tục cổ xưa ràng buộc, nên rất dễ dàng tiếp nhận bất kỳ những ý tưởng mới gì nó cho phép giải quyết những khó khăn của tân lục địa khác hẳn Âu Châu. Thiếu nhân công là một trong mấy khó khăn chính yếu vì những người đã phiêu lưu vượt biển đi tìm tự do thì dĩ nhiên không muốn mất tự do bằng cách đi làm thuê mướn cho ai hết. Vì thế tiến bộ bớt nhân công được nhiều người chú trọng. Anh thừa nhận công, và có lẽ chính vì thế mà Anh tiến triển kỹ thuật lợi hơn Mỹ.

Cũng vì thế mà người Mỹ nhiều khi sẵn lòng áp dụng thử những phát minh do chính người Anh nghĩ ra, nhưng Anh do dự không chịu đi ngay vào con đường mạo hiểm. «Một số sáng chế trong kỹ nghệ dệt, hồi thế kỷ 19, đã được quan niệm tại nước Anh nhưng trong thực tế chỉ áp dụng và nhất là khuếch trương thêm tại Hoa Kỳ».

Đức còn kỹ nghệ hóa mau chóng hơn nữa, mặc dầu chỉ lập quốc từ 1870. Đức may mắn có sẵn một số khoa học gia và kỹ sư từ Đông Phổ sang, đã quen với công việc sưu tầm khảo cứu

và hãng hái bắt đầu ngay mấy ngành kỹ nghệ mới của cuối thế kỷ 19, là hóa học và điện. Tại sao Anh lập quốc từ lâu và kỹ nghệ hóa trước Đức khoảng một thế kỷ mà để cho một nước Đức tới sau chọn ngành kỹ nghệ tân tiến nhất là hóa học và điện, đến nỗi Anh khởi hành trước mà rồi không sao đuổi kịp? Có lẽ một phần nguyên do là con người Anh và con người Đức khác nhau. Người Anh quá trọng cổ truyền, có khi cả đến hủ lậu và lỗi thời. Bất kỳ cái gì đã được thời gian công nhận thì người Anh hình như cho là đáng trọng hết. Tinh thần đó bộc lộ rõ ràng trong châm ngôn thông dụng: «Sửa chữa và duy trì» (Mend and make do). Tinh thần đó quá rõ ràng trong lãnh vực chính trị, với những định chế quân chủ còn lại và những tín tưởng dai dẳng vào Liên Hiệp. Tinh thần đó cũng rất mạnh trong lãnh vực kỹ thuật.

Người Anh ngày nay chưa xót nhắc lại rằng năm 1856 Perkin, một hóa học gia Anh, tình cờ tìm được phương pháp chế thuốc nhuộm, chỉ dùng than làm nguyên liệu. Than chì Anh Anh quốc có thừa. Thuốc nhuộm thì rất cần thiết, vì dệt vải là kỹ nghệ chính yếu và nếu nhuộm được, nó sẽ tăng giá trị vải rất nhiều trên thị trường quốc tế. Vậy mà Anh không biết dùng sáng chế của Perkin. Phải được Đức áp dụng trước rồi Anh mới bắt chước, nhưng chỉ vài chục năm thì Đức đã sản xuất thuốc nhuộm nhiều gấp bốn Anh. Và trên thị trường quốc tế thuốc nhuộm Đức đã chiếm được trước lòng tin cậy của khách hàng.

Có thể giải thích tác phong người Anh thời đó bằng một yếu tố khách quan. Dân số tăng quá mau, nhân công rất sẵn và rẻ, vì thế một xí nghiệp sản xuất mua máy móc đắt tiền chỉ làm giảm tỷ số doanh lợi. Do đó kỹ thuật không thể tiến mau, và đầu tư vào tư bản chuyên môn tương đối ít.

Tóm lại Anh quốc phát triển chậm hơn nhiều xứ khởi hành sau vì mấy lý do :

- Nhân công nhiều và rẻ nên máy móc khó phổ cập.
- Tài nguyên thiên nhiên, trù than, rất giới hạn trên một đảo nhỏ.
- Xu hướng tiết kiệm và đầu tư thấp kém.
- Chính quyền không có kế hoạch phát triển rõ ràng.
- Tinh thần thủ cựu và tự mãn của nhiều người Anh thấy mình đã tiến xa hơn nhiều dân tộc Âu Châu khác rồi, nên không cần cố gắng và thay đổi nữa.
- Một đế quốc rộng lớn mà Anh độc quyền khai thác, gây cảm tưởng là Anh chắc đã có một thị trường xuất cảng vậy không sợ sự cạnh tranh của xứ nào.

Các biến chuyển sau thế chiến I và thế chiến II đã chứng tỏ rằng thái độ lạc quan và tự tin của Anh chỉ phù hợp với tình hình thế giới hồi giữa thế kỷ 19. Tới cuối thế kỷ 19, Anh thấy sự cạnh tranh bắt đầu xuất hiện, và sau thế chiến II thì Anh mất hẳn địa vị độc tôn.



b) Kinh tế thặng dư ?

a) Thợ là nạn nhân của thặng dư

1780-1850 là giai đoạn kỹ nghệ hóa, nhưng không phải giai đoạn tiến đều. Khoảng 1815-1846 là một thời suy bại mà tiêu biểu là vụ chết đói kinh khủng tại Ái Nhĩ Lan. Trước đó, kinh tế cũng không tiến triển đều và suy bại luôn luôn đi theo thịnh vượng. Khi kỹ nghệ hoàn tất, nhiều nhóm trong xã hội lại nghèo khổ hơn trước, lịch sử Anh ghi chép các năm 1840-1850 là những năm đói kém (The Hungry Forties).

Chính vì thế mà những triết gia như Engels đã kịch liệt lên án một xã hội quá chênh lệch, hậu quả của một hệ thống kỹ nghệ vô trật tự và không kiểm soát. Có lẽ Engels đã quá nghiêm khắc, nhưng Engels mô tả đúng tình trạng thời đó. Nhiều người là nạn nhân của kỹ nghệ hóa và nghèo khổ hơn trong thời nông nghiệp sơ khai. Dù một số nhân công dễ kiếm việc làm và lợi tức cao; đời sống không có gì bảo đảm việc làm và lợi tức cao, đời sống không có gì bảo đảm chắc chắn vì mức hoạt động kinh tế khi lên khi xuống, khiến nhiều người dễ mất việc. Số phận của nhiều thợ kỹ nghệ còn bấp bênh hơn số phận của bần nông tùy thuộc thời tiết. Khi có việc làm, thợ có xu hướng chi tiêu hết số lợi tức kiếm được. Khi mất việc, không có phương tiện mưu sinh gì thay thế. Lúc đó người thợ kỹ nghệ còn nghèo khổ hơn bần nông vì người nông thợ mất việc vẫn còn trông cậy được mảnh ruộng hay vườn nhỏ bé trong khi chờ đợi cơ hội may mắn hơn. Thợ kỹ nghệ không có lối thoát bỏ chờ thời.

Sau khi tả ba gia đình cực nghèo khổ ở London, Engels viết «Dĩ nhiên tôi không ám chỉ là hết mọi thợ thuyền tại London đều nghèo như ba gia đình đó. Chắc chắn là cứ mỗi người thợ bị xã hội làm cho nghèo đói tới cùng cực thì mười người khá giả hơn. Người ta cũng có thể yên trí khẳng định rằng hàng ngàn gia đình lương thiện cần cù sống trong điều kiện thảm hại, nó là một lời nguyện rửa giá trị con người và cũng không thể chối cãi rằng bất kỳ người thợ nào cũng có thể đau đớn trong một số phận tương tự, đầu tư mình không có lỗi gì và vẫn cố gắng giữ đầu trên mặt nước».

Đó là mặt trái của kỹ nghệ hóa. Dù là tình trạng tạm bợ trong lúc giao thời, nó cũng khiến nhiều người cực khổ. Khi diễn trình vừa bắt đầu, xưởng kỹ nghệ nhỏ bé thường đặt

trong một căn nhà phụ thuộc của nông trại, nông nghiệp vẫn còn là nguồn lợi tức chính yếu, nên dù mức hoạt động kỹ nghệ sút giảm và thương mại suy bại, ảnh hưởng đối với nhân công không quá trầm trọng: người thợ tạm thời mất việc làm nhưng không đói khổ vì vẫn có thể làm thuê tại đồng ruộng hoặc tự khai thác mảnh đất hay vườn nhỏ bé của mình. Đáng rãng làm hai việc thì thiếu chuyên môn và năng suất không cao, nhưng đó là một thứ bảo đảm sinh kế. Nếu mất mùa, nông thợ sẽ rãng kéo chỉ hay dệt vải nhiều hơn để bù trừ nông sản thiếu hụt.

Nhưng khi kỹ nghệ đã tiến triển mạnh, khi nhân công đã bỏ hẳn thôn quê để tới đô thị chuyên chú vào hoạt động duy nhất là kỹ nghệ, nghề phụ thuộc không còn nữa, hệ thống bảo đảm mất, và mỗi lần kinh tế suy bại, đe dọa thất nghiệp và đói khổ sẽ rất nặng nề. *Kỹ nghệ càng tiến, nhân công càng lệ thuộc vào công việc.* Vì tiến triển kỹ thuật đưa tới phân công càng ngày càng tỉ mỉ hơn, để chuyên môn hóa và tăng năng suất, nên các ngành hoạt động hồ tặc lẫn nhau, và lời cuốn lẫn nhau cùng vào thời kỳ thịnh vượng hay suy bại. Một ngành giảm hoạt động, rất nhiều ngành liên hệ sẽ phải theo đà và trụt dốc. Đó là mặt trái của trình độ hội nhập mà kinh tế gia đồng ý dùng làm tiêu chuẩn để xét đoán mức phát triển của một nền kinh tế. Càng tiến xa, hội nhập càng cao. Nhưng đó chỉ là khía cạnh kỹ thuật của vấn đề. Đối với nhân công, hội nhập có thể là một đe dọa vì bị thất nghiệp lây, — nhất là trong khung cảnh của thế kỷ 19, khi không có một định chế nào bảo đảm mức sống tối thiểu cho nhân công.

Trong xã hội nông nghiệp cổ truyền, trình độ hội nhập rất thấp, các làng xóm và gia đình nông thôn sống tự túc. Năng suất thấp kém, nhưng sự suy bại bao giờ cũng giới hạn vào đơn vị trực tiếp, ít khi lan tràn ra khắp xứ. Các khu vực khác

không bị lây thì vẫn có khả năng trợ giúp riêng khu vực nào không may. Trong xã hội kỹ nghệ, ảnh hưởng bất lợi dễ lan tràn, theo một biến chuyển dặt dầy nó khiến nhiều xí nghiệp bị phá sản và sa thải. Mà suy bại càng lan-rộng thì sức phá hoại càng tích lũy càng mãnh liệt hơn.

b) Định nghĩa và xếp loại thặng trầm.

Khi xét đoán tương suất và nhịp phát triển, người ta thường tính những tỷ số trung bình để so sánh tình trạng của nhiều xứ hoặc tình trạng qua nhiều giai đoạn liên tiếp của cùng một xứ. Đó là một khảo hướng thuận tiện vì nó cho phép so sánh để xếp hạng thứ tự theo đà tiến chậm hay mau, rồi cố tìm lý do tiến chậm để thích nghi kế hoạch. Nhưng đó chỉ là một phương pháp làm việc nó cố ý bỏ các chi tiết nhưng lại là những chi tiết thường gây ảnh hưởng tai hại cho một số lớn người. Chi tiết đó là *thặng trầm kinh tế*. Ít ra đối với thế kỷ 19 và nửa đầu thế kỷ 20, thặng trầm hình như là một đặc điểm đi liền với phát triển. Ta dễ nhận thấy phát triển khi tính rõ những con số tổng hợp (lợi tức, đầu tư...) qua những giai đoạn dài từ 30 đến 50 năm. Muốn nhận rõ thặng trầm phải đi sâu hơn vào chi tiết và so sánh các biến chuyển tổng hợp trong khoảng 3 tới 7 năm. Lối tính thứ nhất theo khung cảnh *trường kỳ*. Lối tính thứ hai theo khung cảnh *đoản kỳ*. Lối tính trường kỳ vạch một đường thẳng tưởng tượng qua con đường khuất khúc, khi lên khi xuống, của biến chuyển đoản kỳ. Gạch thẳng rất giản dị và gợi một ý niệm đại cương. Đường khuất khúc gợi ý rõ hơn về ảnh hưởng kinh tế và xã hội của các thặng trầm liên tiếp.

Trong đệ nhất cách mạng kỹ nghệ, Anh quốc cổ chịu ảnh hưởng của các thặng trầm đó hay không? Trước hết, phải phân biệt nhiều loại thặng trầm.

Ngắn nhất là các *thăng trầm trong khung cảnh một năm*, hoặc vì ảnh hưởng văn hóa hoặc vì ảnh hưởng thời tiết. Khi nông nghiệp còn là hoạt động chính yếu, sự diễn tiến lần lượt của bốn mùa : đặt điều kiện cho mọi hoạt động. Ngay trong giai đoạn kỹ nghệ, nông nghiệp vốn còn góp một phần lớn vào sản lượng quốc gia nên nhịp mùa màng vẫn còn là một yếu tố quyết định nhịp hoạt động kinh tế. Trồng lúa, chài lưới, hàng hải, xây cất hoàn toàn lệ thuộc khí hậu khi kỹ thuật còn quá thô sơ. Ngay đại lộ cũng chưa lát đá và tráng nhựa như ngày nay, và đến mùa đông nó biến thành những con sông bùn lầy xe cộ rất khó qua lại. Mùa đông sông cũng đông thành băng tuyết, và nhiều hải cảng không sử dụng được. Thiếu phương tiện chuyên chở thì kỹ nghệ cũng lệ thuộc thời tiết không kém gì nông nghiệp. Vả lại, nhiều kỹ nghệ dùng nông sản làm nguyên liệu để chế biến nên cũng lệ thuộc khí hậu vì nguồn cung cấp nguyên liệu thuộc khí hậu.

Nhưng nhịp thời tiết không nguy hiểm lắm, vì từ năm này qua năm khác, nó thay đổi rất ít. Với kinh nghiệm, người ta rất dễ phỏng đoán được đại khái lúc nào mùa đông bắt đầu và chấm dứt. Biết là mùa đông thì chuyên chở khó, xí nghiệp để trữ liệu và tích trữ sẵn nguyên liệu và nhiên liệu cần thiết để liên tục hoạt động. Vậy thời tiết không gây những trở ngại quá khó vượt, trừ trường hợp những xí nghiệp dùng nông sản mau hư hỏng nên không tích trữ được. Văn hóa và phong tục cũng có thể gây những thăng trầm kinh tế trong khung cảnh một năm. Thí dụ đại chúng mua sắm nhiều trong dịp lễ bài đặc biệt. Nhưng ảnh hưởng không quan trọng lắm, vì xưa chỉ có một thiểu số mới có mãi lực mua sắm nhiều cùng một lúc.

Đó là những thăng trầm ngắn hạn, không bao giờ gây ảnh hưởng trầm trọng như các *thăng trầm trung hạn*, thường gọi

là thăng trầm kinh tế. Trước hết phải định nghĩa vài danh từ để tránh ngộ nhận. Nếu dùng số tổng hợp (như tổng số giao dịch, tổng sản lượng, tổng số lợi tức v.v...) để đo lường và so sánh nhiều niên biểu liên tiếp và vẽ các thay đổi tổng hợp thành một khúc tuyến để diễn tả thăng trầm kinh tế, khúc tuyến đó giống những làn sóng trên mặt nước, khi lên (đầu ngọn sóng) khi xuống (thung lũng giữa hai ngọn sóng). Vì xưa kia, nhiều tác giả tin tưởng là các sóng đó rất nhiều nên dùng thành ngữ *chu kỳ* để chỉ biến chuyển từ đầu ngọn sóng này qua đầu ngọn sóng tiếp liền sau, hoặc từ đáy thung lũng qua một đáy tiếp liền sau. Lỗi lập luận đó cho phép phân tích 4 thời kỳ:

— Thời kỳ kinh tế đang xuống mức thấp nhất là đáy thung lũng bỗng nhiên đổi hướng, không trụt dốc nữa nhưng bắt đầu tiến lên. Quan trọng nhất là lúc kinh tế bỗng thay đổi chiều hướng đang tiệm giảm bỗng tiệm tăng. Đó là lúc *hồi sinh* (recovery).

— Sau đó, kinh tế tiếp tục leo lên dốc. Các hoạt động càng ngày càng mạnh hơn. Các số tổng hợp về mức sử dụng yếu tố và mức lợi tức cũng tăng dần. Đó là thời *khuyến trương* (boom).

— Khi khuyến trương đến tột độ (lên tới đầu ngọn sóng), hoạt động bỗng nhiên đổi hướng. Đang tiệm tăng, nó bỗng thay chiều và thành tiệm giảm. Đó là lúc *bột thoái* (recession).

— Tiếp đó là giai đoạn *suy bại* (slump) mọi hoạt động kinh tế và mọi số tổng hợp đều thu sút.

Ngày nay không mấy kinh tế gia tin tưởng vào sự biến chuyển điều hòa của các nhịp thăng trầm, nên không dùng danh từ *chu kỳ* nữa. Các đầu ngọn sóng thường không cao

bằng nhau, các đáy thung lũng không sâu bằng nhau, và thời gian giữa hai đầu sóng có thể dài ngắn không nhất định. Thí dụ, tại Anh cách mạng kỹ nghệ, thời kỳ trung bình giữa hai đầu sóng khoảng 5 năm, nhưng có hai thời kỳ chưa tới 3 năm (1807-1810 và 1829-1831) và có một thời kỳ 10 năm (1837-47).

Ngoài khía cạnh thời gian, các kinh tế gia còn chú ý hai điểm đặc biệt về nội dung : tại sao làn sóng đang lên bỗng nhiên đổi chiều và bắt đầu hạ ; hoặc ngược lại, đang trụt dốc bỗng nhiên đổi chiều và bắt đầu tiệm tăng ? Và tại sao thoái trào bắt đầu trong một lãnh vực lại lan tràn sang các lãnh vực khác ?

Trong nền kinh tế kỹ nghệ có lực lượng gì xô đẩy và đưa tới các biến chuyển đó ? Đây là một vấn đề cực kỳ quan trọng đối với các xứ chậm tiến ngày nay đang muốn kỹ nghệ hóa.

c) Vấn đề thăng trầm tại Anh Quốc

Trước hết, so sánh Anh quốc trong và sau cách mạng kỹ nghệ với Anh quốc trong thời nông nghiệp, người ta có cảm tưởng là kinh tế kỹ nghệ của Anh bấp bênh và thay đổi sâu rộng hơn kinh tế nông nghiệp cổ truyền. Cảm tưởng thời vì tài liệu thống kê quá thiếu sót và không cho phép một nghiên cứu sâu rộng để tìm tương quan nhân quả. Nhưng các sử gia đều biết rằng Anh quốc hồi thế kỷ 17 và 18 đã trải qua nhiều cuộc *khủng hoảng tài chánh* chứ không phải thăng trầm kinh tế. Thí dụ, khủng hoảng 1667 nó theo sát đại hỏa hoạn 1666 thiêu hủy gần hết London ; khủng hoảng 1720 sau một vụ đầu cơ quá lỗ. Phần nhiều các khủng hoảng đó có tính cách tinh thần và tâm lý, không dính lứu gì đến cơ cấu sản xuất. Ngay Adam Smith cũng đặt nó ngoài phạm vi kinh tế. Ricardo cũng không chú ý

vì không cho nó là cơ nguyên do nào ngay trong tổ chức kinh tế. Nó phản ánh những biến chuyển chính trị hay chiến tranh, hoặc những phong trào đầu cơ quá trớn.

«Nếu tính cách đều hòa của các xáo trộn chưa được chứng minh... sự giải thích nó chưa thuộc phạm vi lý thuyết kinh tế». Mãi tới nửa sau của thế kỷ 19 một số tác giả mới công nhận tính cách đều hòa, nhưng vẫn giải thích các xáo trộn bằng những lý do ngoài kinh tế. Stanley Jevons nhận thấy sự đồng nhịp giữa thăng trầm kinh tế và nhịp thu trương các vết trên mặt trời. Nhiều tác giả khác nhấn mạnh ảnh hưởng của biến chuyển nông nghiệp đối với mức hoạt động kinh tế chung, trong giai đoạn nông nghiệp còn là một thành phần quan trọng.

Trong mấy chục năm sau trót của thế kỷ 18, kỹ nghệ phối thai vẫn lệ thuộc nông nghiệp vì dùng nông sản làm nguyên liệu sản xuất rượu, bột, đường malt; bia, dĩ nhiên phải dùng ngũ cốc; thuốc và xuất cảng da theo nghề chăn nuôi bò; dệt vải len theo nghề chăn nuôi cừu.

Một vụ mất mùa và thiếu nông sản thường gây nhiều ảnh hưởng rất bất lợi:

1. Giá nguyên liệu tăng đối với các kỹ nghệ biến chế nông sản.

2. Một phần nông thợ mất việc làm mà giá thực phẩm lại tăng nên ít khả năng mua sản phẩm kỹ nghệ.

3. Ngân quỹ của chánh quyền khiếm hụt vì thuế tiêu thụ phần nhiều tính trên căn bản nông sản biến chế mà nông sản ít thì thuế thu được giảm, — trong khi chính quyền phải tăng lương cho quân đội vì giá thực phẩm tăng.

4. Ngoại thương biến chuyển bất lợi vì phải nhập cảng thêm thực phẩm.

Tóm lại, trong suốt thế kỷ 18, khi Anh còn trong thời kỳ nông nghiệp, các cuộc khủng hoảng thường có 3 nguyên nhân : mất mùa, chiến tranh hoặc một biến chuyển chính trị mạnh. Đó là những nguyên do ngoại lãnh vực kinh tế. Hoạt động kinh tế không có những nhịp thăng trầm đều hòa như trong thế kỷ 19, vậy không thể áp dụng ý niệm chu kỳ kinh tế.

Đối với thế kỷ 19, ta có thể vội áp dụng kết luận đó hay không ? Ba tác giả Mỹ đã khảo cứu tỉ mỉ kinh tế Anh trong giai đoạn 1790-1840 và đã xuất bản kết quả thành hai pho sách lớn đề phân tách tỉ mỉ thăng trầm kinh tế thời đó (A.D.Gayer, W.W. Rostow and A. J. Schwartz — *The Growth and Fluctuation of the British Economy 1790-1850*, xuất bản 1953).

Kết luận của ba tác giả là thăng trầm thời đó tùy thuộc hai yếu tố bên phía cầu sản phẩm và dịch vụ : a) thăng trầm xuất cảng nghĩa là thay đổi trong số cầu của ngoại quốc đối với sản phẩm xuất cảng của Anh nhất là đối với vải, b) thăng trầm đầu tư trong nước.

Hai biến chuyển đó ràng buộc nhau : khi xuất cảng tăng, đầu tư nội bộ tăng theo và đưa tới một giai đoạn khuếch trương mạnh : xuất cảng nhiều thì giới doanh thương thu nhiều lời : nhiều phương tiện và lý do để tăng số đầu tư : đầu tư tăng thì mức sử dụng yếu tố tăng theo, và khối lợi tức phân phối các yếu tố cũng nhiều hơn : do đó sức tiêu thụ tăng và hoạt động kinh tế lại được thúc dục thêm lần nữa.

« Ta thấy hiện ra hình ảnh một khuếch trương lan tràn nó là một cuộc hồi sinh mà khởi điểm là một tăng gia xuất cảng và, sau một thời kỳ bỏ tức bằng một đầu tư nội bộ rộng

lớn. Hơn nữa, rất có thể hai nguồn gốc của những lệnh đặt thêm hàng cho kỹ nghệ đó có liên hệ. Tác dụng số nhân nguyên thủy và đột nhị đối với tổng số lợi tức, gây bởi sự tăng xuất cảng trong giai đoạn đầu của cuộc hồi sinh đã góp phần dụ đạo và tài trợ sự xây dựng trang bị tư bản trong giai đoạn sau ».

Khi xuất cảng tăng gia nó gây ba ảnh hưởng chính và cả ba cùng kích lệ đầu tư nội bộ : 1) Doanh lợi các hoạt động xuất cảng tăng. 2) Các giới xuất cảng và liên hệ lạc quan và chờ đợi tăng gia tiếp tục trong tương lai và 2) Các khu vực liên hệ điều hành tới tốt độ nó gây toàn dụng yếu tố. Doanh lợi tăng là khả năng đầu tư tăng. Tiên liệu lạc quan về hoạt động kinh tế tương lai sẽ thúc dục các quyết định tăng đầu tư, nhất là khi phương tiện sẵn có. Và khi guồng máy đã tới độ toàn dụng, muốn tăng hoạt động để xuất cảng thêm, dĩ nhiên phải đầu tư thêm nữa.

Đó là nguồn gốc của các lực lượng hồi sinh hay khuyếch trương. Nó bắt đầu trong lãnh vực xuất cảng. Nhưng ảnh hưởng của nó không giới hạn vào lãnh vực xuất cảng. Nó dễ tràn lan sang nhiều địa hạt khác, vì một phần lớn kỹ nghệ Anh làm việc cho ngoại thương. Và lại ảnh hưởng trùng điệp cũng khó tránh vì kỹ nghệ càng phát triển thì toàn thể nền kinh tế càng hội nhập và các ngành hoạt động càng lệ thuộc lẫn nhau nhiều hơn. Yếu tố quyết định là sự tiên liệu của giới kinh doanh đối với biến chuyển tương lai trên thị trường. Và ngay từ đầu thế kỷ, giới kinh doanh đã quen ước lượng tương lai qua các biến chuyển của thị trường tư bản và thị trường tiền tệ.

Ba tác giả Gayer, Rostow và Schwartz đã đặc biệt chú ý các làn sóng thăng trầm nó tới mức cao tốt độ năm 1825, 1836,

1845, và có đặc tính của các biến chuyển thường thấy trong các kinh tế kỹ nghệ phát triển xa của thế kỷ 20.

d) Biến chuyển trường kỳ.

Đó là những biến chuyển ngắn hạn, khoảng 5 năm, thường gọi là chu kỳ Juglar. Nó không phải loại thăng trầm duy nhất. Năm 1943 Van Gelderen phát minh những chu kỳ dài khoảng 60 năm. Và, sau thế chiến thứ I, Kondratieff khảo cứu kinh tế của Anh, Pháp, Mỹ và Đức, cũng nhận thấy là từ cuối thế kỷ 18 trở đi Tây phương đã trải qua hơn 2 biến chuyển trường kỳ, mỗi cái lâu khoảng 50 tới 60 năm. Ngày nay nó mang danh là chu kỳ Kondratieff.

Thăng trầm trường kỳ chịu ảnh hưởng của những lực lượng trong hay ngoài lãnh vực kinh tế? Kondratieff không phân tách kỹ vấn đề và chỉ khẳng định: « làn sóng lớn theo những nguyên do ẩn sâu trong tinh túy của nền kinh tế tư bản ».

Schumpeter đã nghiên cứu vấn đề và thử tìm một giải thích: « khu vực tư bản càng bé nhỏ trong một thế giới tiền tư bản, các thăng trầm đặc biệt của diễn trình tư bản càng không bộc lộ rõ rệt... và ảnh hưởng của yếu tố ngoại lai (thâu hoạch nông nghiệp, chiến tranh, dịch tễ, v.v...) càng mạnh ».

Schumpeter giải thích thăng trầm trường kỳ theo lý thuyết sáng chế dụng. Dù lớn hay nhỏ trên bình diện lý thuyết thuần túy, nếu một phát minh khoa học cho phép phá vỡ một bế tắc trầm trọng trong lãnh vực kỹ thuật hay kinh tế, nó là một đại sáng chế dụng (major innovation). Nó dụ đạo một chùm tiểu sáng chế dụng (minor innovation) và do đó mở những cơ hội mới cho nhân loại hoạt động. Doanh nhân nào có sáng kiến đầu tiên sẽ giữ vai trò lãnh đạo và lôi kéo toàn thể nền kinh tế

vào một giai đoạn thịnh vượng : thịnh vượng trường kỳ bắt đầu. Nếu sức đẩy nguyên thủy rất mạnh, thịnh vượng vẫn tiếp tục mặc dầu có những thăng trầm ngắn hạn, thí dụ vì một xí nghiệp đã đầu tư quá trớn. Nhưng sau một thời kỳ, đại sáng chế dụng không đủ sức đề tiếp tục gây ảnh hưởng lợi cuốn mãi ; nó như mất đà và sức thúc đẩy của nó giảm bớt, và một giai đoạn suy bại dài bắt đầu.

Schumpeter khám phá làn sóng trường kỳ đầu tiên 1787-1842, nghĩa là nó gần trùng hợp với đệ Nhất Cách Mạng Kỹ Nghệ. Động lực đầu tiên đề đẩy kinh tế lên và bắt đầu làn sóng là kỹ nghệ dệt vải bông nhờ máy hơi nước và các tiến bộ trong kỹ nghệ sắt. Rồi kỹ nghệ bông và kỹ nghệ sắt cùng tiến song song nên toàn thể kinh tế bị lợi cuốn theo một trường suất chưa bao giờ thấy tới ngày đó. Đến giai đoạn 1820-1830, kỹ nghệ bông và sắt mất dần khả năng lợi cuốn lúc ban đầu vì các đầu tư dự đạo theo đà hai kỹ nghệ đó đã được thực hiện hết rồi, nên toàn thể nền kinh tế bắt đầu một biến chuyển trường kỳ tiệm giảm. Với việc xây dựng hệ thống hỏa xa tới tột độ năm 1846, nó lợi theo sự phát đạt của kỹ nghệ than và sắt, và kỹ nghệ làm máy, như máy hơi nước cho các đầu tàu, một làn sóng thịnh vượng thứ hai tiếp tục tới gần hết thế kỷ 19.

Dù không đồng ý về chi tiết ta phải công nhận là có nhiều đợt thăng trầm liên tiếp. Dù nhíp lên xuống không quá đều như một quả lắc đồng hồ nhưng rất nhiều thống kê chứng minh rằng từ khoảng 1850 trở đi, các nhíp sóng kế tiếp nhau vẫn đều hơn là trong thời đệ nhất Cách Mạng Kỹ nghệ 1780-1850. Phải chăng khi một kinh tế tới giai đoạn *kỹ nghệ trưởng thành* tự nó sẽ gây nhíp thăng trầm lợi tức và sản lượng ?

Yếu tố chính đề gây thăng trầm là *số lượng đầu tư*. Trong nền kinh tế tự do kinh doanh, các chủ xí nghiệp quyết định số

lượng đầu tư theo ước lượng lạc quan hay bi quan của giới đo về biến chuyển tương lai trên thị trường tiêu thụ. Quyết định đầu tư cũng có thể thay đổi vì lý do kỹ thuật. Nếu một phát minh quan trọng cho phép giảm sản phí nhiều vì dụng cụ và trang bị mới năng suất gấp bội dụng cụ và trang bị cũ, khối đầu tư sẽ tăng mau : các xí nghiệp hiện tại phải vội thay thế dụng cụ để tránh sự cạnh tranh của các xí nghiệp mới lập ra cốt để lợi dụng sáng chế đó. Khi Watt sáng chế máy hơi nước để thay máy xay gió, và khi Henry Cort sáng chế phương pháp làm sắt rèn thay sắt đúc, nó cho phép làm những bộ máy sức mạnh tăng gấp bội đối với các máy trước. Hai sáng chế này gây rất nhiều đầu tư. Nó là những bộ máy đúc cùng thời vậy sau này nó cũng hư hỏng gần cùng một thời. Vậy, sau cuộc đầu tư nguyên thủy, để áp dụng các đại sáng chế dụng cụ, cuộc đầu tư thứ hai nhằm làm máy mới thay máy cũ, — trừ khi máy cũ chưa hư mòn lắm mà đã có một đại sáng chế dụng cụ khác nó tăng năng suất đến độ sự thay thế tức khắc các trang bị và dụng cụ vẫn có lợi hơn.

Đó là những nguyên do kinh tế và nguyên do kỹ thuật của các đợt đầu tư. Đầu tư lên xuống sẽ gây thăng trầm kinh tế.

Kỹ thuật càng tiến triển, các giai đoạn liên tiếp của một diễn trình sản xuất càng lệ thuộc lẫn nhau, và do đó sự tiên liệu lạc quan hay bi quan về thị trường tương lai càng gây nhiều ảnh hưởng dây chuyền. Còn trong thời nông nghiệp tự túc cổ truyền, nông dân sản xuất để tự thỏa mãn nhu cầu, thì sự ước lượng tương lai rất dễ. Bài toán rất sơ sài và kinh nghiệm dễ biến nó thành một thói quen. Nhưng khi đã phân công và toàn thể nền kinh tế hội nhập cao độ, thì xí nghiệp sản xuất cho thị trường rất khó lường trước hướng biến chuyển.

Vì khó khăn, người ta phải chờ đợi đề theo đà chung, và do đó càng gây những làn sóng trầm mạnh hơn.

Nhưng dù vì lý do gì mặc lòng, thăng trầm vẫn gây nhiều ảnh hưởng tai hại đối với nhân công. Điền chủ, thương gia, kỹ nghệ gia thu nhiều lời trong thời khuếch trương thịnh vượng nên dễ dễ dành một phần lợi tức cho thời suy bại. Người thợ không thể áp dụng lối tính khôn ngoan đó. Trong suốt nửa đầu thế kỷ 19, doanh lợi tăng rất mau, thù đáp nhân công tăng rất ít. Trong thời kinh tế thịnh vượng, người thợ cũng chỉ đủ ăn, hoặc có thừa cũng rất ít. Tới thời suy bại, thợ mất việc, mất nguồn lợi tức duy nhất, — mà lại không có một thứ công cuộc xã hội gì như ngày nay.

Phải đợi nhiều tiến triển kỹ thuật nữa, nó cho phép tăng năng suất và tăng lợi tức thợ cao gấp bội mức sinh lý tối thiểu; phải đợi nhân sinh quan thay đổi và cộng đồng nhận định rằng sự nghèo khổ của một lớp người là trách nhiệm chung phải giải quyết, chứ không là số phận riêng của mấy người đó; phải đợi tới lúc khu vực công lập trong kinh tế quốc gia lan tràn và mạnh đến nỗi nó dễ dàng nâng đỡ mức hoạt động kinh tế chung khi khu vực tư doanh bắt đầu suy bại; phải hội đủ các điều kiện đó, thợ mới khỏi là nạn nhân của cách mạng kỹ nghệ.



PHẦN HAI

PHÁT TRIỂN KINH TẾ TẠI ÂU CHÂU

Đệ nhất cách mạng kỹ nghệ đã gây ảnh hưởng quan trọng đặc biệt trong lịch sử nhân loại. Nó đã gây thất thắng bằng quyền lực giữa Anh và các xứ khác trên lục địa Âu Châu và do đó nó đã thúc dục một cuộc thi đua, trực tiếp hay gián tiếp đưa tới hai trận thế chiến.

Ngoài lục địa Âu Châu, đệ nhất cách mạng kỹ nghệ đã tăng cường phương tiện để người Âu chinh phục lãnh thổ hải ngoại. Các dân tộc nhược tiểu đã thôn tính và dồn vào các đế quốc của người Âu. Ngày nay không ai còn chối cãi tác dụng chính yếu của thuộc địa là cung cấp nguyên liệu rẻ tiền cho kỹ nghệ của chính quốc và tiêu thụ hàng hóa của chính quốc.

Ngay tới giữa thế kỷ 20, khi các dân tộc nhược tiểu đã được giải phóng, lịch sử đệ nhất cách mạng kỹ nghệ vẫn được coi là gương sáng trong các kế hoạch phát triển. Nhưng theo tiêu chuẩn nào để lựa chọn những bài học kinh nghiệm hay những liên bộ có thể áp dụng và tránh những sai lầm của dân tộc đã đi bước trước ?

Kinh nghiệm của Âu châu có giá trị đặc biệt. Năm 1815, khi chiến tranh chấm dứt, lục địa Âu Châu cũng đại khái trong tình trạng của miền Nam Á Châu vừa mới được giải phóng (1950), hoặc Việt Nam 1973. Cũng chiến tranh tàn phá sâu rộng. Cũng một nông nghiệp sơ khai. Cũng những thủ công sơ sài. Và cũng hăng hái kỹ nghệ hóa theo gương của Anh, — như là miền Nam Á Châu ngày nay hăng hái theo gương của Tây Phương.

Vậy, đối với các dân tộc chậm tiến, ngày nay, đường đi của lục địa Âu Châu hồi cuối thế kỷ 19 có giá trị một bài học kinh nghiệm. Tất nhiên nhiều điểm dị biệt chi tiết, và môi trường văn hóa cũng khác nhau. Nhưng lịch sử tiến triển của Âu Châu vẫn chứng tỏ những kết quả thu lượm được với ý chí vượt mọi khó khăn để tới kết quả mong muốn. Và đó chính là điều mà các dân tộc nhược tiểu ngày nay đang mong đợi.



CHƯƠNG VI

LỤC ĐỊA ÂU CHÂU CẮT CÁNH (1815-1873)

Khi chiến tranh chấm dứt (1815), lục địa Âu Châu nghèo khổ, tàn phá, Nông nghiệp còn trong thời kỳ sơ khai; kỹ nghệ chưa có; mọi phương pháp sản xuất và phân phối vẫn chưa khác gì thời Trung Cổ phong kiến. Trái lại, nhờ sáng kiến và tài tổ chức của một thiên số, nhờ tinh thần làm việc hăng hái và sự nhận chân cơ hội thuận tiện của đại chúng, Anh đã bắt đầu tiến mạnh ngay từ 1780. Và tới 1815 thì các chặng đường chính yếu của diễn trình kỹ nghệ hóa, Anh đã vượt qua hết.

Chấm dứt chiến tranh, lục địa thấy mình bị bỏ rơi quá xa nên mới ráng chạy đuổi để theo đường lối của Anh. Sau khoảng 60 năm (1815-1873) cố gắng, lục địa mới tiến tới được trình độ phát triển tự duy. Và cũng phải hơn 20 năm nữa mới thực đuổi kịp Anh quốc.

Vậy phát triển lục địa Âu Châu là kết quả của một nỗ lực trường kỳ của hai thế hệ liên tiếp. Nó có thể chia thành hai giai đoạn.

— Từ 1815 đến 1850, lục địa găng thâu hẹp hồ cách biệt.

— Từ 1850 đến 1870, lục địa tiến tới phát triển tự duy.

Đây là một trường hợp lịch sử rất đáng phân tích kỹ lưỡng, vì vùng chậm tiến ngày nay cũng đang muốn chạy đuổi Tây phương trên đường phát triển kinh tế. Những kế hoạch xưa kia lục địa Âu Châu áp dụng để theo kịp Anh, liệu ngày nay các xứ chậm tiến có thể áp dụng lần nữa để theo kịp Tây phương hay không ?



I. NỖ LỰC ÂU CHÂU ĐỂ THU HẸP CÁCH BIỆT ĐỐI VỚI ANH QUỐC (1815-50)

A. Lục địa âu châu lạc hậu chậm tiến trước 1815.

a) Các trở ngại.

Trong khi Anh Quốc mạnh mẽ bước vào giai đoạn cách mạng kỹ nghệ từ khoảng 1780 trở đi thì lục địa Âu Châu gặp rất nhiều trở ngại. Mặc dầu đã ra khỏi thời kỳ phong kiến về phương diện tổ chức công quyền, nhiều xứ vẫn còn chia sẻ nội bộ. Nền quân chủ chuyên chế khắp nơi cô lập hóa thiểu số thống trị trong sự tham nhũng, đối với đại chúng bị trị trầm luân mãi trong sự nghèo khổ và lạc hậu. Rồi cuộc cách mạng Pháp từ 1789 trở đi lại lôi cuốn Âu Châu vào một cuộc chiến tranh liên miên nó chỉ chấm dứt với hòa ước Vienne 1815. Tóm lại trong suốt thời kỳ mà Anh quốc nỗ lực để cất cánh tiến tới phát triển tự duy (1780-1815) thì lục địa Âu Châu tiếp tục trụt xuống dốc.

Để giải thích tình trạng chậm tiến đó, các sử gia thường nhấn mạnh mấy lý do sau đây :

1. Xứ nào cũng chia sẻ thành nhiều mảnh vụn vặt.

Trường hợp điển hình là Đức. Nó gồm những tiểu vương quốc, những mảnh đất phong cho các công hầu, những khu vực của Nhà Chung tự trị nhiều hay ít, những đô thị nhỏ phần nhiều theo các triền sông. Vậy mà mỗi đơn vị đó lại lập riêng một hệ thống luật lệ, tòa án, và nhất là có tiền tệ riêng và tự cô lập hóa bằng một vòng đai thuế quan. Pháp không chia sẻ quá đến như thế, nhưng sự vận chuyển hàng hóa trong nước cũng gặp quá nhiều trở ngại, vì những trạm kiểm soát và thu thuế khắp nơi.

2. Nhiều trở ngại xã hội và định chế khiến tình trạng trầm trọng gấp bội.

Kinh tế không thể tiến vì xã hội quá bất bình đẳng về phương diện lợi tức và của cải. Chỉ có thiểu số thống trị (triều đình Versailles tại Pháp, các lãnh chúa tại Trung Âu, các hàng giáo phẩm thần thánh) mới đủ mãi lực tiêu thụ, nhưng lại hay tiêu thụ những trang sức và trăn thiết sa xỉ. Khuynh hướng đó dễ khuyến khích những hoạt động thủ công, không phù hợp với kỹ thuật sản xuất đại qui mô. Sản xuất đại qui mô phải nhắm vào đại chúng, nhưng đại chúng tại Âu Châu thời đó lại quá nghèo khổ, chỉ đủ sức tiêu thụ những sản phẩm cực kỳ thô sơ và rẻ tiền, — mà phần nhiều lại là sản phẩm tự người bản dân làm lấy, vì ít khi có thể tự cho phép ra thị trường: các sản phẩm đó cũng không ngoài mấy loại vải thô sơ, và một vài nông cụ cổ truyền, do thợ thủ công trong làng làm ra, và không theo một tiêu chuẩn hay mẫu mực chung nào hết.

3. Về phía sản xuất, các trở ngại cũng trầm trọng và có tính cách trùng điệp. Vì trên lục địa Âu Châu thời đó, hoạt động doanh thương dành riêng cho một tầng lớp xã hội nên

người có khả năng, nhưng ở ngoài tầng lớp đó, thường bị ngăn cản hoặc bởi luật pháp hoặc bởi phong tục.

Tại Pháp, quý tộc sẽ mất địa vị xã hội của mình nếu tham gia công việc sản xuất và thương mại. Từ thời Louis XIII trở đi, triều đình cũng nhận thấy là giới quý tộc sẽ mất hết thực lực nếu không hoạt động kinh tế, nên đã nhiều lần quyết định là thương mại, ít ra thương mại quốc tế, không trái với địa vị ưu đãi của quý tộc, — nhưng phong tục và truyền thống mạnh hơn cả mệnh lệnh của triều đình.

Tại Đức, thành kiến lại được luật lệ công khai củng cố và các tầng lớp xã hội được phân định rõ ràng, và sự di chuyển giữa các giai cấp bị tuyệt đối cấm đoán.

Trong mỗi tầng lớp xã hội tất nhiên cũng có một thiểu số có óc kinh doanh, nhưng nếu không tự mình có sẵn vốn, thì rất khó vay được vốn bên ngoài. Chưa nơi nào trên lục địa Âu Châu biết lập một hệ thống ngân hàng như tại Anh Quốc. Và lại phái quý tộc nắm giữ hết đất đai, nó là hình thức của cải quan trọng nhất thời đó, — mà quý tộc ưa thích lối khai thác cổ truyền là cho bần nông cấy rẽ, và chính địa chủ thì không phải làm gì cả.

4. Nếu có một hoạt động kỹ nghệ chớm nở thì một *tinh thần gia đình* quá mạnh lại trỗi buộc và không cho phép tiến bộ. Chỉ người trong cùng gia đình mới được tin cậy và kêu gọi hợp tác. Hoạt động kỹ nghệ được coi là một phương tiện để duy trì địa vị xã hội và danh giá của gia đình. Nếu thiếu phương tiện nội bộ, và nhất là khả năng và sáng kiến, hoạt động doanh thương đành bị giới hạn và trỗi buộc, chứ nguyên tắc hợp tác với người ngoài họ không được công nhận.

b) Nhà nước thất bại

Tại sao các kế hoạch phát triển của nhà nước đều thất bại ?

Trong suốt thế kỷ 17 và 18, nhiều xứ Âu Châu, — nhất là Pháp, Phổ và Áo, — đã cố gắng thực hiện những kế hoạch phát triển đại qui mô. Mục tiêu đại khái là vương quốc giàu có thì vương quyền mới vững chắc và hành trưởng được. Nhưng hầu hết các chương trình thất bại.

Đông Phổ có thể lấy làm một trường hợp điển hình. Nhà vua trực tiếp gây áp lực với giới kinh doanh, có khi cả với quý tộc, để lập xưởng dệt, xưởng thủy tinh và đúc kim khí. Áp lực đó biến thành mệnh lệnh bất khả kháng đối với các kiêu dân Do Thái, vì ngay từ thời đó đã có phong trào kỳ thị Do Thái, nên số phận các người đó tất nhiên tùy thuộc ý thích của nhà cầm quyền.

Tại Áo, triều đình cũng cố khuếch trương một căn bản kinh tế vững chắc cho vương quyền. Triều đình Pháp lại càng háng hái hơn nữa trên con đường đó; ngay thời Louis XIII, với những xưởng quốc doanh (ateliers nationaux). Nhưng đáng tiếc là Bộ Trưởng Colbert, người cầm đầu phong trào, lại giới hạn mọi hoạt động sản xuất vào một vài sa sỉ phẩm dành riêng cho triều đình và quý tộc, nhất là các thảm và gương (kiếng) đắt tiền.

Khắp nơi, phong trào đã thất bại vì lý do sau đây :

1. Vương quyền, hồi thế kỷ 17 và 18, không đủ khả năng hoạch định phát triển trên bình diện tổng quát, cũng không biết sung dụng tài nguyên một cách hữu hiệu. Thiếu dữ kiện thống kê chính xác để quyết định trên một căn bản thực tế, mà dù có dữ kiện, cũng thiếu nhiều ý niệm chỉ đạo để điều động dữ kiện một cách mạch lạc.

Mà ngay đường lối phát triển cũng ý thức một cách sai lầm. Vương quyền không nhận thấy rằng không thể phát triển nếu không nhằm khả năng và nhu cầu đại chúng, vì chỉ có thể mới sản xuất đại qui mô và hạ sản phí được. Trọng tâm của mọi hoạt động vẫn là triều đình và các công hầu, và tập trung vào những sản phẩm tiêu thụ đắt tiền và đòi hỏi nhiều nhân công, thí dụ các thảm tử mĩ để trần thiết những lâu đài sang trọng. Mà nhóm thợ khéo léo đó, khi đã vừa ý quý tộc, lại được hưởng một thứ độc quyền, khiến hoạt động đã ít mà lại bị hạn chế, — và sự trói buộc đó không cho phép phát triển trùng điệp và lâu dài.

2. Trong vài chục năm sau trót của thế kỷ 18, lục địa Âu Châu không còn đủ điều kiện để xây dựng tương lai kinh tế của mình nữa. Vì sự thịnh vượng quá mau lẹ của Anh Quốc đã thay đổi hết bối cảnh doanh thương.

Đối với giới tư doanh, áp lực kinh tế của Anh nhiều khi quá mạnh và không có cách nào cưỡng lại. Sản phẩm kỹ nghệ của Anh, giá hạ và đồng loạt, tràn ngập thị trường Âu Châu và bóp nghẹt thủ công cổ truyền. Bị đe dọa ngay trên thị trường nội bộ của mình, lại càng bị đe dọa hơn nữa khi xuất cảng sang xứ khác, thủ công và kỹ nghệ chớm nở của lục địa dĩ nhiên không có thể gì cạnh tranh với kỹ nghệ Anh tại các lãnh thổ hải ngoại.

Đối với các chính phủ, dĩ nhiên phát triển kinh tế xưa nay vẫn là phương tiện để làm giàu mau lẹ, mở mang bờ cõi, giữ ổn cố nội bộ và cho phép ganh đua với các xứ khác. Sự thịnh vượng của Anh quốc khiến điểm đó càng rõ ràng hơn nữa.

Nhưng nhận định bài học thì dễ, áp dụng nó lại rất khó. Vì Anh quốc thịnh nhờ vài bông và than mỏ. Chỉ có Bắc Mỹ,

Ai Cập và Ấn Độ sản xuất sợi bông, thì cả ba xứ thời đó nằm trong phạm vi ảnh hưởng của Anh ; lục địa Âu Châu có muốn bắt chước kỹ nghệ dệt vải bông của Anh cũng không nhập cảng được sợi. Anh cũng đã lấy than mỏ thay thế than củi, nên kỹ nghệ nấu sắt rất phát đạt, nhưng lục địa lại quá ít mỏ than. Ngày nay, khu vực Rhur, tại Đức, rất quan trọng, nhưng ngày xưa nó chỉ là một đồng cỏ, và không ai ngờ dưới có mỏ than. Xưa chỉ một vài mỏ tại Bỉ và phía Bắc nước Pháp được khai thác, nhưng nó lại quá xa mỏ sắt, — mà thứ than đó lại không làm thành «cốc» (coke) được dễ dùng trong các lò nấu sắt.

3. Lục địa Âu Châu chìm đắm quá lâu trong các cuộc chém giết từ cách mạng Pháp (1789) mãi tới khi Nã Phá Luân thất trận tại Waterloo (1815). Cửa cải bị phá hoại, nhân công bị tàn sát, chính trị bấp bênh và xã hội luôn luôn thay đổi ; mọi công việc sản xuất và chuyên chở đình trệ ; chiến tranh đưa tới lạm phát, và tiền tệ mất giá quá mau lẹ khiến không ai dám thương lượng những kế ước dài hạn, Ảnh hưởng tai hại nhất của chiến tranh là Nã Phá Luân phong tỏa lục địa với hy vọng là dân Anh sẽ đói và phải xin hàng, nhưng ảnh hưởng của cuộc phong tỏa lại trái ngược hẳn : dân lục địa không giao thương được với Anh nên không sao bắt chước được các tiến triển kỹ thuật của Anh, hồi đó rất nhiều ; và cũng chính sự phong tỏa đã xúi dục Anh mở mang và củng cố thêm mãi thị trường hải ngoại.

B. Các kế hoạch để thâu ngắn quãng cách biệt.

Khi hòa ước Vienne chấm dứt chiến cuộc (1815)- Anh quốc rất thịnh vượng so sánh với một lục địa hoang toàn, Anh Quốc đã tiến bộ rất nhiều về kỹ thuật sản xuất, trong khi lục

địa vẫn còn trong giai đoạn thủ công. Mục tiêu của thể hệ mới là rút ngắn dần sự cách biệt quá lớn đó, — rút ngắn qua hai giai đoạn : du nhập các sáng chế từ Anh Quốc, rồi tiến tới phát triển tự duy.

a) Du nhập tiến bộ của Anh quốc.

Trở ngại lớn nhất là kỹ thuật của lục địa quá lạc hậu, mà trình độ hiểu biết của nhân công cũng quá lỗi thời. Âu châu phải nhập cảng cả máy móc mới lẫn chuyên viên kỹ thuật từ Anh quốc sang. Trong khoảng chục năm đầu tiên sau hòa ước Vienne, Âu Châu phải gấp rút huấn luyện chuyên viên cơ khí để sử dụng kỹ thuật mới, và đồng thời ráng xây dựng một kỹ nghệ chế tạo và sản xuất máy móc.

Về phương diện này, quả thực lịch sử đệ nhất Cách Mạng Kỹ Nghệ là một trường hợp điển hình đáng được nghiên cứu và suy gẫm : nó đầy đủ tài liệu hơn bất kỳ trường hợp lịch sử nào khác : nó là kinh nghiệm duy nhất trong lịch sử nhân loại đối với việc di chuyển toàn bộ kiến thức kỹ thuật từ trọng tâm ra biên khu, — và, nếu không có lý do nào khác, thì đây cũng là một lý do đầy đủ khiến các xứ chậm tiến ngày nay phải chú ý vì chính các xứ đó đang mong diễn lại một lần nữa kinh nghiệm du nhập kiến thức kỹ thuật này. Vì vấn đề vượt ra ngoài phạm vi của địa hạt thuần túy kỹ thuật, tác giả muốn gọi nó là *kinh nghiệm truyền bá văn hóa*. Chỉ đáng tiếc là cuốn sách này đã tự giới hạn phạm vi khảo cứu vào địa hạt kinh tế và kỹ thuật, — nhưng ta cũng không nên quên rằng kế hoạch kỹ nghệ hóa đòi hỏi sự chuyển mình của cả xã hội, và do đó hầu hết mọi tương quan nhân sự sẽ thay đổi, những tương quan mà nhân chủng học gọi là « văn hóa ».

Sự du nhập kỹ thuật đã gặp rất nhiều trở ngại. Lịch sử đầy tài liệu chứng minh trình độ quá thấp kém và sự thiếu hiểu biết của nhân công lục địa thời đó. Và lại nhà cầm quyền Anh cũng không muốn người ngoài « học lỏm » tiến bộ kỹ thuật của mình, vì nếu các sáng chế của Anh mà được phổ cập khắp nơi, thì Anh sẽ bị thiệt trong cuộc cạnh tranh chẳng sớm thì muộn cũng tới lúc ngang sức. Vì thế, mãi tới 1825, thợ chuyên môn của Anh không được phép di cư sang lục địa. Và mãi tới 1842, chính phủ vẫn cấm xuất cảng các máy móc xữ dụng kỹ thuật tiến bộ nhất, đặc biệt là các sáng chế trong ngành dệt.

Trong thực tế, lệnh của chính quyền và luật pháp không mấy khi có thể hiệu nghiệm hoàn toàn nếu nó trái ngược hẳn với quyền lợi của các đương sự. Cấm xuất cảng máy dệt và họa đồ các xưởng dệt, thì tất nhiên máy nào đưa lên lút sang lục địa sẽ bán giá cao gấp bội đối với giá tại xuất xứ của nó. Cấm thợ chuyên môn di cư thì tất nhiên người nào lên lút xuất ngoại được những thù đáp cao hơn tại Anh quốc. Các sử gia ước lượng rằng, tới 1825 mới bỏ lệnh cấm di cư sang lục địa, nhưng tới niên hiệu đó đã có ít nhất 2.000 thợ chuyên môn của Anh làm việc tại lục địa, — và mặc dầu tới 1842 mới bỏ lệnh xuất cảng máy, thì ngay 1825 đã có rất nhiều máy móc và trang bị của Anh trên lục địa Âu Châu.

Đối với lục địa Âu Châu, mướn chuyên viên di cư từ Anh quốc sang là một quyết định đầu tư rất tốn phí, nhất là nhiều người lại không chịu ở lại đủ lâu dài để giúp đỡ cho tới tận thời kỳ cất cách. Để tránh số chi phí quá cao tuyển người từ Anh sang, nhiều chủ xí nghiệp tìm cách tranh cướp ngay chuyên viên hiện đang phục vụ tại một xí nghiệp khác. Sự cạnh tranh, và nhất là các mảnh lời đó, khiến lương chuyên viên

càng ngày càng cao hơn mãi, — và các chủ xưởng phản nản rằng càng thi nhau đề trả lương cao thì chuyên viên lại càng làm việc ít hơn.

Trước tình thế đó, giới kinh doanh trên lục địa chỉ còn cách ráng huấn luyện lấy nhân viên của mình càng mau lẹ càng hay. Phương pháp thông dụng nhất là huấn luyện ngay trong cơ xưởng. Nhiều xứ cũng ráng tổ chức những trường chuyên nghiệp trường cửu, — thí dụ, tại Pháp, trường Bách Khoa, cùng với hai trường cao học kế tiếp vào đó : Trường mỏ và Trường cầu cống.

b) Phát huy óc kinh doanh

Đáng chú ý nhất là chánh quyền các xứ hết sức tích cực đề khuyến khích phát triển, nhất là bằng cách thưởng các nhà sáng chế, nâng đỡ các kỹ nghệ gia và chuyên viên từ Anh quốc sang, xá hoặc giảm thuế nhập cảng máy móc và trang bị. Thêm một chính sách khuyến khích có ảnh hưởng sâu xa hơn : lập trường chuyên nghiệp để đào tạo cán bộ kỹ nghệ. Nó được bổ túc bằng kinh nghiệm học hỏi được ngay trong cơ xưởng, khi thợ lục địa làm việc chung với những chuyên viên mượn từ Anh quốc tới.

Dĩ nhiên, nếu chỉ riêng nhà cầm quyền bằng hái cổ võ vào thời đại mới thì kết quả cũng không đáng kể, nếu *giới kinh doanh* không hưởng ứng. Đó chính là điểm khác biệt quan trọng giữa thế kỷ 18 và thế kỷ 19 : giới kinh doanh thế kỷ 18 càng hờ hững và thủ cựu bao nhiêu, giới kinh doanh thế kỷ 19 càng hăng hái canh tân, nhất là khi nhận thấy không còn đường lối nào khác để kháng cự cạnh tranh quá mạnh của kỹ nghệ Anh.

Sự hăng hái của giới kinh doanh là một khía cạnh của toàn

thể diễn trình phát triển đang lúc bắt đầu thời kỳ cất cánh : tư bản tích lũy và cấu tạo mau lẹ để áp dụng các kỹ thuật mới ; sức tiêu thụ của dân chúng cũng tăng gia cùng với hòa bình và thịnh vượng... Sự tăng gia nhân khẩu cũng có nhiều tác dụng sâu xa, vì nó vừa tăng nhu cầu, vừa tăng nhân công sản xuất.

Thúc đẩy đã phát triển mạnh hơn nữa là sự khuếch trương mau lẹ của *hệ thống chuyên chở*. Rất nhiều kiểu lộ được xây dựng thời đó, và hợp với các thủy lộ và sông đào thành nhiều lộ trình liên tục giữa các trung tâm dân cư và thương mại quan trọng trên lục địa.

Trường hợp *hỏa xa* đặc biệt quan trọng. Trong hầu hết các xứ, — hệ thống hỏa xa thiết lập trong thời kỳ 1840-50, — và các thủ đô được nối liền với nhau trong thời kỳ 1850-60. Vậy trong suốt 20 năm đó, hỏa xa là yếu tố chính để thúc đẩy phát triển kinh tế.

Nó đòi hỏi rất nhiều thứ nguyên liệu, nhất là sắt, rồi đến các vật liệu khác để làm các xe chuyên chở và cả hạ tầng cơ sở của hệ thống : gỗ, thủy tinh, da, đá, vôi, gạch, than, v.v... Kỹ nghệ kim khí được đẩy mạnh hơn cả, để cung ứng rất nhiều loại sản phẩm khác nhau, từ những hình thức tương đối giản dị như đường rầy và bánh xe đến những sản phẩm phức tạp như đầu máy đủ sức kéo cả một đoàn tàu. Và dĩ nhiên khi việc xây cất hỏa xa đòi hỏi rất nhiều nhân công, trực tiếp hay gián tiếp, thì thừa số nhân lợi tức tất phải cao và ảnh hưởng lôi cuốn đối với toàn thể nền kinh tế tất phải mạnh.

Chuyên chở mau lẹ hơn, khả năng lại nhiều hơn, tất nhiên các nguyên liệu nặng, nhất là sắt và than mỏ, được phân phối dễ dàng khắp nơi; nhân công cũng lưu động hơn để tìm cơ

hội, tăng năng suất, và thị trường tất phải mở rộng cùng một đà với khả năng tiêu thụ tăng gia. Rồi, với lợi tức tăng gia, tất nhiên khả năng tiết kiệm và cấu tạo tư bản cũng phải tăng, để đáp ứng cơ hội kinh doanh càng ngày càng nhiều hơn. Và sự thịnh vượng chung và triển vọng hòa bình lâu dài cũng thúc đẩy tăng gia nhân khẩu, đúng như các tư tưởng gia cổ điển đã tiên liệu.

Tăng nhân khẩu không nhất thiết có ảnh hưởng thuận lợi đối với phát triển, vì nhân khẩu tăng mạnh thì nhu cầu tăng thực phẩm lất cũng mạnh, vậy nhiều yếu tố sản xuất tất phải được chuyển từ lãnh vực kỹ nghệ phối thai về thôn quê, và do đó sản phí kỹ nghệ sẽ quá cao và kỹ nghệ sẽ thiếu phương tiện để tăng tiến. May thay cho Âu Châu thời đó, là nhiều tiến triển kỹ thuật dồn dập cho phép tăng năng suất mau lẹ, đồng thời khai thác thêm ruộng đất, khiến sản lượng thực phẩm gia tăng mà không đòi thêm nhân công. Kỹ nghệ vẫn có thể mượn thêm nhân công dễ dàng, mà thù đáp không tăng, có khi lại hạ, vì thực phẩm nhiều và rẻ.

c) Kỹ nghệ biến chế cũng khuếch trương theo kiểu mẫu của Anh.

1. Kỹ nghệ dệt.

Trong thời chiến Nã Phá Luân, sợi bông không thể nhập cảng từ vùng nhiệt đới. Vả lại quân đội khắp nơi đòi hỏi áo len, nên kỹ nghệ dệt bông không tăng tiến được. Đó chỉ là một thoái bộ tạm thời, vì không tới 10 năm sau khi hòa bình tái lập, kỹ nghệ dệt vải bông đã tiến lên hàng đầu, và không bao giờ mất địa vị độc tôn đó cho tới ngày nay.

Kỹ nghệ dệt bông tại Anh quốc bắt đầu thịnh vượng từ 1780

Kỹ nghệ dệt bông trên lục địa phải đợi tới khoảng 1825 mới tăng tiến được. Với sự chậm trễ gần nửa thế kỷ đó, lục địa không sao tranh cướp được thị trường quốc tế ra khỏi tay người Anh, và đó là một trong những yếu tố cho phép Anh giữ vững ngôi bá chủ thế giới mãi tới khoảng 1940.

Trường hợp *kỹ nghệ dệt bông tại Pháp* chứng tỏ rằng sự tiến bộ tùy thuộc óc kinh doanh của một số cá nhân, và chính óc kinh doanh đó lại tùy thuộc điều kiện thiên nhiên và tương quan văn hóa trong tùy từng vùng.

Tiến mau lẹ nhất là vùng đông, chung quanh Mulhouse, nhờ vào sự khéo léo của nhân công trong kỹ thuật in hình vẽ và các màu trên mặt vải, và nhờ sự hợp tác của một thiểu số có óc kinh doanh và những người sẵn vốn. Vì thế, ngay từ lúc đầu, nghĩa là từ 1831, nhiều cơ xưởng lớn đã được xây cất, nên năng suất tăng nhờ trọng lượng giảm phí.

Vùng Bắc nước Pháp (chung quanh ba thành phố liền sát Lille Roubaix Tourcoing, ngày nay là trọng tâm kỹ nghệ dệt tại Pháp) cũng thịnh vượng không kém gì vùng Đông, nhưng sự tiếp tế nước không đều hòa và dồi dào bằng vùng Đông. Mulhouse ở ngay trên bờ sông lớn là sông Rhin, nước nhiều và chảy mạnh, tất nhiên các xưởng dệt phải lợi dụng ngay nguồn năng lực sẵn có và rẻ tiền.

Vùng Bắc không có sông lớn, sự thiếu nước bắt buộc các xưởng phải dùng máy hơi nhập cảng từ Anh sang. Nhưng Chính Phủ Anh cấm xuất cảng máy mãi tới 1842, nên thực sự phải đợi tới 1835 trở đi vùng Bắc nước Pháp mới khuếch trương và canh tân kỹ nghệ dệt được.

Trường hợp *Normandie* chứng tỏ rằng thiên thời và địa lợi chưa đủ. Nếu con người không sẵn sàng theo đà tiến bộ thì

môi trường, dù thuận lợi tới đâu, cũng không gây ảnh hưởng gì. Thành phố Rouen, trọng tâm của khu Normandie, nằm ngay trên bờ sông Seine. Nước rất nhiều. Trọng tâm tiêu thụ là Paris lại gần kề bên. Nguyên liệu chở đến rất dễ, nhờ thủy đạo, chứ không quá xa xôi như vùng Bắc và vùng Đông? Nhân công lại rất sẵn và biết nghề, vì vùng Normandie từ xưa vẫn là vùng dệt vải. Vậy mà Normandie lại áp dụng máy móc chậm hơn bất kỳ nơi nào khác. Ngày nay, tìm hiểu sự chậm trễ đó, nhiều sử gia cho là các chủ xưởng dệt thời đó quá dốt dè và bảo thủ.

2. Kỹ nghệ kim khí

Trong kỹ nghệ dệt vải, doanh gia giữ vai trò quan trọng nhất và môi trường chỉ là một yếu tố phụ thuộc. Trong kỹ nghệ kim khí, điều kiện thiên nhiên giữ vai trò chính yếu. Riêng đối với ngành nấu sắt, nếu có sẵn quặng tốt và rẻ và sẵn than cốc (coke) thì nhiều lắm lỗi của con người có thể tha thứ được; nhưng nếu thiếu điều kiện thiên nhiên thì tài sáng tác của con người có lẽ cũng không đưa tới đâu.

Trên lục địa Âu Châu, vai trò của kỹ nghệ sắt quan trọng hơn kỹ nghệ dệt, đối với sự thúc đẩy toàn diện. Vì dệt vải là một hoạt động cổ truyền quen thuộc. Suốt trong thời Nã Phá Luân, lục địa không nhập cảng được sợi bông, mà cũng không biết gì về các sáng chế tân kỳ trong nghề dệt tại Anh quốc. Mãi tới 1842 Chính Phủ Anh mới cho phép xuất cảng máy móc, thì các giới kinh doanh trên lục địa quá dốt dè, và đợi mãi tới khoảng 1860 mới bắt đầu cạnh tân dụng cụ. Đó là những lý do khiến kỹ nghệ dệt đã không đóng được vai trò đầu tàu lôi kéo phát triển toàn diện trên lục địa Âu Châu.

Trái lại kỹ nghệ nấu sắt đã gặp nhiều điều kiện thuận tiện. Yếu tố quan trọng nhất là sự khuếch trương mau lẹ của hệ thống

hỏa xa, bắt đầu từ 1840. Hỏa xa tiêu thụ rất nhiều sắt : đường rầy, tà vẹt (sắt ngang để đỡ đường rầy chạy theo chiều dọc) cầu cống, nhà ga, toa hàng, toa chở khách, đầu tàu v.v... mọi thứ đều bằng sắt. Kỹ nghệ nấu sắt được khích lệ thì càng đòi hỏi nhiều nhập lượng là quặng và than mỏ. Do đó, kỹ nghệ khai thác cũng phát đạt. Và xuất lượng của kỹ nghệ nấu sắt càng tăng thì sản phí trung bình càng hạ. Sản phí hạ thì nhập lượng càng rẻ đối với các xí nghiệp dùng sắt để nấu thép (khoảng 1870 trở đi) và dùng thép để làm máy móc.

Đó là những tác dụng giẫy chuyền cả về kinh tế lẫn kỹ thuật, phân biệt thành *tác dụng tiền hệ* và *tác dụng hậu hệ*. Và cũng phải thêm vào đó ảnh hưởng của những làn sóng lợi tức trùng điệp, tính qua thừa số nhân. Lợi tức tăng, sức tiêu thụ của đại chúng tăng, mọi hoạt động sản xuất tất phải tăng theo kể cả hoạt động chuyên chở. Hỏa xa phát đạt là một nguyên nhân đưa tới thịnh vượng chung, rồi sự thịnh vượng tăng gia lại khích lệ hỏa xa hoạt động mạnh hơn. Đó là một diễn trình nhân quả bổ tương.

Mấy lý do đó đủ giải thích tại sao, trên lục địa, kỹ nghệ kim khí giữ vai trò lãnh đạo và lôi cuốn toàn thể kinh tế, chứ không phải kỹ nghệ dệt như tại Anh Quốc.

d) Thích nghi và tiến triển kỹ thuật.

1) *Máy hơi nước sáng chế* tại Anh, nhưng đúng niên biểu nào thì nó được du nhập lục địa Âu Châu, lịch sử không ghi rõ. Chỉ ghi là máy đầu tiên được trình tòa lấy bằng sáng chế năm 1803 là của Woolf. Mặc dầu quan niệm nguyên thủy của James Watt, nhưng Woolf đã có một sáng kiến quan trọng để tăng tiến máy của Watt : thay vì làm một ống hình trụ như Watt, Woolf đặt hai ống trụ song song và dùng hơi nước với sức ép

cao độ để lần lượt điều hành hai ống trụ đó. Nhiên liệu (than đun nước để lấy hơi) giảm bớt được gần nửa so với máy của Watt.

Biến đổi này phù hợp với câu ngạn ngữ Pháp « cần thiết là mẹ sáng chế ». Than mỏ tại Anh rất sẵn và rẻ nên không ai tìm cách tiết kiệm số than sử dụng. Trên lục địa, than rất hiếm vì mỏ than quan trọng nhất ngày nay ở thung lũng sông Rhur thời đó chưa ai ngờ tới, và Rhur chỉ là một đồng cỏ xanh. Sự hiếm nhiên liệu than thành một bế điểm làm tắc nghẽn kỹ nghệ chóng nở. Tất nhiên, sáng chế nào thanh toán được bế điểm thì dễ phổ cập mau lẹ.

Tuy vậy, sáng chế của Woolf cũng chỉ thanh toán bế điểm trên bình diện lý thuyết. Vì lục địa còn đang mắc vướng vào chiến tranh Nã-Phá-Luân. Tới 1815 chiến tranh chấm dứt, nhưng sự tàn phá quá kinh khủng: doanh gia khó thu thập được vốn, và lại thị trường cũng quá nghèo khổ và không đủ mãi lực tiêu thụ. Phải đợi mãi tới 1840, khi phong trào thiết lập hỏa xa thực sự bắt đầu, máy hơi nước mới phổ cập.

Nhưng đầu máy hỏa xa chỉ sử dụng máy hơi nước một ống trụ theo kiểu mẫu của Watt. Máy Woolf quá phức tạp và tốn tiền, và lại khó bảo trì vì lục địa không sẵn nhân công chuyên môn, nên chỉ được dùng trong các tàu thủy. Ngành dệt và khai mỏ đều dùng máy một ống trụ theo kiểu của Watt, — nhưng giải quyết bế điểm khan hiếm nhiên liệu bằng cách dùng hơi nước với sức ép cao độ.

Nhưng khi các kỹ thuật cùng sử dụng trong một ngành mà lại tiến triển không đều nhau, một sáng chế có thể giải quyết bế điểm này rồi tạo một bế điểm khác. Sức ép cao độ tăng năng suất của máy hơi nước, nhưng không ai biết cách làm những

ống trụ thực bền vững, để tránh tai nạn của máy nổ vì sức ép quá mạnh mà thành của ống quá yếu. Mãi tới khoảng 1840, bế điểm đó mới giải quyết được.

Trong khi chờ đợi kỹ thuật luyện thép tiến bộ, máy cỡ nhỏ, chạy bằng sức chuyển động của giòng nước, vẫn phổ cập. Thí dụ, tại Pháp, tới giữa thế kỷ 19 mà loại máy thô sơ này còn cung cấp trên 20.000 mã lực, trong khi máy hơi nước chỉ cung cấp khoảng 6.000 mã lực. Kỹ thuật mới ít được áp dụng vì nó đòi hỏi thứ nhiên liệu (than) mà Pháp ít có. Đó là bế điểm trầm trọng nhất đối với sự *phổ biến kỹ thuật*.

Thêm một bế điểm nữa. Hồi đầu thế kỷ 19, kể từ Hòa Ước Vienne 1815 trở đi, thợ làm máy hơi nước tại Anh đã học được quá nhiều kinh nghiệm, so sánh với thợ lục địa lúc đó mới bắt đầu chạy đua quá chậm và quá trễ; giới sản xuất máy trên lục địa phải dựa vào chính sách cấm xuất cảng máy của ngay Chính Phủ Anh, và chính sách bảo vệ của lục địa Âu Châu, mới đủ điều kiện thuận lợi để hoạt động.

Và cũng không nên quên rằng chữ «máy» dùng cho Âu Châu thời đó không thể giống chữ «máy» thông dụng thời nay. Máy thời đó không gồm những bộ phận rời, dễ tháo lắp và thay thế tùy theo tình trạng hư hỏng. Mãi về sau người ta mới có sáng kiến đó. Hồi giữa thế kỷ 19, mỗi bộ máy làm riêng để thỏa mãn một lệnh đặt của khách hàng, và theo đúng các yêu sách của riêng khách hàng đó. Đó là những sản phẩm thủ công.

Cơ hội để kỹ nghệ làm máy bành trướng là phong trào thiết lập *hỏa xa* (1840-50). Toa máy hỏa xa là những máy nặng và lớn nhất thời đó. Vả lại toàn thể hệ thống đòi hỏi rất nhiều những bộ phận, bằng sắt hay thép, có những hình thức phức tạp. Do đó rất nhiều cơ xưởng được thành lập để đúc và rèn

những bộ phận cơ khí nặng nề. Cũng vì thế mới nảy ra nhiều sáng kiến, quan trọng nhất là búa tấn và cái cần trục trên đầu.

2. *Kỹ nghệ hóa học* mới chớm nở nhưng cũng gặp bế tắc như kỹ nghệ cơ khí : thị trường quá hẹp. Nó lại thêm một bế tắc nữa : nguyên liệu quá phân tán.

Thị trường quá hẹp vì kỹ nghệ dệt là khách hàng lớn nhất của hóa học (tẩy trắng, in màu), mà mãi 1840 trở đi, kỹ nghệ dệt mới thực sự phát triển trên lục địa mà lại phát triển với một nhịp độ quá chậm. Hơn nữa, các xưởng dệt lại rải rác khắp nơi, — chứ không tụ tập trong một vùng, như kỹ nghệ dệt của Anh tụ tập tại Lancashire, ngay trên bờ biển, khiến việc chuyên chở rất dễ. Sự phân tán xưởng dệt khiến việc vận tải các chất hóa học phí tổn rất lớn.

Với các trở ngại trùng điệp đó, kỹ nghệ hóa học không tiến mau được, và phần nhiều nó giống những pha trộn của người nấu bếp hơn là những phương thức khoa học được áp dụng một cách qui củ.

C. Khía cạnh xã hội của diễn trình kỹ nghệ hóa

Về phương diện nhân sự, sử gia rất dễ nhận thấy là, khi kỹ thuật tân kỳ được du nhập vào một môi trường xã hội khác, diễn trình thích nghi có mau lẹ hay không, tùy theo cơ cấu định chế và tương quan văn hóa trong môi trường thụ nhận.

a) Nhân khẩu và nghề nghiệp

Trước hết, nhận xét đó rất rõ ràng về phương diện thành phần nhân khẩu và nghề nghiệp. Tới 1851, khoảng một nửa dân Anh đã sống ở đô thị, một nửa ở thôn quê. Để tới trình độ đó, Đức phải đợi tới hết thế kỷ 19 và Pháp mãi tới 1910.

Riêng đối với nhân công, Anh cùng niên hiệu đó, không

quá 25% làm việc trong ngành nông. Tới 1895, Đức còn quá nửa tổng số nhân công trong lãnh vực canh nông, và Pháp giữ tình trạng đó mãi tới 1955.

Chính vì nhịp phát triển sai biệt quá nhiều nên *vô sản* trên lục địa Âu Châu cũng không giống vô sản tại Anh Quốc. Tình trạng lao động vô sản tại Anh hồi giữa thế kỷ 19 nay là một đề tài nổi tiếng, vì Marx và Engels đã mô tả nó trong cuốn *Tư Bản Luận* : thợ kỹ nghệ tụ tập trong những nhà hang chuột, chung quanh những cơ xưởng đầy khói bụi ; nhà hang chuột là những nơi để trạch chủ vô nhân đạo khai thác nhân công và bóc lột họ.

Lục địa không có loại nhà hang chuột đó. Không phải là nhà trên lục địa tốt đẹp và sạch sẽ gì hơn, nhưng vì kỹ nghệ yếu kém mà lại phân tán khắp nơi, nên không có những đô thị tả trong sách của Marx và tiểu thuyết của Charles Dickens.

b) Đô thị và thôn dã

Điểm biệt thứ hai là vai trò quan trọng của *khu vực thôn dã* trên lục địa. Tại Pháp, Bỉ và Đức không có những khu vực kỹ nghệ lớn như tại Anh. Nói cách khác, *kỹ nghệ không gây phong trào đô thị hóa*. Thực sự, đó là một phong trào *nông thôn cơ giới hóa* nhưng vẫn giữ bản chất của nông thôn.

Trước hết, dệt vải một hoạt động cổ truyền trong hầu hết mọi gia đình. Khi người Anh sáng chế máy kéo chỉ và máy dệt, và khi các máy đó sang lục địa, máy cổ truyền chạy bằng sức nước chảy vẫn được duy trì, vì nó rẻ hơn, mà lại lợi dụng được sức nước sẵn có, khỏi phải mua nhiên liệu. Lãnh vực tiến bộ thứ hai là kim khí nhưng, trừ trường hợp đặc biệt của hỏa xa, kim khí thời đó vẫn còn trên bình diện thủ công, vì mỗi xưởng sản xuất quá ít.

Nhưng kỹ nghệ tàn mạt về thôn quê không có nghĩa là nông dân tiếp tục sống trong khung cảnh gia đình quen thuộc thì tất nhiên không gặp khó khăn gì. Kỹ nghệ càng tàn mạt bao nhiêu, nhân công càng dễ bị trục lợi và ít khả năng đề kháng.



II. LỤC ĐỊA CÁT CÁNH TIẾN TỚI PHÁT TRIỂN TỰ DUY (1850-73)

Giai đoạn 1815-50 chứng minh địa vị độc tôn của Anh quốc về phương diện tiến triển kỹ thuật. Sau hòa ước Vienne 1815, lục địa Âu Châu cũng nhận rõ sự khác biệt quá lớn, nhưng ngay các xứ như Pháp, Đức, Áo và Bỉ, cũng gặp nhiều khó khăn khi du nhập những phương pháp sản xuất vào môi trường xã hội và văn hóa cổ truyền còn quá nhiều định chế phong kiến và tư tưởng của thời quân chủ chuyên chế. Chính vì các trở ngại đó mà tới 1850, nếu ta cộng và so sánh khả năng của các máy hơi nước, kết quả như sau :

Anh	1290.000 Mã lực
Đức	260.000 Mã lực
Pháp	270.000 Mã lực
Áo	100.000 Mã lực
Bỉ	70.000 Mã lực

(Mulhall, Dictionary of statistics, p. 515)

Vậy tổng số khả năng thiết bị trong lãnh vực kỹ nghệ của bốn xứ tiến bộ nhất Âu Châu thời đó cũng chỉ bằng khoảng một nửa khả năng của Anh quốc (các số trên đây nói riêng về khả năng của máy hơi nước, nhưng thời đó thì, ngoài các máy hơi nước, các máy chạy bằng sức gió hoặc sông ngòi lại quá yếu kém, không đáng kể). Khoảng cách biệt còn quá lớn.

Trong giai đoạn 1850-73, lục địa Âu Châu cố giảm bớt sai biệt. Nói theo văn thể thông dụng ngày nay, đó là thời kỳ lục

địa Âu Châu cất cánh tiến tới phát triển tự do. Nhưng rất đáng tiếc là sử gia không có mực thước chính xác để đo lường và so sánh đà tiến của các xứ liên hệ. Mực thước chính xác và phổ cập nhất ngày nay là tổng sản lượng quốc gia và lợi tức quốc gia, nhưng xưa kia không có các loại thống kê đó. đành phải lấy những chỉ số khác, ít ý nghĩa hơn về phương diện mức sống của nhân dân, nhưng cũng diễn tả mấy khía cạnh quan trọng của kế hoạch kỹ nghệ hóa.

BẢNG VI. 1 — SO SÁNH TRÌNH ĐỘ PHÁT TRIỂN TẠI TÂY ÂU

		Hỏa xa (dặm)	Than mỏ (1000 tấn)	Năng lực máy hơi nước (1000 ml)	Xuất lượng gang (1000 tấn)	Bông (1000 tấn)
Đức	1830	3,639	5,100	260	212	17.1
	1869	10,834	26,774	2,480	1,413	61.1
	1873	14,842	36,392		2,241	117.8
Pháp	1850	1,869	7,225	370	406	59.3
	1869	10,518	21,432	1,850	1,381	93.7
	1873	11,500	24,702		1,382	55.4
Anh	1850	6,621	37,500	1,290	2,249	264.8
	1869	15,145	97,066	4,040	5,446	425.8
	1873	16,082	112,604		6,506	565.1
Bi	1850	531	3,481	70	145	10.0
	1869	1,800	7,822	350	535	16.3
	1873	2,335	10,219		607	18.0

(D. S. Landes, The Unbound Prometheus, p. 194)

Ngoài sự phát triển kinh tế, các con số trên đây cũng bao hàm một sự biến chuyển chính trị quốc tế. Năm 1870, Pháp thất trận và phải cắt cho Đức hai Tỉnh Alsace và Lorraine. Về phương diện kỹ nghệ, đó là hai tỉnh quan trọng nhất của Pháp. Alsace là khu kỹ nghệ dệt tân tiến nhất thời đó, và toàn thể mỏ sắt của Pháp đều ở Lorraine, vì thế các số thống kê kỹ nghệ của Đức, năm 1873, tăng rất nhiều so với 1869, trong khi các chỉ số của Pháp lại tăng rất ít hoặc giảm. Vậy nên so sánh hai niên hiệu 1850 và 1869 để nhận định xác thực hơn về các tiến triển kinh tế.

A. Sửa soạn khung cảnh và định chế để phát triển

a) Giải phóng môi trường

1, Dĩ nhiên, phát minh và sáng chế có thể ví với một thứ ánh sáng bùng lóe ra trong óc của một vài cá nhân siêu việt và không ai xác định được tương quan trực tiếp với môi trường xã hội, — nhưng phải công nhận rằng trong một cộng đồng tự do, sáng kiến vẫn được cổ vũ và tưởng thưởng và dễ nảy nở hơn là trong một chế độ hà khắc. Đó chính là hoàn cảnh của Âu Châu hồi giữa thế kỷ 19. Cuộc cách mạng 1789 tại Pháp đã phổ cập ý niệm tự do và dân chủ khắp nơi. Rồi cách mạng 1840 và 1848 lại lung lay hết mọi ngai vàng. Các định chế cổ truyền không được kính trọng như xưa nữa. Tư tưởng được giải phóng, và sự tự do nảy nở của tư tưởng thành một nguyên tắc căn bản. Trí sáng tác được cổ vũ và thúc dục, để giải quyết mọi vấn đề.

Sự tự do tinh thần đi đôi với tự do chuyển vận: với sự khuếch trương hệ thống giao thông, nhất là thiết lộ, yếu tố sản xuất và hàng hóa tự do di chuyển, nhất là những sản vật công kênh và nặng, như quặng sắt và than mỏ, các sản phẩm

kim khí. Sự di chuyển dễ dàng là một điều kiện cần thiết để huy động mọi yếu tố, và nhịp độ phát triển tất phải mau lẹ.

Ảnh hưởng thuận lợi thứ hai của hệ thống chuyển vận là sự đào thải những xí nghiệp biên tế, hiệu năng quá thấp kém, và tới nay chỉ tiếp tục sống được vì sự chuyên chở khó khăn cho các xí nghiệp đó hưởng một tình trạng độc quyền thực tế trong những khu vực hẻo lánh. Khi giao thông dễ dàng hơn, độc quyền chấm dứt và xí nghiệp biên tế phải lùi bước trước những xí nghiệp hoạt động mạnh hơn. Sự tự do cạnh tranh đưa tới thịnh vượng chung.

2. Nhưng tự do di chuyển yếu tố cũng chưa đủ. Vì đó chỉ là một điều kiện thuận lợi về phương diện vật chất. Nó phải được bổ túc bằng sự tự do phối hợp các yếu tố đó, qua các diễn trình kỹ thuật cần thiết để đạt kết quả kinh tế kỳ vọng. Đó là *tự do lập thương hội*.

Anh quốc là xứ đầu tiên cho phép lập hội trách nhiệm hữu hạn qua thủ tục giản dị là đăng ký quyết định lập hội (1856). Rồi Pháp cũng theo chiều hướng tự do lập hội. Đức là xứ sau trót công nhận quyền lập hội trách nhiệm hữu hạn qua một thủ tục đăng ký giản dị.

Giai đoạn 1850-70 cũng tạo lập hoặc củng cố nhiều nguyên tắc và tập tục pháp lý thương mại vẫn tồn tại đến ngày nay : bỏ lệ cấm đoán cho vay nặng lãi để dễ huy động tín dụng ; cho phép xí nghiệp ngoại quốc thành lập và cạnh tranh với xí nghiệp trong nước ; hợp thức hóa chi phiếu thành phương tiện thanh toán phổ cập...

Đó là những *giải phóng pháp chế*, những biến chuyển trong luật thực tại theo chiều hướng giảm bớt kiểm soát của các cơ quan công quyền, và tăng tự do quyết định và hoạt động cá

nhân. Khi bàn tới ảnh hưởng của các biến chuyển này, một vấn đề lý thuyết thường được nhắc lại : sự thay đổi nguyên tắc và định chế pháp lý có tác dụng gì đối với nhịp độ và tính chất của phát triển kinh tế ?

Nếu đặt câu hỏi vào khung cảnh lịch sử Âu Châu bởi giữa thế kỷ 19, rất khó tìm một giải đáp dứt khoát. Vì địa hạt này chưa được sử gia nào nghiên cứu tường tận. Và tài liệu quá thiếu sót không cho phép phân tách những tương quan chắc chắn là tế nhị và khó xác định.

Nói tổng quát, chế độ pháp lý của một xứ phản ánh những giá trị tinh thần và những tương quan quyền lợi và lực lượng trong xứ đó. Mà hình ảnh nhiều khi lại chậm trễ và lỗi thời, vì phải đợi tương quan quyền lực thay đổi rồi chế độ pháp lý mới thích nghi theo : trong thủ tục lập pháp bình thường, qua các Quốc Hội, đòi hỏi của cử tri phải đủ thời giờ và phương tiện để gây áp lực đối với một số người đại diện đủ số hiến định để thay đổi thể chế ; trong hoàn cảnh chính biến, cũng phải đợi cho sự thất thắng bằng thực trầm trọng mới đủ sức bẻ gãy cơ cấu cũ. Và lại chế độ pháp lý nào tự nó cũng sinh ra một ma lực : nó đẻ ra một số định chế để duy trì nó, rồi một số người nấp sau các định chế để sinh sống và luôn luôn lấy thủ tục và tiền tệ làm lá chắn để bênh vực địa vị và quyền lợi của mình.

Tóm lại, chế độ pháp lý thường trì trệ và thủ cựu trong khi kế hoạch phát triển đòi hỏi những quyết định mau lẹ. Muốn thay đổi pháp chế, phải qua những tranh luận, nhiều khi kéo dài, của cơ quan dân cử. Muốn thay đổi hoạt động kinh tế, nhiều khi chỉ cần những quyết định mau lẹ của tư nhân. Vậy tương quan giữa chế độ pháp lý và phát triển kinh

tế không thể là một tương quan đơn giản. Nếu nó là một tương quan nhân quả thì cũng khó xác định đâu là nhân và đâu là quả.

3. Một biến chuyển thuận lợi nữa cho phát triển kinh tế thời đó : *giải phóng ngoại thương*.

Trước hết, mọi chương ngại đối với thương mại quốc tế đều giảm bớt. Bỏ hẳn hoặc giảm gần hết thuế lưu thông trên các thủy lộ quốc tế : sông Danube (trung bộ Âu Châu ra Hắc Hải) sông Rhin (Thụy Sĩ, Đức, Pháp, Bỉ, Hà), eo biển từ Baltic ra Bắc Hải. Giản dị hóa hệ thống tiền tệ (thí dụ, một đơn vị chung cho tất cả các tiểu bang ngày nay hợp thành Đức quốc). Quan trọng hơn cả là những thương ước giảm bớt thuế quan.

Tại sao trong khoảng 20 năm (1860-80), các Chính Phủ tại Âu Châu lại đặt hết tin tưởng vào tự do mậu dịch ? Có kinh nghiệm gì chứng minh rằng tự do có lợi hơn bảo vệ và kiểm soát ? Đây là một vấn đề lịch sử mà ngày nay ta không đủ tài liệu để trả lời dứt khoát. Có thể là giới doanh thương mới làm giàu đã biết dùng thế lực tiền tài để luag lạc chính quyền theo chiều hướng lợi cho họ. Cũng có thể là sau nửa thế kỷ hòa bình thịnh vượng, không khí lạc quan chung đã lan cả đến giới cầm quyền, khiến ai cũng tin tưởng vào tự do mậu dịch.

b) Tiến bộ trong kỹ thuật sản xuất.

1. Nhận xét tổng quát, đó là một thời kỳ *trưởng thành kỹ thuật*. Anh quốc đã kỹ nghệ hóa mau lẹ nhờ nhiều sáng chế quan trọng trong hai lãnh vực dệt vải và nấu sắt, và cũng nhờ đó, lãnh vực thứ ba, hóa học, chớm nở. Lục địa Âu Châu đợi khoảng nửa thế kỷ, mới phổ cập các sáng chế đó và áp dụng toàn bộ kỹ thuật mới. Than củi lùi dần về nhường chỗ cho than mỏ trong lãnh vực nấu sắt. Bánh xe quay theo chuyển động

của sông ngòi cũng lui dần để nhường chỗ cho máy hơi nước nó lan rộng dần từ địa hạt này qua địa hạt khác.

Đó là những nỗ lực để áp dụng và phổ biến các sáng chế căn bản của Anh trong thời đệ nhất cách mạng kỹ nghệ. Nó có thể ví với một cuộc tiếp máu từ Anh sang lục địa để tăng sinh lực cho một bệnh nhân quá ốm yếu vì cuộc chiến lâu dài.

Nhưng không phải là lục địa hoàn toàn thụ động và chỉ biết nhận lãnh. Khoa học và kỹ thuật cũng tiến nhiều bước quan trọng; nhiều sáng chế thành tựu. Nhưng đó là những sáng chế *bổ túc* cho các phát minh căn bản tại Anh, hoặc những sáng chế *quá sớm* và phải đợi tới giai đoạn sau mới áp dụng được. Máy hơi nước hai ống trụ của Woolf là một cố gắng tăng hiệu năng của sáng chế căn bản James Watt. Búa tấn cũng là một sáng chế *bổ túc*, một hình thức áp dụng máy hơi nước. Và thời kỳ 1850-73 cũng có nhiều sáng chế căn bản, nhưng vì thiếu điều kiện nên phải chờ gần hết thế kỷ 19 mới áp dụng được: lò Bessemer, lò Siemens-Martin, điện năng dùng trong kỹ nghệ, máy nội nhiên, chất nhuộm lấy từ than, phương pháp Solvay trong hóa học. Đó là những bước tiến căn bản, nhưng nó chỉ thực sự thay đổi đời sống của xã hội từ đầu thế kỷ 20, — mặc dầu các ý niệm khởi thủy đều trong thời kỳ 1800-70.

2. Kỹ nghệ biến chế, thường gọi là hoạt động nhị đẳng theo văn thể Colin Clark, gồm những phương thức dùng *năng lực* để thay đổi hình thể và tính chất lý hóa của *nguyên liệu*, theo những tiêu chuẩn và mức thước trừ liệu trong kế hoạch sản xuất, để tới những sản phẩm hoàn tất khả dĩ thỏa mãn những nhu cầu xác định.

Bắt đầu (1850) dưới 2 triệu mã lực mà chỉ 20 năm sau tổng số năng lực của máy hơi nước trong mấy xứ tiến bộ nhất (Anh,

Đức, Pháp, Bỉ) đã gần 9 triệu mã lực, nghĩa là cứ trung bình mỗi thập niên thì khả năng thiết bị gần gấp đôi. Cộng năng lực máy hơi nước thời xưa cũng giống chỉ số sản xuất kỹ nghệ thời nay : nó đo lường mức hoạt động. Kỹ nghệ Âu Châu càng hoạt động, càng đòi hỏi nhiều năng lực và nguyên liệu.

Thực ra, người Âu không đợi mãi tới giữa thế kỷ 19 mới bắt đầu cuộc săn năng lực và tài nguyên trên khắp các nẻo đại dương. Từ cuối thế kỷ 15, các cuộc hành trình vòng quanh thế giới đã bắt đầu, và cũng từ đó bắt đầu thời chinh phục đất đai hải ngoại.

Vì vai trò quan trọng của năng lực và nguyên liệu, nhiều sử gia kinh tế đã đặt vấn đề : nếu không có tài nguyên hải ngoại, liệu để nhất cách mạng kỹ nghệ tại Anh Quốc có theo đúng được con đường tiến triển mà nó đã theo hay không ? Anh đã thịnh vượng nhờ kỹ nghệ dệt vải bông, nhưng nếu không có bông chở từ nhiệt đới (Bắc Mỹ và Ai Cập) về và không nhờ những sáng chế làm hạ giá thành của bông (máy Whitney cán và nhặt hạt bông, do đó nhân công giảm bớt rất nhiều) thì Anh Quốc chắc đâu cấu tạo mau chóng được nhiều tư bản đến thế, để làm bá chủ thế giới mãi tới giữa thế kỷ 20 ? Dù sao, đây cũng là một vấn đề lịch sử, ngày nay rất khó trả lời dứt khoát.

Đối với vấn đề tìm kiếm nguyên liệu để tiếp tế cho một bộ máy kỹ nghệ càng ngày càng mạnh hơn, Âu Châu của giữa thế kỷ 19 gặp rất nhiều cơ hội may mắn. Phân chim (guano) từ các đảo Thái Bình Dương được chở về tăng cường nông nghiệp Âu Châu, đúng lúc mà dân Âu đang tăng mau lẹ, và nhu cầu thực phẩm tăng cùng nhịp. Những đồng cỏ mênh mông ở Úc, Nam Phi và Nam Mỹ cho phép mở rộng cực mau lẹ sự chăn

nuôi, và thịt đông hộp (sau này đông lạnh) đưa về tiếp tế Âu Châu, nó tăng tiến điều kiện dinh dưỡng, đó đó tăng sức khỏe và khả năng sản xuất. Trong thập niên 1861-70, nội chiến Hoa kỳ làm giảm bớt rất nhiều việc tiếp tế sợi bông, nhưng nó được thay thế ngay bằng sợi len từ Úc và Tân Tây Lan. Và cũng khoảng giữa thế kỷ 19 trở đi, dầu thảo mộc từ các thuộc địa Phi Châu được đem về Âu Châu thay thế mỡ gia súc, về sau này thành căn bản của kỹ nghệ hóa học.

Đối với năng lực, tiến bộ quan trọng nhất là sự khám phá và khai thác mỏ than, một ở phía Bắc nước Pháp (Pas de Calais) và một ở Đức, trong thung lũng sông Rhur. Nó cho phép Pháp tăng số than sản xuất gấp 3 lần và Đức gần gấp 6 lần, từ 1850 đến 1869.

Mỏ Rhur đặc biệt lợi cho Đức về nhiều phương diện : than dễ khai thác, nhiều mà lại sát sông Rhin nên dễ chuyên chở và phân phối khắp nơi ; sản lượng tăng mau và năng lực rẻ tiền thành một lực lượng phát triển rất mạnh ; than Rhur lại rất dễ biến thành cốc (coke) cho các lò nấu sắt ; mà nhiều khi mỏ than lại có nhiều lớp quặng sắt, khiến kỹ nghệ sắt thép đủ mọi điều kiện lý tưởng để khuếch trương. Các kỹ nghệ gia Đức nhận ngay thấy các điểm thuận lợi đó, và kỹ nghệ sắt thép không đòi hỏi nhiều thì giờ lắm cũng bắt kịp và vượt qua mặt kỹ nghệ sắt thép của Anh.

c) Tiến bộ trong lãnh vực tiền tệ và ngân hàng

1. Niên hiệu 1849 cực kỳ quan trọng trong lịch sử kinh tế Tây phương vì là năm người ta tìm thấy mỏ vàng tại vùng California. Vàng được tiếp tế mau lẹ cho Âu Châu, trong một thời đại mà hoạt động kinh tế đang tăng đòi hỏi nhiều phương tiện tiền tệ, nhất là khi thói quen bảo thủ của dân chúng chưa

- cho phép phổ biến tiền giấy lúc đó vừa chớm nở, — trừ khi tiền giấy được bảo đảm đầy đủ bằng trữ kim. Trữ kim tăng mau tại Âu Châu thì khối tiền lưu hành cũng tăng mau, nó cho phép khuếch trương tín dụng đúng vào lúc một làn sóng thịnh vượng trường kỳ vừa bắt đầu.

Đồng thời, lãi suất trong các định chế tín dụng hạ rất mau và dung lượng tín dụng lại khuếch trương rất lệ. Khuếch trương tín dụng tất nhiên phải quan trọng hơn lãi suất, vì lãi suất lên xuống một vài phần cũng không làm thay đổi giá thành bao nhiêu, — nhất là trong một thời kỳ thịnh vượng, khi mà toàn dụng làm tăng lợi tức của mọi giới tiêu thụ, khiến cho mọi người dễ chịu nhận một cuộc tăng giá sản vật không quá đáng.

Trái lại, *trào lượng tín dụng* tăng gia là điều kiện thiết yếu để các xí nghiệp khuếch trương hoạt động? Trào lượng tăng mau hay chậm tùy theo chính sách *tái chiết khấu* của ngân hàng trung ương, và chính sách đó lại căn cứ trên *khối trữ kim*. Khi trữ kim tăng mau, nó làm căn bản cho trào lượng tín dụng còn tăng mau hơn nữa; trong một bầu không khí thịnh vượng chung, tín dụng khuyến khích sự thành lập công ty mới và nâng đỡ sự hoạt động của những công ty sẵn có.

2. Nhưng sự tăng gia khối tiền lưu hành cũng chỉ là một khía cạnh của toàn thể biến chuyển thời đó, thường mệnh danh là *cách mạng tài chánh*.

Trước hết, 1850-60 là thời kỳ sinh đẻ và tăng trưởng của hệ thống ngân hàng trên lục địa. Trong lãnh vực tài chánh cũng như kỹ nghệ, Anh đã đi trước lục địa Âu Châu rất lâu. Ngân hàng thương mại thành lập tại Anh ngay từ đầu thế kỷ 19. Rồi khi kỹ nghệ thịnh vượng hơn nữa, người Anh lần đầu

tiên cũng nghĩ ra cách lập hội hùn vốn vô danh để lập ngân hàng thương mại : nổi tiếng nhất là nhà London and Westminster Bank, lập năm 1834.

Mãi tới giữa thế kỷ 19, các ý niệm đó mới lan tràn sang lục địa nhưng chỉ cần hơn 10 năm thì hệ thống ngân hàng tại Bỉ, Pháp và Đức đã trưởng thành và bành trướng khắp nơi để thu hút tiết kiệm và phân phối tín dụng nâng đỡ mọi hoạt động kinh tế. Anh đã đi sớm hơn lục địa khoảng 50 năm nên thực sự phải đợi mãi tới đầu thế kỷ 20 các xứ khác mới đuổi kịp Anh trên đường phát triển kinh tế.

Nhưng ít nhất trong một lãnh vực, lục địa đã đi trước người Anh. Lục địa đã có sáng kiến lập ngân hàng đầu tư, dưới hình thức hội hùn vốn vô danh. Nó ra đời lần đầu tiên tại Bỉ, và cũng nhờ đó mà Bỉ kỹ nghệ hóa mau lẹ, chỉ thua có Anh. Khoảng giữa thế kỷ thì nó lan tràn tới Pháp, rồi các xứ Âu Châu khác.

Tác dụng của ngân hàng đầu tư rất quan trọng đối với kế hoạch phát triển kinh tế thời đó, nhất là đối với hai trường hợp điển hình, Đức và Pháp.

Sự phát triển mau lẹ của Đức chứng tỏ rằng một kế hoạch đầu tư qui mô và mạnh bạo có thể thu lượm rất nhiều kết quả trong một xứ còn chậm tiến nhưng nhiều tiềm năng phát triển. Kết quả thu lượm được nhờ khả năng trông xa nghĩ rộng của giới lãnh đạo, tài tổ chức và trí sáng kiến của giới kinh doanh, tinh thần kỷ luật và chăm chỉ làm việc của nhân công Đức, và cũng nhờ một thị trường quốc tế thời bấy giờ luôn luôn tăng tiến khả năng tiếp tế và tiêu thụ.

Trước hết, mô biêu kỹ nghệ hóa, và chức vụ của ngân hàng trong kế hoạch kỹ nghệ hóa, tất nhiên phải từ Anh tới,

vì Anh đi bước trước mà Anh thắng lợi không thể chối cãi được. Nguyên tắc căn bản của Anh là ngân hàng thương mại nhận ký thác hoạt kỳ của trương chủ thì chỉ nên dùng ký thác hoạt kỳ đó trong những sự vụ tín dụng ngắn hạn, vì trương chủ có quyền rút tiền bất kỳ lúc nào.

Đức du nhập các nguyên tắc đó, nhưng lại có sáng kiến đặc biệt là phải thích nghi nguyên tắc vào hoàn cảnh và nhu cầu của Đức. Ngân hàng thương mại Đức đã tài trợ những dự án kỹ nghệ, dù rằng xuất xứ của tài nguyên là ký thác hoạt kỳ. Lối làm việc đó không phù hợp với nguyên tắc cổ điển, nhưng may mắn cho Đức là suốt từ 1850, — vì các ngân hàng lớn đều thành lập trong thập niên 1850-60, — đến 1913, không có một cuộc khủng hoảng kinh tế quan trọng nào, chỉ có hai cuộc chiến, — Đức-Áo 1867 và Đức-Pháp 1870. — thì cả hai lần Đức đều chiến thắng. Vậy là hơn nửa thế kỷ thịnh vượng gần như liên tục, nghĩa là hầu hết mọi đầu tư kỹ nghệ đều thành công, và người ký thác không có lý do gì để phát hoảng và đổ xô vào ngân hàng đòi tiền. Sự thịnh vượng đã cho phép ngân hàng thương mại tại Đức đầu tư kỹ nghệ, — hay là chính sự đầu tư táo bạo đó đã gây thịnh vượng? Đó là một vấn đề nhân quả, ngày nay khó đoạn chắc được. Nhưng dù sao lối làm việc đó cũng có tính cách liêu-linh.

Trường hợp của Pháp khác hẳn. Sau cuộc khủng hoảng chính trị và kinh tế năm 1848, Pháp tái lập thịnh vượng rất mau. Nhưng rồi nhịp độ phát triển lại rất thấp kém, có thể vì mấy lý do chính sau đây :

Trước hết đa số nhà tư bản Pháp thích được hưởng niên kim nghĩa là cho vay tiền với một lãi suất nhất định, tương đối hạ nhưng chắc chắn, phần nhiều bằng cách mua công khố phiếu,

chứ ít khi chịu mua cổ phần trong những công ty có thể được lời nhiều nhưng cũng có thể mất vốn. Vì tác phong quá bảo thủ và thận trọng của giới tư bản, sự phát triển rất chậm.

Thứ nữa, các xí nghiệp lớn vẫn theo nguyên tắc là các kế hoạch khuếch trương phải được tài trợ bằng tiền lời lưu trữ mà chính xí nghiệp đã thu được, chứ không nên vay nợ dài hạn để tài trợ, trừ những hoàn cảnh đặc biệt và bất đắc dĩ. Thoạt mới nghe, quan điểm này có vẻ hợp lý, nhưng nó đưa tôi bệ luận là : dù có gặp cơ hội tốt, cũng chỉ nên nắm lấy và xây dựng tương lai khi nào quá khứ cũng đã thắng lợi và kết quả cho phép tài trợ chương trình tương lai đó.

Kết quả của chính sách đó là tiết kiệm tụ tập trong các ngân hàng rất nhiều, nhưng lại rất ít cơ hội sử dụng trong các đầu tư kỹ nghệ. Dù sao thì giai đoạn 1850-73 Pháp cũng thịnh vượng, tuy không biết đầy mạnh và xa hơn nữa.



B. Các lãnh vực phát triển

Với các nhận xét đại cương trên đây, các tiến triển chính yếu của Âu Châu trong giai đoạn 1850-73 có thể tóm tắt thành ba đề mục :

- Tiến triển kỹ thuật
- Tập trung kỹ nghệ và tăng trưởng
- Diễn trình trùng điệp.

a) Tiến triển kỹ thuật

Ba lãnh vực phải được phân tách : vải, sắt thép, năng lực.

1) Ngành dệt vải

1850-73 là một thời kỳ khai thác và áp dụng các sáng chế

hồi cuối thế kỷ 18. Phương pháp cổ truyền lùi bước dần dần. Tới giữa thế kỷ 19 thì kỹ thuật mới hoàn toàn làm chủ tình thế, và trong giai đoạn 1850-73, nó thúc đẩy kỹ nghệ dệt bành trưởng thêm mãi.

Các sáng chế căn bản đều xuất hiện tại Anh hồi cuối thế kỷ 18, và các tăng tiến chi tiết cũng lại thực hiện tại Anh trong suốt nửa đầu thế kỷ 19. Quan trọng nhất là *máy chải* nó cho phép xếp hàng len thật đều, khiến toàn thể mặt vải len nhẵn hơn và do đó tăng giá trị thị trường rất nhiều. Tới 1850 thì một máy chải có thể sản xuất hơn 20.000 ký len một năm, trong khi một người thợ cổ truyền không thể làm quá 300 ký một năm.

Các xứ trên lục địa cũng biết rõ tiến triển cơ khí của Anh, nhưng tiến triển lại phỏ cập rất chậm. Trước hết máy móc nào của Anh cũng nhằm bớt nhân công và thâm dụng tư bản ; mà quan trọng nhất thời đó là máy hơi nước, càng dùng nhiều máy hơi nước càng phải tiêu thụ nhiều than, trong khi than chỉ sẵn có tại Bỉ. Vậy sự thiếu nhiên liệu là một bẽ điểm kỹ thuật đối với kế hoạch cơ giới hóa. Bẽ điểm nhân sự cũng trầm trọng không kém. Dù có cơ giới, nghĩa là năng suất nhờ đó tăng gia nhiều, nhân công cũng không chịu sản xuất quá một mức tối đa, khiến các chi phí đầu tư vào máy móc đem lại rất ít lợi. Vì thế phong trào cơ giới hóa rất chậm. Thí dụ tại Pháp, phải đợi mãi tới 1870 các xưởng dệt mới thực dùng nhiều các máy móc mà Anh đã quen dùng từ nửa thế kỷ trước.

Tiến triển trong lãnh vực dệt chậm đến nỗi, đến 1870 Anh vẫn còn tập trung khoảng 60% tổng số máy kéo chỉ trên thế giới ; và tới 1913 Anh vẫn còn quá nửa tổng số máy kéo chỉ tại Âu Châu.

Bảng VI. 2 — MÁY KÉO CHỈ BÔNG (ngàn máy)

	1852	1861	1867	1913
Anh	18,000	31,000	34,000	55,576
Hoa Kỳ	5,500	11,500	8,000	30,579
Pháp	4,500	5,500	6,800	7,400
Đức	900	2,235	2,000	10,920

(D.S. Landes, *The Unbound Prometheus*, p. 215)

Không những Anh nhiều máy kéo chỉ hơn, máy dệt vải cũng nhiều hơn, tân kỳ hơn, cơ xưởng cũng rộng rãi quy mô hơn; nhân công trọng kỷ luật và năng suất cao hơn. Dĩ nhiên là càng về cuối thế kỷ 19, thì sự cách mạng càng giảm dần, nhưng ngay tới 1913, Anh còn là đệ nhất cường quốc trong lãnh vực dệt vải.

2) Ngành sắt

Mọi vấn đề trong lãnh vực này giản dị và dễ phân tách hơn nhiều, so sánh với lãnh vực dệt vải. Nhập lượng chỉ có than và quặng (và vôi). Xuất lượng của lò nấu sắt chỉ có gang (chứ không có biết bao nhiêu sản phẩm khác nhau như vải bông và len). Mỗi lúc kỹ thuật tiến bộ, mới thay cũ một cách rất mau lẹ (chứ không có những thời cạnh tranh quá kéo dài giữa kỹ thuật mới và cũ, như dệt vải). Ngay vấn đề chọn lựa nơi lập cơ xưởng cũng giản dị: lò nấu sắt lập hoặc gần mỏ than, hoặc gần mỏ quặng (không có quá nhiều yếu tố phức tạp như các xưởng dệt). Do đó, khả năng cạnh tranh của mỗi xí nghiệp cũng được quyết định một cách giản dị: nếu than nhiều và tốt mà lại kề cận sông lớn (trường hợp Rhur) sản phẩm tất rẻ và triển vọng thắng lợi tất tốt đẹp hơn.

Trong lãnh vực nấu sắt cũng như dệt vải, lục địa Âu Châu tiến chậm hơn Anh khoảng nửa thế kỷ. Năm 1800 thì hầu hết gang của Anh xuất phát từ những lò dùng than mỡ trong khi Âu Châu vẫn dùng than củi. Bỉ tiến mau lẹ nhất trên lục địa nhưng cũng đợi tới 1845 mới áp dụng kỹ thuật mới. Các xứ khác, Pháp và Đức, đợi 10 năm nữa mới bắt đầu kỹ thuật mới và thời kỳ chuyển tiếp cũng kéo dài hàng chục năm.

Pháp tiến chậm nhất vì Pháp quá ít loại than có thể biến chế thành coke để dùng trong các lò nấu sắt. Mỏ than lại quá xa mỏ quặng nên phí tổn chuyên chở rất cao. Đức cũng bắt đầu rất muộn, vì mãi tới 1855 mới bắt đầu khai thác các mỏ than miền Rhur, nhưng sự tiến bộ kỹ nghệ sắt tại Đức rất mau lẹ, so sánh với Pháp.

Bảng VI 3 — THAN MỎ (coke)
và THAN CỦI DÙNG TRONG LÒ NẤU SẮT (ngàn tấn)

	Pháp		Đức	
	Than mỡ (coke)	Than củi	Than mỡ (coke)	Than củi
1855	488	361	158	123
1860	582	316	299	96
1865	1010	194	712	60
1870	1088	90	1087	69
1875	1332	116	1341	57
1880	1670	55	2021	32
1885	1602	29	2634	31
1890	1950	12	3269	20

(D. S. Landes, op. cit. p. 217)

Bảng số chứng tỏ rằng, trong giai đoạn 1855-65 kỹ nghệ sắt của Pháp còn mạnh hơn của Đức. Trong thập niên 1865-75 hai xứ gần ngang nhau (Pháp thất trận 1870 và phải nhường khu Alsace Lorraine cho Đức). Nhưng từ 1875 trở đi, Đức tiến triển cực mau; và chỉ 15 năm sau thì Đức đã vượt Pháp rất xa. Chính vì tiến quá chậm mà Pháp lại suýt thua Đức lần nữa (1914-18) nếu không được đồng minh tới cứu.

Nhưng đó là tiến bộ của Đức trong mấy chục năm sau trót của thế kỷ 19 (1880-1913). Tới 1870 thì Anh vẫn mạnh nhất thế giới trong lãnh vực sản xuất sắt. Với 50% tổng số sắt sản xuất cả thế giới mỗi năm, xuất lượng của Anh gần gấp 4 lần Hoa Kỳ, quá 4 lần Đức và quá 5 lần Pháp.

3) Máy móc

Trong thời kỳ 1850-73, máy móc phổ cập rất mau lẹ tại Âu Châu. Cổ nhiên các xưởng nấu sắt và dệt vải, thường dùng máy để làm nhiều việc khác nhau: thổi hơi vào lò, quay các trục cán sắt, chuyển động các búa lấn, điều hành các dụng cụ động cơ và các cần trục v.v.. Nhưng ngay các xưởng dệt nhỏ cũng thay thế guồng nước cổ truyền bằng máy hơi nước, vì máy càng phổ cập thì giá càng giảm và than càng rẻ. Bảng số sau đây chứng tỏ đà phổ cập.

Bảng VI. 4 — KHẢ NĂNG MÁY HƠI NƯỚC (ngàn mã lực)

	1850	1860	1870	1880	1888	1896
Anh	1290	2450	4010	7600	9200	13700
Đức	260	8850	2480	5120	6200	8080
Pháp	270	1120	1850	3070	4520	5920
Áo	100	330	800	1560	2150	2520
Bỉ	70	160	350	610	810	1180
Âu Châu	2440	5540	11570	22000	28630	40300
Hoa Kỳ	1680	3470	5590	9110	14400	18060

(D.S. Landes, op. cit. P. 221)

Dĩ nhiên là các thống kê đó không chính xác và việc so sánh giữa các quốc gia rất khó. Nhưng các số đó đủ chứng tỏ rằng máy hơi nước phổ cập rất mau, vì trong vòng chưa đầy nửa thế kỷ, tổng số mã lực thiết bị tại Âu Châu đã tăng gấp 20 lần.

Nếu xét trưng suất phát triển và so sánh một vài xứ trong giai đoạn từ 1850 đến 1896, ta thấy Anh tăng hơn 10 lần, Đức tăng 31 lần, Pháp tăng 22 lần, Áo tăng 25 lần, Bỉ 16 lần. Vậy, tới 1896 Anh vẫn đứng đầu số, nhưng đã có dấu hiệu là Anh khuếch trương chậm hơn các xứ khác. Nếu lấy máy móc làm chỉ số đo lường đà phát triển kinh tế, thì từ 1870 trở đi, sự phát triển của Anh chậm lại. Nếu tạm ví lịch sử phát triển của Anh quốc với đời sống con người thì có thể nói :

— Trước 1780 là thời ấu trĩ

— 1780-1860 là thời tăng tiến cực mạnh, cũng giống tuổi thanh niên xung sức và tiến bộ thực mau.

— 1860-1913 là thời trưởng thành. Anh quốc hưởng địa vị đệ nhất cường quốc trên thế giới, trong khi nhiều xứ khác đang tăng trưởng và mãi tới 1913 mới đuổi kịp.

— 1911-45 Anh xuống dốc qua hai trận thế chiến và một khủng hoảng kinh tế trầm trọng, cũng như người già tới tuổi 60 đến 80.

b) Tập trung kỹ nghệ và tăng trưởng cơ xưởng

Đó là hai biến chuyển cực rõ rệt trong giai đoạn 1850-73. Nó là hậu quả của tiến triển kỹ thuật, của tập tục cạnh tranh và của các phương tiện chuyển vận càng ngày càng mạnh và rẻ hơn.

Trước hết, các xí nghiệp kỹ nghệ càng ngày càng mạnh thế hơn, và cơ xưởng càng bành trướng kích thước. Sự tăng trưởng

nhờ phần lớn vào một tiến triển pháp lý : *hội hùn vốn vô danh*, nó cho phép huy động tiết kiệm tản mát trong đại chúng, và do đó mới tụ tập được nhiều tư bản, do sự tiến triển mau lẹ của kỹ thuật đòi hỏi.

Khuynh hướng tăng trưởng mạnh mẽ nhất trong *kỹ nghệ sắt thép*. Năm 1850, xí nghiệp lớn nhất trong vùng Rhur sản xuất được 20.000 tấn gang một năm. Chỉ 20 năm sau, sản lượng tăng gấp quá ba. Và năng suất nhân công cũng tăng mau lẹ như sản lượng : năm 1850 năng suất trung bình quá 40 lần một chút, tới năm 1870, nó lên 100 tấn một năm. Và thống kê cũng chứng tỏ rằng số thợ làm việc trong kỹ nghệ nặng tiếp tục tăng đều.

Đồng thời, kỹ nghệ cũng *tập trung* vào những xí nghiệp càng ngày càng mạnh thế hơn. Các xí nghiệp bên lề bị sa thải, và một thiểu số còn lại chiếm độc quyền thị trường. Cũng như tại Hoa Kỳ sau này, biến chuyển tại Âu Châu chứng tỏ rằng sự cạnh tranh tự do trong thời kỳ phát triển tất nhiên phải đưa tới hậu quả là, *kẻ mạnh càng mạnh hơn* và người yếu thế bị sa thải.

c) Diễn trình trùng điệp

Trong suốt một năm 1770-1870, sáng chế quan trọng nhất là *máy hơi nước*. Nó là bước tiến chính yếu để khai thác các mỏ than, và nó mở rộng thêm mãi thị trường tiêu thụ phẩm. Nó cũng là điều kiện kỹ thuật cần thiết để khai thác *quặng sắt*, và đồng thời sự phổ cập và áp dụng máy hơi nước, nhất là trong lãnh vực chuyên chở hỏa xa và hàng hải viễn duyên, kích thích mãi một thị trường tiêu thụ sắt gần như vô biên.

Đó là bộ ba thúc đẩy sự tiến triển của văn minh cơ khí. Nhưng tiến triển không thể đồng đều và toàn diện khắp nơi.

Sắt và than đều nặng nên kỹ nghệ cơ khí phải đặt ngay cạnh mỏ sắt hoặc mỏ than. Trong thực tế, mỏ than thu hút và tập trung kỹ nghệ nhiều hơn mỏ sắt, có lẽ vì một lý do kỹ thuật. Nếu chuyên chở than đi xa, nó dễ bề vỡ vụn ra. Mà một khi đã thành bột, than đó không thể dùng trong lò nấu sắt vì nó bít hết các kẽ giữa các thỏi quặng trong lò, và do đó bề không thể thổi hơi nóng trong lò để tăng nhiệt độ.

Điều kiện kỹ thuật đó đã khiến kỹ nghệ tập trung gần mỏ than. Nó đưa tới tập trung nhân công, rồi tập trung các hoạt động chuyên chở và thương mại. Địa lý nhân văn thay đổi và tất nhiên đời sống xã hội và chính trị cũng thay đổi theo. Sau đây là một vài trường hợp điển hình để chứng minh ảnh hưởng dây chuyền và trùng điệp đó. Nó giải thích nguồn gốc của các trọng tâm kinh tế tại Tây Âu ngày nay.

Tại Pháp, tiến mạnh nhất là khu Đông Bắc, — đặc biệt là hai Tỉnh Meurthe và Moselle trong vùng Lorraine. Quặng sắt Lorraine rất kém (không quá 33% quặng là sắt nguyên chất, so sánh với quặng cực tốt của Bắc Thụy Điển 70%, và các quặng tốt khác tại Âu Châu thường 50-60%) nhưng than của hạt Saar lại gần kề và rất tốt. Nhờ đó mà chỉ trong vòng hơn 10 năm (1857-69) sản lượng gang của Lorraine đã tăng từ 100.000 lên quá 400.000 tấn. Đó là một trường hợp độc chuyên một ngành vì điều kiện thiên nhiên thuận lợi riêng đối với ngành đó.

Ảnh hưởng hoàn cảnh thiên nhiên có thể phối hợp với môi trường xã hội đương thời để tránh sự độc chuyên và đưa tới đa loại hóa hoạt động. Đó là trường hợp phía Bắc nước Pháp — hai Tỉnh Nord và Pas de Calais. Than nhiều và rẻ nhưng quặng sắt Lorraine lại quá xa và chuyên chở thủy hoặc bộ đều không thuận tiện. Vì thế vùng Bắc không nấu sắt, nhưng

chuyên môn vào các ngành cơ khí đòi hỏi nhiều nhân công chuyên môn cao độ. Vùng Bắc có hai thị trường sẵn sàng tiêu thụ máy móc : ngành dệt vải cổ truyền, và nông nghiệp rất thịnh vượng, — nhất là biến chế củ cải đỏ thành đường.

Rhur là trường hợp thu hút cả kỹ nghệ nặng và kỹ nghệ nhẹ vào một khu. Than Rhur làm coke cực tốt trong lò nấu sắt. Mà các tầng lớp than và tầng lớp quặng nhiều khi lại xen kẽ trong cùng một mỏ, khiến phí tổn khai thác giảm bớt rất nhiều. Rhur lại ở đồng bằng, ngay cạnh sông Rbin, chuyên chở thuận tiện, nhân công dễ kiếm. Khi mọi điều kiện của môi trường đều dễ dãi, chỉ còn thiếu tài tổ chức và óc kinh doanh của con người. Đức gặp may là điều kiện nhân sự cũng hội đủ. Vì thế nên trong vòng 20 năm (1850-70) sản lượng gang sắt tại vùng này đã tăng quá 30 lần.

Tới 1870 thì các khu kỹ nghệ lớn của Âu Châu đã xác định và thay đổi rất ít đến ngày nay. Sau 1870, Âu Châu chỉ tìm thêm được một mỏ sắt nữa tại phía Bắc Thụy Điển và một mỏ than ở Lorraine. Mỏ sắt Thụy Điển khai thác từ 1890. Mỏ than Lorraine là sự tiếp nối của mỏ than Saar, nhưng Pháp đợi tới 1930 mới khai thác.



Tóm lại, trong giai đoạn 1850-73, lục địa Âu Châu ráng chạy để theo kịp Anh quốc. Trong cuộc chạy đua đó, hăng hái và nhiều khả năng nhất là Đức, rồi đến Pháp, Bỉ, Áo. Đến 1873 vẫn chưa bắt kịp Anh về phương diện sản lượng, vì phải đợi tới đầu thế kỷ 20, mà cũng chỉ là sản lượng trong vài ngành mà thôi. Cũng chưa bắt kịp về trình độ tiến triển, đo lường bằng hiệu suất trong từng ngành hoặc bằng mức độ kỹ nghệ hóa của toàn thể nền kinh tế.

Tình trạng đó cũng không có gì đáng lạ vì, khi cuộc chạy đua bắt đầu năm 1850 thì lục địa Âu Châu mới tới trình độ của Anh khoảng 1820. Tới 1873, lục địa bắt gần kịp Anh quốc của năm 1850, thì Anh quốc lúc đó tại tiến xa rồi.

Để cuộc so sánh minh bạch hơn, ta hãy tạm theo khảo hướng của các kinh tế gia đề cao thuyết phát triển giai đoạn và xét đặc biệt ba giai đoạn :

- Xã hội cổ truyền
- Kỹ nghệ hóa
- Xã hội trưởng thành

Trong thời kỳ 1850-73, lục địa Âu Châu thực hiện cách mạng kỹ nghệ với hai phương pháp chính yếu : cơ giới hóa diễn trình sản xuất, nhất là kỹ nghệ nấu sắt rồi đến kỹ nghệ dệt ; và thay đổi các định chế đề kích thích phát triển, thí dụ khung cảnh pháp lý để lập hội kinh doanh.

Công việc thoát xác đó, Anh đã thực hiện nó từ 1800 trong ngành nấu sắt, và 1830 trong ngành dệt vải. Vậy trong khi lục địa thể hiện cách mạng kỹ nghệ từ 1850 trở đi, thì Anh đã tiến tới giai đoạn kế tiếp của một xã hội trưởng thành, nghĩa là các phương pháp tân kỳ được phổ cập cho khắp các ngành sản xuất, cộng đồng cường thịnh, mức nhân dụng và mức sống đều cao. Trên lục địa, Đức chạy mau nhất, nhưng mãi 1890 mới bắt kịp mức tiến của Anh 1840, mà cũng không kịp trong tất cả mọi khía cạnh.

Nhưng điểm đáng chú ý là *hố cách biệt thu sức dần lại giữa Anh và lục địa*, — chứ *hố cách biệt không có tính cách tiệm lằng như hố giữa vùng tiền tiến Tây Phương và vùng chậm tiến A Phi sau thời Thế Chiến II*.

Từ 1870 trở đi, Anh vẫn tiến triển, nhưng tỷ lệ lăng tiến mỗi năm cứ bé dần mãi đi. Tới 1870 Đức còn thua sút Anh rất xa, nhưng Đức lăng tiến với một một tỷ lệ mỗi năm cứ lớn hơn mãi, nên sự cách biệt giữa hai xứ chạy đua cứ thau nhỏ dần mãi lại. Nhưng cũng phải gần nửa thế kỷ thì Đức mới bắt kịp Anh năm 1913.



CHƯƠNG VII

SỨC BÀNH TRƯỚNG CỦA ÂU CHÂU TRƯỞNG THÀNH

(1873-1913)

Năm 1873 chấm dứt thời kỳ lục địa Âu Châu chạy theo Anh quốc và cố gắng thực hiện một cuộc cách mạng kỹ nghệ theo kiểu mẫu Anh. Cố gắng đó bắt đầu từ 1815 và phải hai thế hệ liên tiếp mới thành tựu. Mặc dầu, năm 1873, Âu Châu chưa theo kịp Anh về đủ mọi phương diện, nhưng xứ nào tiến mau lẹ nhất, như Đức, cũng đã đuổi kịp Anh trong các ngành sản xuất tân tiến.

Giai đoạn cắt cánh chấm dứt, Âu Châu («trừ mấy xứ miền Nam) đã tới tuổi trưởng thành. Nhưng chính vì tình trạng trưởng thành đó mà trong giai đoạn kế tiếp (1873-1913), Âu Châu trải qua nhiều biến chuyển kinh tế quan trọng, nhưng đồng thời tiến bộ nhiều trong lãnh vực kỹ thuật.

Đó là những biến chuyển phức tạp nó chứng tỏ tiềm năng tự sinh tự phát của một cộng đồng tiến bộ. Mỗi bước dài gây thất thăng bằng cho toàn thể hệ thống, nhưng bước sau lại lập thăng bằng trên một bình diện mới và đồng thời mở những triển vọng rộng hơn để kích lệ bước thêm nữa. Tư tưởng gia mác-xít cho đó là một nhược điểm của chế độ, và tiên đoán là các thất thăng bằng sẽ càng ngày càng sâu rộng và trầm trọng hơn. Nhiều kinh tế gia lại tin tưởng rằng lối tiến chữ «chi» là biểu hiệu của một sinh lực dồi dào và một khả năng thích nghi mau lẹ vào tình thế mới.



I. BIẾN CHUYỂN KINH TẾ TRƯỜNG KỲ

1873-96 là một giai đoạn giảm phát, đã th là mọi thứ giá cả không xuống đều một cách liên tục, cũng có khi tăng khi giảm, nhưng qua hơn 20 năm đó, giá hạ khoảng 1/3 đối với tất cả các sản vật. Tất nhiên giá sản vật hạ thì giá yếu tố cũng hạ, mức sử dụng phải giảm, nhân công thất nghiệp phải tăng, v.v... chưa bao giờ Âu Châu trải qua một thời suy bại lâu dài và trầm trọng đến thế. Toàn thể hệ thống sản xuất giống một bộ máy mà tốc độ cứ giảm dần mãi, khiến có người phải lo xa và tự hỏi phải chăng sẽ tới lúc mà guồng máy đứng hẳn lại.

Rồi, tới 1896, guồng máy kinh tế đang chậm chạp, bỗng nhiên tăng tốc độ. - Giá tăng, mức hoạt động tăng, cơ hội làm việc nhiều, lợi tức mọi yếu tố đều tăng. Không khí bi quan tiêu tan, thay thế bằng một không khí lạc quan, đầy tin tưởng vào tương lai, — mặc dầu bắt đầu có những triệu chứng là binh khí sẽ sát phạt, và phái mác-xít luôn luôn nhắc lại, đó là giai đoạn cáo chung của chế độ tư bản. Trong toàn thể Âu Châu, các năm 1896-1913 được ghi nhận là một thời kỳ vàng son rực rỡ.

Người ta càng nhớ tiếc nó hơn khi so sánh nó với các nỗi thất vọng và khốn khổ của *chiến tranh 1914-18*. Trên mọi bình diện, chiến tranh đó được coi như đánh dấu một thoái bộ: từ lạc quan đến bi quan, từ tự do dân chủ đến độc tài phát xít, từ thịnh vượng đến tàn phá lụn bại. Chiến tranh chấm dứt, Âu Châu không thể trở lại thời tiền chiến. Sự vật đã thay đổi, phong tục đã thay đổi, pháp chế và tổ chức xã hội cũng đã thay đổi. Kinh tế tự do và tự động điều chỉnh của thế kỷ 19 được thay thế bằng một bộ máy trực trặc, khi quá nóng khi chạy chậm, rồi tới 1933 thì gần như ngừng hẳn lại.

Nhắc sơ lược lại thời chiến tranh và cuộc khủng hoảng thời hạn chiến không phải là ra ngoài đề, mặc dầu chương này nghiên cứu giai đoạn 1873-1913. Đối với những ai tin tưởng rằng nhân loại không tiến triển với những khúc quanh bất thần và đổi hướng toàn diện, thì ngay từ 1900 đã có những triệu chứng đổi chiều, và cuộc giông tố 1914-18 chỉ là hậu quả khó tránh của các lực lượng tiềm tàng. Nếu ví chiến tranh với một thứ bệnh bột phát nguy hiểm, thì trước đó có một giai đoạn *tiềm phục*, nghĩa là đã nhiễm bệnh rồi nhưng vẫn lầm tưởng là mình khỏe mạnh. Khoảng 10 năm trước khi chiến tranh bùng nổ là thời kỳ tiềm phục.

Vì ngay trong lúc thái bình thịnh vượng thì mầm mống xung đột nảy sinh, người ta có thể nhìn nó là mâu thuẫn nội bộ của chế độ tư bản. Sử gia không nên kết luận quá vội vàng, hãy chờ phân tách và tìm hiểu các khía cạnh chính yếu.

Nhưng dù sao, đối với giai đoạn 1896-1913, vấn đề chính yếu là xác định các lực lượng gây biến chuyển trường kỳ, — không phải là chiến tranh 1914-18.

A. Giải thích thông thường.

Nhiều kinh tế gia đã nhận định rằng kinh tế tư bản không bao giờ ổn cố liên tục. Trái lại, nó vẫn qua những giai đoạn thăng trầm kế tiếp. Vậy các thăng trầm của giai đoạn 1896-1913 cũng không cần đặt thành vấn đề riêng.

Khảo hướng này gồm hai khía cạnh : tiền tệ và đầu tư, Kondratief sẽ ràng phối hợp cả hai khía cạnh.

a) Khảo hướng tiền tệ.

Khảo hướng tiền tệ nhấn mạnh rằng các xứ Âu Châu đều theo kim bản vị trong suốt thế kỷ 19, vậy khối tiền tăng hay giảm tùy theo nhịp độ khám phá được mỏ vàng mới và khai thác các mỏ vàng sẵn có. Suốt thời gian 1873-96 không xứ nào khám phá được mỏ mới, mà các mỏ tìm thấy từ 1849 đã dần dần cạn : vì thế cung tiền tệ bé hơn số cầu tiền tệ, nghĩa là khối tiền lưu hành không đủ đáp ứng nhu cầu, thì tất nhiên mức hoạt động kinh tế phải giảm bớt, từ 1896 trở đi, số vàng khai thác lại tăng, vì tìm được mỏ vàng tại Nam Phi (Transvaal).

Tiêu biểu cho khảo hướng này là kinh tế gia người Pháp François Simiand. Tác giả đã căn cứ trên các biến chuyển tại Âu Châu hồi thế kỷ 19 để lập thuyết trường kỳ lạm phát và trường kỳ giảm phát. Lạm phát là thời kỳ không tiến triển kỹ thuật nào quan trọng, nhưng nhiều đầu tư để khai thác các tiến triển của thời kỳ trước, giống như tình trạng mà các kinh tế gia ngày nay gọi là khuếch trương tư bản (widening of capital). Giảm phát là thời kỳ nhiều sáng chế quan trọng đẩy mạnh tiến triển kỹ thuật nên các xí nghiệp biên tế bị sa thải, — giống như tình trạng mà các kinh tế gia ngày nay gọi là tăng chất tư bản (deepening of capital).

b) Khảo hướng đầu tư

Chống đối khảo hướng tiền tệ. Mức sử dụng tăng tiến khi khối đầu tư gia tăng, và nếu đầu tư tăng mau quá lạm phát tất khó tránh. Khi khối đầu tư thu súc, thời giảm phát bắt đầu. Schumpeter là tiêu biểu cho khảo hướng đầu tư : doanh nhân có sáng kiến áp dụng tiến triển khoa học hay kỹ thuật thì khối đầu tư tăng gia, nó làm tăng mức sử dụng và lợi tức.

Rostow cũng nhấn mạnh sự quan trọng của biến chuyển đầu tư : đầu tư làm tăng ngay lợi tức tiền tệ, nhưng phải một thời gian nó mới làm tăng được khối cung sản phẩm và dịch vụ; thời gian đó càng dài thì ảnh hưởng lạm phát càng mạnh.

Kondratief phối hợp cả hai khảo hướng tiền tệ và đầu tư. Làn sóng tăng tiến trường kỳ bắt đầu cùng một lúc với sự tăng đầu tư và tăng khối lượng tiền tệ. Tác giả cho là biến chuyển đó đồng thời và đồng chiều, nhưng không có tương quan nhân quả. Nguyên nhân của biến chuyển là «đặc tính của nền kinh tế tư bản». Đó là một giải thích lơ mơ và thiên về chủ nghĩa (Kondratief đề cao tư tưởng mác xít).

Dù sao, tất cả các tác giả theo khảo hướng tiền tệ và đầu tư đều đồng ý về cách chia thời kỳ như sau :

- 1780 — 1817 : lạm phát
- 1817 — 1850 : giảm phát
- 1850 — 1873 : lạm phát
- 1873 — 1896 : giảm phát
- 1896 — 1914 : lạm phát

B. Giải thích theo biến chuyển lịch sử

Cả hai khảo hướng tiền tệ và đầu tư đều giản dị hóa đến độ bóp méo cả thực trạng của lịch sử. Các biến chuyển tại Âu

Châu trong hơn một thế kỷ (1781-1914) có thể chia làm hai khía cạnh, — kỹ nghệ hóa và các biến chuyển kinh tế khác, — dễ dễ phân tách và so sánh, nhưng không phải vì thế mà tất nhiên phải có một tương quan nhân quả giữa hai khía cạnh. Đó là một thành kiến vội vàng.

Thành kiến phát sinh từ một ảo ảnh : sự thịnh vượng tiệm tăng từ 1850 đến 1873 khác biệt quá rõ rệt với thời suy bại từ 1873 trở đi. Hai biến chuyển ngược chiều đó in một cảm giác mạnh trong đầu óc người phân tách, mạnh đến nỗi nó thành một thứ ám ảnh. Khi quan sát toàn diện, dễ nhận thấy rằng 1817-96 là một thời *giảm phát trường kỳ*, gần như liên tục, chỉ có quãng ngẫu lam phát (1851-57) vì nhiều mỏ vàng được khám phá năm 1849, do đó nhiều vàng khối được chuyển chở sang Âu Châu, và dung lượng tín dụng tăng rất mau. Nhưng tới 1867 thì tín dụng giảm bớt, hóa giá hạ. Nhưng hạ không phải là suy bại. Đối với Âu Châu, thế kỷ 19 quả là một thời đại vàng son, vì trước và sau thế kỷ 19 Âu Châu chưa bao giờ được hưởng một giai đoạn thái bình thịnh vượng đến mức độ đó.

Trên bình diện nguyên tắc, *thịnh vượng* và *giảm phát* là hai khuynh hướng trái ngược. Trong không khí thịnh vượng là đầu tư nhiều. Đầu tư làm tăng gia lợi tức tiền tệ rất mau lẹ, rồi sau một thời kỳ, khối cung cấp sản phẩm và dịch vụ mới tăng theo được. Lam phát có thể đi đôi với thịnh vượng hoặc không. Khi cơ hội làm việc nhiều, khi lợi tức tiền tệ tăng mau hơn giá cả, không ai phàn nàn là lam phát vì mức sống nâng cao hơn. Đó là tình trạng hóa giá tăng trong một môi trường thịnh vượng.

Khi nói tới giảm phát, người ta thường hay nghĩ tới thời kỳ

giá cả giảm bớt, nhưng nhiều yếu tố thất nghiệp, mức hoạt động xuống : giảm phát thường đi đôi với suy bại.

Tại sao thế kỷ 19 phát triển liên tục lại đi song song với một giảm phát trường kỳ ?

1. Trước hết giá cả tiếp tục hạ mãi vì năng suất tăng cực mau lẹ. Các phát minh và sáng chế quan trọng dần dần phổ cập ra khắp các ngành sản xuất khiến sản phí tiếp tục hạ mãi. Nó bắt đầu giảm trong kỹ nghệ vải và sắt. Nhưng vải rẻ thì phí tổn sinh hoạt rẻ. Sắt rẻ thì mọi máy móc cũng rẻ, và giá thành của các sản phẩm làm bằng máy móc đó cũng hạ bớt. Rồi khi phương tiện chuyên chở bồng tiến mau, bắt đầu hỏa xa rồi tàu thủy, thực phẩm dễ chuyên chở và thương mại hóa. Nông dân được khích lệ, sản xuất thực phẩm nhiều hơn. Giá sinh hoạt hạ đối với kỹ nghệ, do đó sản phí kỹ nghệ lại hạ hơn nữa.

Đó là những biến chuyển *trùng điệp*. Các máy móc và phát minh càng phổ cập rộng rãi thì năng suất trong mọi ngành càng tăng mau, và do đó sản phí trung bình đối với mỗi đơn vị sản phẩm càng giảm bớt. Ngoài ảnh hưởng của tiến bộ, phải thêm ảnh hưởng của sự *nới rộng thị trường*. Trong thời kỳ 1780-1830 thì chỉ có thị trường Anh quốc. Từ 1830 trở đi, thị trường Âu Châu cũng kỹ nghệ hóa mau lẹ. Rồi thị trường hải ngoại cũng mở mang để tiếp tế cho kỹ nghệ Âu Châu những nguyên liệu rẻ tiền.

Đó là một biến chuyển thuận lợi mà, hơn một thế kỷ sau, Âu Châu lại được hưởng lần nữa khi lập Thị Trường Chung : xí nghiệp càng bán được nhiều và sản xuất nhiều thì sản phí trung bình càng giảm bớt; *số thâu hoạch tăng gia cùng với sản lượng*.

Dành rằng trước kia cũng có những tiến bộ quan trọng, nhưng đó là những tiến bộ lẻ loi, nó không gây được ảnh hưởng gì đáng kể. Chỉ hồi cuối thế kỷ 18 và đầu thế kỷ 19 mới có nhiều phát minh quan trọng, nó xảy ra cùng một giai đoạn và hỗ trợ lẫn nhau, mà lại được phổ biến một cách rộng rãi, nên ảnh hưởng mới sâu xa đến thế.

Vậy giá hạ chứng minh là phong trào kỹ nghệ hóa thắng lợi. Nhưng kỹ nghệ hóa không tiến cùng một nhịp độ trong mọi xứ Âu Châu, trong khi giá hạ lại lan tràn rất đều và rất mau. Hệ thống ngân hàng và thương mại-khuếch trương mau lẹ hơn kỹ nghệ. Một xứ có thể chưa bắt đầu kỹ nghệ hóa, nhưng sản phẩm của các xứ tiến trước vẫn được cung cấp đầy đủ, vậy giá cả tất nhiên phải biến chuyển giống nhau. Phương pháp sản xuất tất nhiên không thể thay đổi mau lẹ và đồng đều như thế.

Phong trào kỹ nghệ hóa bắt đầu tại Anh quốc, và mãi tới khoảng 1890 trở đi, Anh mới chịu nhường ngôi bá chủ cho Mỹ và Đức, và cũng chỉ riêng trong lãnh vực sản xuất than và sắt. Anh vẫn giữ vai trọng tài tất cả các luồng mậu dịch trên thế giới, cùng với vai trò phân phối vốn đầu tư và di chuyển tư bản ngắn hạn mãi tới 1940.

Vậy có thể tóm tắt lịch sử tiến triển như sau :

1780-1850 : Anh là trọng tâm phân phối sản phẩm, máy móc tư bản, thế giới bên ngoài là thị trường tiêu thụ sản phẩm của Anh và là nguồn tiếp tế nguyên liệu cho Anh.

1850-1870 : Anh vẫn giữ vai trọng tâm, lục địa Âu Châu rúng động theo và tới 1870 thì vài xứ Âu Châu (Đức, Pháp, Bỉ) đuổi kịp trong các ngành sản xuất chính yếu.

1870-1913 : Anh vẫn tiến, nhưng với nhịp độ càng ngày

càng chậm hơn. Đức và Mỹ tiến mau hơn và tới 1913 thì đuổi kịp Anh. Ngoài Âu Châu và Bắc Mỹ, chỉ có Nhật thực hiện được cất cánh trong giai đoạn này.

Ngày nay, lịch sử đã lùi đủ xa để người phân tích có một nhãn quang chính xác và bao quát. Chính vì thế nên trường hợp của Anh mới đáng được chú ý. Nó có đủ yếu tố để chứng minh các ảnh hưởng quan trọng do tiến triển kỹ thuật liên tiếp gây ra : ảnh hưởng bắt đầu từ Anh quốc, rồi sang Âu Châu và Bắc Mỹ, rồi tới vài xứ khác như Nhật và Úc. Phong trào càng lan rộng thì sản phẩm càng hạ và năng suất càng tăng. Chính vì thế mà giai đoạn 1873-96 giảm phát cực mạnh, vì lúc đó phong trào kỹ nghệ hóa đã tới tột độ.

Điều đáng chú ý đặc biệt là các sáng chế quan trọng của vài chục năm sau chót thế kỷ 18, Anh đã khai thác nó trên bình diện sản xuất, đã thôn mọi mối lợi kinh tế bắt nguồn từ đó. Vậy sáng chế đó là động lực phát triển, nhưng động lực không thể tiếp tục gây ảnh hưởng mãi được. Tới 1820 thì sức thôi thúc của nó tới tột độ. Sau đó, ảnh hưởng của nó cứ giảm dần, có thể vì với một bộ máy lúc đầu mạnh, nhưng sau yếu dần mãi. Trong thực tế, vẫn có những tăng tiến chi tiết, để kiện toàn các sáng chế nguyên thủy, nhưng càng về sau thì ảnh hưởng của các tăng tiến đó càng giảm bớt : *trường suất phát triển tiệm giảm*, — mặc dầu nó vẫn là số dương.

Thoạt mới nghe, thuyết lấy ảnh hưởng của tiến triển kỹ thuật làm căn bản thực hợp lý, nhưng nó không đáp ứng một câu hỏi : tại sao thời kỳ 1790-1817 tại Anh lại lạm phát, khi các sáng chế quan trọng nhất đều trong thời kỳ đó ?

Dù không đủ dữ kiện lịch sử chính xác để trả lời, sử gia vẫn có thể chú ý một trường hợp tương tự : biến chuyển của Tây phương từ 1896 trở đi. Mấy năm đó cũng có nhiều tiến triển kỹ thuật quan trọng, vậy có thể xét ảnh hưởng của nó đối với mức hoạt động và giá cả.

Mấy năm sau chót của thế kỷ 19 (1896-1913), Âu Châu lại sang một giai đoạn mới vì hai loại biến chuyển : *tiến triển kỹ thuật và khám phá mỏ vàng*. Faraday khám phá lưỡng điện từ 1863, nhưng tới 1890 trở đi, *điện năng* mới bắt đầu phổ cập, và cũng từ đó trở đi máy điện mới bán nhiều trên thị trường ; nó đòi hỏi những đầu tư càng ngày càng lớn hơn. Đó cũng là thời kỳ khai sanh của hóa học hữu cơ và các *hợp chất*, và cũng từ đó trở đi kỹ nghệ hóa học bành trướng cực mạnh. *Máy nội nhiên* đưa tới một giai đoạn cơ khí mới, và một trong những áp dụng quan trọng là xe ô tô, nó thay đổi bộ mặt của mọi hoạt động trong thế kỷ 20. Một sáng chế quan trọng nữa là *dây chuyền ráp máy*, nó cho phép đẩy tới cùng hai ý niệm chính trong lãnh vực cơ khí : phân công và bộ phận rời theo mẫu mực đồng nhất và dễ thay thế.

Theo thành ngữ phổ cập của Schumpeter đó là một chùm sáng chế (cluster of innovations), nó còn nhiều tác dụng lôi cuốn mãnh liệt hơn cả mấy sáng chế của đệ nhất cách mạng kỹ nghệ hồi cuối thế kỷ 18. Vì thế các phát triển của cuối thế kỷ 19 thường mang danh là đệ nhị cách mạng kỹ nghệ.

Biến chuyển quan trọng thứ hai là việc khám phá mỏ vàng tại Nam Phi và Úc Châu. Vì kim bản vị vẫn được tôn trọng tại các xứ khuếch trương tín dụng, — vừa đúng lúc các sáng chế quan trọng mở rộng cơ hội đầu tư. Trong địa hạt điện năng, hóa học và máy nội nhiên, đầu tư rất lớn, nhưng phải một thời

kỳ dài mới tới kết quả sau trót là lãng sản phẩm tiêu thụ. Trong khi chờ đợi, lợi tức tiền tệ lãng mau hơn lợi tức thực vật, và *lạm phát giá cả* không thể tránh được.

Tóm lại, sự thu sức của các năm 1873-96 là biểu hiệu của một kỷ nguyên sắp sửa chấm dứt, giai đoạn già nua cần cỗi nó đánh dấu tận cùng cho các tiến bộ buy hoang cuối thế kỷ 18. Các năm 1896-1913 có thể ví với sự tái sinh của văn minh cơ khí Tây phương, bỗng nhiên tìm thấy một nguồn cảm hứng và năng lực mới.

Anh quốc đã khởi xướng phong trào đầu tiên, nhưng tới cuối thế kỷ 19 thì hình như là hết sinh khí, và không biết lợi dụng các phát minh và sáng chế mới nên không sao trở lại địa vị độc tôn như xưa được nữa. Đức quốc có thể lấy làm tiêu biểu cho những xứ lập quốc muộn nhưng vẫn ráng đuổi theo để nhất cách mạng kỹ nghệ, rồi lại lợi dụng ngay được làn sóng thứ hai để lên địa vị hùng cường. Năm 1870 Đức mới gồm thâu được gần hết Trung Âu, nhưng các tiến bộ cơ khí tới đó vẫn chỉ trong lãnh vực sản xuất than và sắt. Hầu hết mọi lãnh vực sản xuất khác còn trong thời kỳ thủ công. Hệ thống hỏa xa còn rất đơn sơ. Hệ thống thủy vận rất bất lợi vì các sông ngòi đều chảy từ Nam lên Bắc, trong khi nhu cầu chuyên chở lại theo chiều hướng Đông Tây. — chỉ trừ sông Rhin thực sự ích lợi.

Nguyên động lực phát triển tại Đức là trí quyết tiến của giới lãnh đạo và tinh thần kỷ luật của dân Đức. Giới lãnh đạo sớm nhận định rằng kỹ nghệ là căn bản của quân sự và chính trị. Đang cố gắng áp dụng các tiến triển của Anh hồi cuối thế kỷ 18, Đức lại được cơ hội thử thách các phát minh mới, và chỉ vài chục năm thì đã chiếm được địa vị gần như vô địch trong lãnh vực hóa học và máy móc. Hoạt động nhiều, đầu tư

tăng, lợi tức tiền tệ của mọi sở hữu chủ yếu đồ đều khuếch trương mạnh, kết quả là mãi lực dồi dào thì mọi thứ giá cả tất phải tăng. Giá tăng trong không khí thịnh vượng chỉ khác làm phát triển tranh, — theo kiểu mẫu Việt Nam 1963-73, — có một điểm : *vật giá tăng nhưng lợi tức tiền tệ tăng mau hơn.*

Một lần nữa, chiều hướng biến chuyển rất rõ rệt : khi nhiều phát minh và sáng chế quan trọng kết tụ thành chùm, — khi các tiến triển đó ra đời trong một giai đoạn giảm phát trầm trọng và xã hội đang chờ đợi một vận hội mới, — khi có một số doanh nhân đủ khả năng và sáng kiến để theo con đường mới, — thì trong một giai đoạn đầu tiên, mọi hoạt động gia tăng tất phải đẩy mức hóa giá lên rất mau. Nhưng về sau, khi phương pháp sản xuất mới đã phổ cập, năng suất lên cao và sản phí hạ, lúc đó mọi giá cả sẽ giảm bớt dần.

2. *Thời giảm phát 1873-96 là hậu quả của cạnh tranh ngày càng gay gắt hơn giữa các đại cường và không còn đất đai hải ngoại để chinh phục.*

Học thuyết kinh tế phân biệt đầu tư tự thành (autonomous investment) và đầu tư dự đạo (induced investment). Sự sáng chế máy hơi nước hoặc máy nội nhiên gây nhiều đầu tư tự thành vì có người muốn áp dụng sáng chế đó trong diễn trình sản xuất. Các đầu tư này làm tăng lợi tức, tăng khả năng tiêu thụ, tăng khối cầu sản phẩm và đưa tới đầu tư dự đạo, nó là đầu tư để đáp ứng khả năng tiêu thụ tăng gia.

Tới 1873 thì đầu tư tự thành hết tác dụng tại Anh quốc và ảnh hưởng của đầu tư dự đạo cũng không đáng kể nữa. Tại lục địa Âu Châu tác dụng của đầu tư tự thành tới đó cũng chấm dứt. Đầu tư giảm bớt, thất nghiệp yếu tố tất gia tăng và mọi thứ giá cả phải xuống dốc.

Đồng thời, cũng từ 1873, một biến chuyển khác bắt đầu : cơ cấu và kích thước thị trường thay đổi. Hai ảnh hưởng đầu tư và thị trường lại có tính cách trùng điệp, khiến mãi lực của người tiêu thụ không theo kịp đà khuếch trương của kỹ nghệ sản xuất.

Lạm phát hay giảm phát là hậu quả của những biến chuyển trong *tương quan giữa cung và cầu*, nhưng các biến chuyển đó trong thế kỷ 19 lại rất phức tạp. Trước hết các phát minh và sáng chế hồi cuối thế kỷ 18 thu hút vào kế hoạch đầu tư phần lớn mãi lực trước kia dành cho tiêu thụ : phải dùng vốn để xây dựng cơ xưởng và thể hiện tiềm năng kinh tế hứa hẹn trong các tiến bộ mới. Đó là một biến chuyển giảm rất nhiều áp lực trên thị trường tiêu thụ, trong khi khối cung sản phẩm chưa tăng gia.

Nhưng tiến triển càng làm tăng sản lượng thì vai trò của đất đai hải ngoại càng quan trọng hơn, để tiếp tế nguyên liệu cho một kỹ nghệ càng ngày càng bành trướng và đòi hỏi nhiều, và đồng thời tiêu thụ phần sản phẩm mà thị trường chính quốc không tiêu thụ hết được.

Giảm phát tại chính quốc thúc đẩy chinh phục thêm thuộc địa. Đó là biến chuyển quan trọng nhất trong cơ cấu thị trường. Qua thời kỳ đầu tư tự thành và càng về sau thì năng suất và sản lượng càng tăng mau và vai trò của thị trường hải ngoại càng quan trọng hơn nữa.

Nguyên ủy kinh tế của chế độ chinh phục để quốc thực quá rõ rệt. Anh và Pháp chia nhau hết Châu Phi, rồi đẩy tham vọng sang Á Châu và miền Nam Thái Bình Dương. Mỗi thuộc địa là nơi chính quốc tự do và độc quyền khai thác nhân công và tài nguyên, độc quyền bán sản phẩm hoàn tất đưa từ chính

quốc sang. Theo văn chương kinh tế thời nay, phải nói là thuộc địa cho phép hạ chi phí nhập lượng, và đồng thời tăng giá bán xuất lượng. Vậy nó vừa tăng mại khối, vừa tăng tỷ số doanh lợi.

Giữa sự tăng trưởng kỹ nghệ Âu Châu và sự khai thác lãnh thổ hải ngoại, một biến chuyển nhân quả trùng điệp hỗ tương đã bắt đầu : tài nguyên của thuộc địa chở về chính quốc càng nhiều, giá thành càng hạ, và kỹ nghệ của chính quốc càng có cơ hoạt động mạnh hơn; mà kỹ nghệ đó càng bành trướng thì chính quốc càng thấy cần phải chinh phục thêm lục địa, vừa để tăng nguồn tiếp tế tài nguyên, vừa mở thị trường độc quyền buôn bán.

Chỉ riêng giai đoạn 1876-1914 mà các đế quốc Âu Châu thôn tính trên 11 triệu dặm vuông lãnh thổ hải ngoại. Nhưng cũng lúc đó, giai đoạn khó khăn đã bắt đầu, vì các đất phong phú trước kia đã bị tranh cướp cả rồi. Các lãnh thổ còn lại về sau gồm những đất xấu, dân nghèo, mãi lực tiêu thụ rất thấp, nên không là một phần góp đáng kể đối với một kỹ nghệ đã theo đà cũ mà tăng trưởng quá mau, — chưa kể là, hồi cuối thế kỷ 19, kỹ nghệ Âu Châu còn chịu sự cạnh tranh thương mại của Nhật và Mỹ.



II. TIẾN TRIỂN KỸ THUẬT

Mấy chục năm sau chót của thế kỷ 19, nhiều tiến triển cực quan trọng được thể hiện, đáng kể nhất là trong ngành thép và hóa học.

A. Thép

Trước hết phải minh định danh từ để tránh mọi ngộ nhận. Kim khí thường được phân biệt thành hai loại : thiết kim (ferro-

us metal) và phi thiết kim (non ferrous metal). Thiết kim gồm sắt, gang ; thép. Sự khác biệt tùy theo kim khí chứa nhiều hay ít than : càng nhiều than thì càng cứng rắn ; càng ít than càng mềm và dễ cán mỏng thành tấm ván hoặc kéo dài như sợi chỉ Gang chứa từ 2,3 đến 4% than. Nó rất cứng rắn nhưng dễ dập gãy. Vây không thể rèn hoặc uốn. Phải làm sẵn một khuôn theo đúng hình thức mong muốn, rồi nấu chảy gang và đổ vào đó. Gang chỉ được dùng để làm những đồ vật như nồi, soong, chảo .. Tóm lại những vật gì không cần di chuyển, không va chạm thường xuyên, không bị uốn ép. Sắt (wrought iron, fer doux) chứa không tới 0,1% than. Nó mềm đến nỗi tay không rất dễ bẻ cong. Cũng vì thế nó dễ bị mòn và gãy. Nó thường dùng để làm những vật không di động, cũng không chịu sức ép gì, thí dụ, bao lan, song cửa sổ, hoặc làm bê tông.

Thép (steel, acier) chứa từ 0,1% đến 2% than, tùy người ta muốn nó cứng nhiều hay ít. Ngoài than, thép ngày nay gồm những hợp kim giữa sắt và những kim khí hiếm (tungsten, manganese, titanium, molybdenum): Thép có thể rất cứng, nhưng lại dễ tán mỏng thành tấm ván, kéo dài thành giây, và chịu đựng mọi sức nện và ép.

Nhưng nó là thép thời nay, phải rất nhiều sáng kiến, gắng sức, thử thách mới tới kết quả đó.

a) Kỹ thuật luyện thép trước thời cách mạng

Sử không ghi rõ ai đã sáng chế phương pháp luyện thép và niên hiệu nào. Người ta chỉ biết rằng từ lâu vẫn có kỹ thuật *than hóa* (cementation) : nung sắt đỏ rồi rắc than lên trên, thì một phần than trộn với lớp mặt ngoài của thỏi sắt và thành thép. Đó là *thép rộp* (blister steel), thành ngữ thông dụng vì khi lấy ở lò ra, mặt nó rộp lên như da người mọc mụn.

Kỹ thuật này quá thô sơ, nhất là vì thép không sao đồng nhất được. Người ta liền nghĩ cách bẻ gãy thép đó thành những mảnh vụn, nung thực nóng rồi nện cho các mảnh vụn đó liền vào nhau, khiến than trộn đều hơn. Kết quả là *thép luyện* (shear steel).

Nhưng thép luyện quá tốn kém : nó đòi hỏi từ 1 đến 2 tuần lễ để nung, cắt nện. Và càng nung đi nện lại, càng phải nhiều nhiên liệu. Giá thành cao đến nỗi người ta chỉ dùng thép luyện trong những vật nhỏ bé như dao, kéo, bào...

Do đó mới có người nảy thêm sáng kiến : nấu thép rộp cho chảy thành chất lỏng, rồi gạt bỏ các tạp vật đi, khiến thép đồng nhất và tinh khiết hơn. Đó là *thép nấu* (crucible steel). Nó đánh dấu một bước tiến về kỹ thuật vì đồng nhất hơn, nhưng lại không tiến về kinh tế : giá thép vẫn quá cao vì phương pháp nấu quá tốn kém.

Phải chờ các phát minh của đời giữa thế kỷ 19 thép mới đáp ứng được ba thứ đòi hỏi : phải có tính chất cần thiết tùy theo cách sử dụng ; giá phải hạ ; phải sản xuất được nhiều. Có thể, thép mới thực là căn bản của phong trào kỹ nghệ hóa và phát triển kinh tế.

b) Phát minh trong ngành thép

Phát minh quan trọng nhất là của Bessemer và Siemens Martin

1. Bessemer.

Một nhận xét chung cho lịch sử văn minh Tây Phương : kim khí là căn bản của mọi máy móc mà kim khí tiến mau vì nhu cầu và tham vọng chiến tranh. Nhận xét đó lại càng đúng, đối riêng với thép.

Bessemer đề lại một tên sáng chói trong lịch sử tiến triển kỹ thuật mặc dầu chỉ là một thợ hàn nổi hàn soong. Khoảng giữa thế kỷ 19, Bessemer sáng chế một viên đạn đại bác nặng, chắc chắn là có sức công phá lớn, nhưng nó đòi hỏi một nòng súng dài và kiên cố. Tất nhiên phải là đại bác lớn, phải bằng thép, mà lại phải cung cấp rất nhiều cho quân đội. Mà phương pháp nấu thép thời đó lại quá tốn kém. Ngân sách xứ nào đài thọ nổi ?

Bessemer bỗng nảy ra một sáng kiến, nó giản dị đến nỗi về sau rất nhiều người tự hỏi, tại sao chính mình lại không nghĩ tới? Đáng lẽ nung gan để đốt bớt than, theo phương pháp thông thường, tại sao lại không đốt than ngay lúc gang còn trong thè lỏng, nghĩa là ngay trong lò ? Mà đốt là gì, nếu không phải là thổi dưỡng khí vào gang còn nóng ?

Với ý nghĩ này, *triệt than hóa* (decarbonization) rất mau lẹ : chỉ vài phút là xong một mẻ ít nhất là 5 tấn, chứ theo phương pháp cổ truyền (luyện và nấu) ít nhất 24 giờ. Vậy năng suất tăng gấp bội, mà nhiên liệu lại giảm : đáng lẽ mất nhiều than để đun gang cho chảy, *lò thép Bessemer* (Bessemer converter) chỉ cần một bình không khí ép để thổi hơi từ dưới đáy lò trở lên.

Năng suất còn tăng vì một lý do khác : trong phương pháp làm thép nấu (crucible steel) đã nói trên kia, lò nấu có tính cách cố định và bất di dịch, vậy nó không thể quá lớn, vì phải vừa sức một người thợ đứng bên ngoài và quấy thép lỏng qua cửa lò, để đốt cháy than cho đều, — mà cửa lò không thể to quá để khỏi mất nhiệt năng, — vì thế mỗi mẻ không quá 200kg. Trái lại lò Bessemer không có giới hạn nào hết, vì lò đặt thẳng bằng trên một trục ngang, và vì lò giống như một bình nước,

chỉ cần đẩy nghiêng là đổ thép ra ngoài. Vì thế, ngay từ cuối thế kỷ 19, rất nhiều lò thép Bessemer sản xuất quá 25 tấn mỗi lượt.

Bessemer trình bày sáng kiến năm 1856. Nhưng, dù không ai chối cãi được là bước tiến cực quan trọng, phương pháp Bessemer vẫn không phổ cập được. Vì sao? Vì Bessemer giải quyết được vấn đề sản phí và năng suất, nhưng không giải quyết được vấn đề nguyên liệu.

Lò thép Bessemer đốt được mọi tạp chất, nhưng không đốt được tạp chất *phốt pho*. Và đó là một bế điểm quan trọng, vì có hai loại quặng sắt : quặng có phốt pho, và quặng không phốt pho thường gọi là *hê ma tit* (haematite ores). Hê ma tit hiếm hơn và đắt hơn loại quặng có phốt pho. Cả thế giới, chỉ có 2 xứ nhiều hê ma tit ; Hoa Kỳ và Tây Ban Nha. Anh cũng có nhưng không đủ dùng và phải nhập cảng của Tây Ban Nha. Pháp và Đức rất ít, Bỉ không có tí gì. Vì thế lò Bessemer không thể phổ cập trên lục địa Âu Châu.

2) Siemens — Martin

Lò Siemens là sáng kiến của hai anh em người Đức : Frederick và William Siemens. Ý kiến chính của Siemens, — ngày nay được gọi là nguyên tắc tái sinh (regenerative principle) — là giảm bớt sản phí. Siemens nghĩ ra hai phương pháp ; dùng hơi nóng bốc ra từ lò nấu gang (blast furnace) để sưởi nóng lò Siemens, rồi đốt trong lò Siemens những hơi thoát ra từ một hầm đốt than khác bên ngoài lò Siemens.

Vậy ta có thể tưởng tượng một cách thô sơ, một hệ thống gồm 3 thành phần chính yếu : lò nấu gang, lò thép Siemens và lò đốt than. Từ miệng lò gang, một ống dẫn *hơi nóng* sang lò Siemens để tăng nhiệt độ ; đây chỉ là một thời kỳ sửa soạn.

Rồi từ lò than, một ống dẫn hơi đốt sang lò Siemens. Hơi đó bốc cháy sẽ tăng nhiệt độ cao hơn nữa.

Sáng kiến thứ nhất có lợi là đưa lò Siemens lên nhiệt độ cao mà lại không phải dùng nhiên liệu vì hơi nóng từ lò nấu không dùng làm gì khác. Sáng kiến thứ hai, là việc đặt than ngoài lò Siemens, cho phép dùng than rẻ tiền và phẩm chất xấu, mà không sợ lẫn trộn lẫn với thép. Với hai sáng kiến đó nhiệt độ trong lò có thể lên rất cao.

Hơn nữa, nguyên tắc tái sinh không bị hạn chế vào lãnh vực thép. Nó là một nguyên tắc đại cương, có thể áp dụng cho bất kỳ kỹ nghệ nào sử dụng nhiều nhiệt năng.

Sáng kiến của Siemens được trình bày cùng một lúc với sáng kiến Bessemer (1857) nhưng phải đợi mấy năm sau (1864) mới được phổ cập, khi Pierre Martin nhận thấy là, nếu thêm sắt vụn (scrap iron) vào lò thì sự triệt than hóa mau lẹ và hoàn bị hơn.

Tóm lại, Bessemer và Siemens dùng hai phương pháp khác nhau nhưng tới cùng một kết quả : giảm bớt chi phí về nhiên liệu và đồng thời tăng năng suất. Và cả hai cùng gặp một trở ngại : không đốt cháy được tạp chất phốt pho. Mặc dầu vậy, cả hai phương pháp được áp dụng rộng rãi từ 1870 trở đi, đối với quặng sắt không có phốt pho.

Cũng nên nhận định tại đây về 3 niên hiệu.

1770 : bế điểm chính yếu là *nhiên liệu*. Than củi hết dần, than mỏ khó khai thác vì mỏ quá sâu, than quá nặng. James Watt sáng chế máy hơi nước và phá vỡ bế điểm than.

1870 : bế điểm chính yếu là *quặng sắt*. Quặng sắt phốt pho sẵn nên rẽ, nhưng lại không hợp với lò Bessemer và Siemens. Làm sao phá vỡ bế điểm tài nguyên đó để khai thông tắc nghẽn?

1970 : cả nhiên liệu và tài nguyên đều thành bẽ điểm, nhưng dưới hình thức khác; thêm vào đó bẽ điểm nhân sự (nhân loại sinh đẻ quá mau).

3 Thép Ba dờ (Basic steel)

Lịch sử các phát minh quan trọng chứa đựng mọi bài học rất đáng chú ý : nếu gọi là trí thức những người đã theo học lâu năm tại các trường ốc và đậu những văn bằng cao tột độ trong ngành chuyên môn của mình, thì rất ít trí thức có những sáng kiến hợp thời để phá vỡ những bẽ điểm nó nằm chần lỏi tiến triển của phần lớn nhân loại trong giai đoạn mình đang sống. Hình như là càng hiểu biết quá nhiều thì óc của họ càng nặng trĩu, và họ mất dần khả năng tìm kiếm sáng kiến, nó nhiều khi là *khả năng nhận thấy một vài tương quan sơ sài*, trong khi óc người trí thức chỉ hiểu nổi những tương quan quá phức tạp.

Bessemer chỉ là một người thợ hàn uôi hàn soong, nhưng đã sáng chế lò thép Bessemer và lưu danh trong lịch sử, Bessemer đẩy kỹ thuật luyện thép rất xa, đối với loại quặng không phốt pho. Còn với loại quặng có phốt pho, phải đợi một thiên tài khác, cũng vô học, — ít ra vô học trong ngành kỹ nghệ kim khí. Đó là Sidney Gilchrist Thomas. Thomas làm công việc văn phòng lật vật trong một tòa án vi cảnh, tại Anh quốc và lúc nhàn rỗi thường trao đổi với người anh em họ là Sidney Gilchrist, — và cả hai đã nghĩ ra phương pháp luyện thép với quặng có phốt pho.

Sáng kiến thứ nhất của Thomas là trộn đá vôi vào quặng phốt pho, trong lò nấu gang; khi lò nóng, đá vôi sẽ hợp với các axit phốt pho thành một tạp chất rắn, trong khi gang chảy ra và có thể rút khỏi lò mà không lẫn với phốt pho.

Sáng kiến thứ hai bắt nguồn từ sự phân biệt các chất hóa học thành hai loại, át xít và ba dờ. Nếu cho vôi vào lò, vôi sẽ hợp với chất phốt pho thành ba dờ. Thời đó người ta vẫn xây lò vôi gạch làm bằng đất sét có nhiều chất át xít. Vậy ba dờ của vôi và phốt pho sẽ hợp với át xít của thành lò : lò sẽ vỡ dần ra, và phốt pho lại trộn lẫn với gang đang chảy.

Nói cách khác, Thomas đã nhanh trí nhận ngay thấy khuyết điểm trong sáng kiến dùng đá vôi của mình, — và cũng nhanh trí tìm ngay được liều thuốc chữa bệnh. Tại sao lại không thay các thành lò át xít bởi những thành lò ba dờ ? nghĩa là thay gạch đất sét xi lit bằng gạch kháng nhiệt (refractory bricks) cộng chất ba dờ.

Cũng nên nhận định là Thomas đã có sáng kiến đó năm 1879, nghĩa là đúng 22 năm sau sáng kiến của Bessemer (1857). Năm 1857 thì hóa học còn trong thời ấu trĩ; vậy không thể trách người thợ hàn nôi hàn soong là không biết giải quyết bề điểm phốt pho bằng phương pháp khoa học. Hơn 20 năm sau thì hóa học đã tiến nhiều bước quan trọng, — nhưng cũng nên nhận định là một viên thư ký cảnh sát đã giải quyết được một vấn đề hóa học, mà các nhà thông thái và kỹ sư thời đó đã loay hoay vật lộn, vô kết quả.

Sáng kiến của Thomas làm chấn động cả giới kỹ nghệ. Các hãng lớn trên lục địa tranh nhau mua bằng sáng chế, để sản xuất một thép từ đó nổi danh là *thép Thomas*.

Sáng kiến Thomas quan trọng đặc biệt vì nó cho phép phá vỡ một bế điểm kỹ thuật đối với lục địa Âu Châu, vì quặng trên lục địa đều có phốt pho. Quả thực là Thomas đã làm đảo lộn cả Âu Châu, và do đó cả thế giới, hồi cuối thế kỷ 19, vì một sáng kiến rất giản dị.

c) Nhận xét chung về các sáng chế trong kỹ nghệ thép

1. Bessemer và Siemens-Martin đã hạ sản phí và tăng năng suất, bằng cách giảm bớt *nhiên liệu* và dùng cả *nhiên liệu rẻ tiền*. Thomas đã mở rộng phạm vi sử dụng *lỗi nguyên*, với kỹ thuật cho phép nấu những *nguyên liệu* trước kia vô dụng. Trong cả hai trường hợp, sáng kiến thuần túy *kỹ thuật* đã gây từ đó cho tới ngày nay những ảnh hưởng rất lớn trong lãnh vực *kinh tế* (thép là căn bản của mọi thứ máy móc), lãnh vực *xã hội* (tăng khối nhân dụng), và toàn thể *cơ cấu sản xuất* (kỹ thuật mới đòi hỏi tập trung tư bản và kỹ nghệ).

Nếu không có mấy sáng chế quan trọng đó, chắc hẳn đệ nhất thế chiến (1914-1918) đã không có tầm mức và phạm vi phá hoại ghê gớm mà nó đã có trong lịch sử. Và muốn biết các sáng chế đó có khả năng thúc đẩy phát triển kim khí tới mức độ nào, chỉ cần xét mấy con số sau đây :

Giữa thế kỷ 19, chỉ có 4 xứ kỹ nghệ mạnh nhất Âu Châu : Anh, Đức, Bỉ, Pháp. Năm 1861 (phương pháp Bessemer chưa phổ cập), 4 xứ sản xuất 125.000 tấn thép. Năm 1870 (Bessemer và Siemens-Martin) xuất lượng 4 xứ lên 385.000 tấn. Năm 1913 (các sáng chế đã tác dụng tột độ), xuất lượng bốn xứ lên 32.000.000 tấn. Vậy, nếu so sánh 1913 với 1861, rõ ràng các sáng chế thôi thúc xuất lượng thép tăng 256 lần.

Số lượng thép càng lớn hơn, và giá lại càng hạ mãi, thôi thúc các ngành hoạt động kinh tế. Trước hết *vũ khí* là khách hàng lớn nhất của kỹ nghệ thép, — vì chỉ trong lãnh vực tàn sát thì các chính quyền mới không thêm đề ý tới phí tổn. Khách hàng quan trọng thứ hai là *hỏa xa*, — và sự khuếch trương hệ thống hỏa xa khắp nơi đã thay đổi hẳn bộ mặt của văn minh Tây Phương. Khách hàng thứ ba là *hàng hải viễn dương*, — với

tàu thép và động cơ thay thế tàu gỗ và buồm cổ truyền, khiến chế độ thuộc địa (pacte colonial) và mậu dịch quốc tế hoàn toàn đổi mới.

2. Vì các sáng chế quá quan trọng, cần tóm tắt mấy điểm chính yếu sau đây. Có hai loại thép : át xít (acid steel) và ba dờ (basic steel).

Thép át xít do lò Bessemer hoặc Siemens-Martin.

Phương pháp Bessemer rất mau lẹ : chưa tới nửa giờ là xong triệt than hóa. D ãn trình càng ngắn càng đòi hỏi cơ khí hóa, và do đó sự tập trung tư bản. Nó là trường hợp điển hình trọng lượng giảm phí.

Phương pháp Siemens-Martin lâu hơn (từ 6 tới 18 giờ mới xong triệt than hóa), vì thế sản phí cao hơn, mặc dầu dùng sắt vụn phế thải. Nhưng có lợi điểm là tính chất tốt hơn.

Cả hai phương pháp Bessemer và Siemens-Martin đòi hỏi quặng không phốt pho.

Thép ba dờ dùng quặng phốt pho, sẵn có tại nhiều xứ hơn hê ma tít. Thêm một lợi điểm nữa là pho phẩm phốt pho (phân bón). Và lợi điểm thứ ba là chỗ nào cũng có sắt vụn phốt pho.

Trên đây là một bảng đối chiếu kỹ thuật. Nhưng lịch sử chứng minh rằng có áp dụng được kỹ thuật để tranh thắng hay không, còn tùy phần lớn tài năng và tinh thần của mỗi dân tộc. Sự so sánh Anh và Đức đủ chứng minh điểm đó.

Anh nhiều quặng hê ma tít (không phốt pho) thì Bessemer (người Anh) và Siemens, (người Đức) đã sáng chế lò Bessemer và lò Siemens, và Anh có thể áp dụng. Đức nhập cảng dễ dàng quặng phốt pho rẻ tiền thì Thomas (người Anh) sáng chế thép ba dờ, và Đức dùng được quặng đó. Vậy có thể tạm gọi đó là

một cử chỉ đáp lễ, có đi có lại, không xử nào thiệt. Nhưng mỗi xứ có khai thác được đúng mức các sáng chế hay không, đó lại là một vấn đề khác hẳn.

Anh đã có cơ hội phản nản một cách chua cay : chính người Anh đã khám phá thuốc nhuộm, nhưng không biết khai thác trên bình diện kỹ nghệ và thương mại, để sau Anh phải nhập cảng thuốc nhuộm của Đức, mà Đức lại sản xuất theo phương pháp người Anh đã nghĩ ra. Rồi tới cuối thế kỷ 19, người Anh lại chua cay hơn nữa : người Anh đã sáng chế thép ba dờ, rồi Đức lại áp dụng sáng chế đó và kỹ nghệ của Đức vượt kỹ nghệ Anh nhiều quá.

«Người Anh hèn gẫn và áp dụng những biện pháp nhất thời, và sản phẩm không đồng nhất chỉ củng cố sự ngờ vực của người tiêu thụ, rồi chính sự ngờ vực đó lại làm nản trí mọi thí nghiệm và đầu tư. Toàn thể tình thế cũng tự nó trầm trọng thêm mãi».

Người Anh của thời 1790 càng nhiều sáng kiến và minh mẫn bao nhiêu thì người Anh của 1890 càng chậm chạp và dụt dè bấy nhiêu. Anh đã chạy trước toàn thể nhân loại trong một thế kỷ, nay hình như hết hơi và không sao theo kịp một tay đua khác đang phóng mạnh : đó là Đức.

Trước hết Đức có thói quan niệm đồ xộ trong khi Anh ý thức nhũn nhặn. Tới cuối thế kỷ 19 thì xưởng luyện thép lớn nhất của Anh vẫn bé hơn xưởng thép trung bình của Đức. Mà ngay các xưởng nấu quặng thành gang cũng thế : xưởng trung bình của Đức to gấp 4 lần xưởng trung bình của Anh.

« Và bất lợi đối với Anh quốc lại trùng điệp, vì Đức nối liền cái đồ xộ với cái đồ sộ, trong khi Anh chia rẽ cái nhỏ bé và cái nhỏ bé ». Người Đức quan niệm rằng lò nấu quặng thành

gang tất nhiên phải đi với lò nấu gang thành thép, và cũng tất nhiên phải đi liền với các cơ xưởng cán thép thành tấm ván, hoặc kéo thành sợi, hoặc ép thành đường rầy. Tóm lại, trong óc người Đức, từ thời kỳ lấy thép ở mỏ ra tới thời kỳ thép thành một bộ phận cơ khí, phải là một tổ chức liên tục và đồng nhất. Người Anh quan niệm là mỗi giai đoạn riêng biệt và mỗi xí nghiệp chỉ làm việc trong một giai đoạn.

Nói cách khác, tiến triển kỹ thuật chỉ là bước đầu. Còn tác dụng của nó đối với đời sống của các dân tộc liên hệ còn tùy thuộc khung cảnh và phương pháp áp dụng kỹ thuật đó.

3. Đơn vị sản xuất càng đồ xộ, càng phải cơ giới hóa mau lẹ

Một lò nấu quặng cỡ trung bình sản xuất khoảng 3.000 tấn gang mỗi tuần. Muốn thế phải dùng 6.000 tới 9.000 tấn quặng, 1.000 tấn đá vôi, 4.000 tấn than. Làm thế nào đưa tất cả khối nhập lượng đó lên trên miệng lò, cao hơn mặt đất cỡ 20 thước? Giải đáp của người Anh là dùng phản trọng lực để vô hiệu hóa trọng lực của khối vật liệu. Giải đáp của Đức là dây truyền liên tục và đường rầy không trung cao hơn miệng lò và đoàn tàu chở vật liệu chạy bằng máy điện. Một lần nữa, Đức lại quan niệm vấn đề một cách vĩ đại hơn Anh. Vì thế nhân công giảm bớt, và do đó sản phí giảm bớt.

Đó là một trường hợp điển hình cơ giới hóa. Trường hợp thứ hai sau đây cũng đáng ghi nhớ, vì một lần nữa, Anh lại thua Đức. Trên kia vừa sơ tóm vấn đề đồ quặng và than vào lò. Nhưng một khi đã rút thép ra khỏi, làm thế nào để biến nó ra hình thức đường rầy và tấm ván mong muốn?

Trong nửa đầu thế kỷ 19, giải đáp của Anh rất đơn giản: dùng búa tấn để nện sắt và thép. Búa tấn (steam hammer) chuyển động bằng máy hơi nước, có điểm bất lợi là phí thì

giờ, và do đó năng suất thấp : vì chỉ khi nào búa nện xuống để ép kim khí thì nó mới thực làm việc, còn lúc đưa búa lên cao là thì giờ phí phạm.

Khoảng 1870, người Anh nghĩ được kỹ thuật tăng tiến hơn; muốn cho công việc ép sắt thép được liên tục, chỉ cần cho tảng kim khí nóng chảy vào quãng giữa hai trục tròn quay ngược chiều. Quãng trống giữa hai trục có thể tùy ý người thợ cho rộng hay hẹp. Vậy sau khi đã chạy một lần qua 2 trục để cách rộng, chỉ cần giảm bớt khoảng cách đó, rồi cho máy chạy ngược chiều, là công việc liên tục.

Khuyết điểm của phương pháp này : cứ vài phút đồng hồ lại phải thay chiều hướng điều hành của máy, và như thế, máy nào rồi cũng phải tan gãy. Người Mỹ nghĩ được câu giải đáp : đáng lẽ để hai trục dài, cái trên cái dưới, tại sao không dùng 3 trục, cái thứ 3 để cao hơn 2 cái vừa nói, và cả 3 cái vẫn song song với nhau ? Tạm gọi nó là A, B, C, từ dưới lên trên. A và B cách nhau một quãng tương đối lớn và xoay ngược chiều. B và C cách nhau quãng hẹp hơn và cũng xoay ngược chiều. Thí dụ, muốn làm tấm ván thì cho tảng kim khí nung đỏ (nó mềm hơn) chạy qua A và B, rồi cho nó chạy giữa B và C. Cả 3 trục chỉ cần một động cơ điều khiển, thí dụ nó quay trục A, rồi B và C bị lôi cuốn theo vì có răng cưa ăn khớp với A. Như thế động cơ không ngừng, cũng không thay chiều chuyển động.

Người Anh bỏ lỡ cơ hội đó. Người Đức áp dụng ngay một cách đại qui mô, và, một lần nữa, lại hạ sản phí và tăng năng suất mau hơn Anh. Dĩ nhiên đó chỉ là ý niệm thô sơ đầu tiên. Sau đó được phong phú hóa qua nhiều sáng kiến chi tiết, để tiến tới hệ thống liên tục : từ miệng lò, khi thép còn nóng và

miền, tới giai đoạn sau trót, khi đã thành hình đường rầy hay tấm ván mỏng, công việc không ngừng trong một bộ máy hoàn toàn tự động.

Tại sao Đức lại áp dụng các tiến triển đó, trong khi Anh cứ e dè, nên bị vượt qua mặt ? Có thể vì những lý do tâm lý và văn hóa riêng tại Anh. Có thể cũng là một lý do quyền lợi : Anh đã tiến từ cuối thế kỷ 18, nên đã đầu tư quá nhiều, suốt trong giai đoạn 1780-1870, và những máy móc và trang bị, nay bỗng nhiên lỗi thời. Anh chưa chiết cựa xong, chưa lấy lại số vốn lớn đã đầu tư, — nên tới giai đoạn 1870-80, khi nhiều kỹ thuật mới ra đời, Anh ngần ngừ và không muốn, hoặc không đủ khả năng, phứt bỏ các trang bị cũ để thiết lập cơ sở mới. Đức không bị vướng vốn như thế, vì Đức chỉ lập quốc năm 1870, đúng lúc mà kỹ thuật bắt đầu tiến nhiều bước mạnh, vậy Đức có thể áp dụng ngay kỹ thuật mới.

Anh đã thua Đức trong cuộc thi đua kỹ nghệ của giai đoạn 1870-1914. Vì sắt và thép là căn bản của mọi hoạt động kỹ nghệ, ta chỉ cần so sánh vài con số sau đây :

1870 : Anh sản xuất sắt gấp 4 Đức và thép gấp 2

1910-14 : Đức sản xuất sắt gấp 2 Anh, và thép gần gấp 3.

1890 là niên hiệu mà Anh mất địa vị số 1 đã giữ được suốt thế kỷ 19. Từ đó trở đi, Hoa Kỳ giữ địa vị số 1 mãi tới ngày nay. Cũng từ đó, Anh trượt xuống hàng thứ 3, vì hàng thứ 2 bị Đức chiếm.

Hoàng Gia Anh vẫn lấy sư tử làm biểu hiệu. Sau một thế kỷ (1790-1890) giữ ngôi bá chủ kỹ nghệ, Anh trượt dốc vì mất sáng kiến và mất khả năng bành trướng. Và trượt dốc kinh tế tất phải đưa tới trượt dốc chính trị : để quốc to lớn nhất lịch sử loài người tất phải tan rã sau hai trận thế chiến. Vì thế chính

người Anh đã chưa xốt nói rằng sự tử đã mất răng và móng vuốt. Bàn về các thoả bộ kinh tế và kỹ thuật của Anh hồi cuối thế kỷ 19, một sử gia đã viết : «Vương miện đang trụt xuống, và các chủ nghĩa kinh tế về lợi điểm so sánh và nhân công quốc tế là một sự an ủi lạnh lùng».



b) Hóa học.

Theo một định nghĩa sơ lược, kỹ nghệ hóa học áp dụng những phương pháp để biến đổi những cơ cấu và thành phần của nguyên liệu; và mục tiêu là sửa lại tính chất của nó để áp ứng nhu cầu.

Cũng như đối với thép, hóa học là lãnh vực thi đua giữa Anh và Đức hồi cuối thế kỷ 19. Và cũng như đối với thép, Anh bắt đầu nắm giữ hết thị trường quốc tế trong giai đoạn 1870-90, rồi lùi dần từ 1890 trở nhường bước cho Đức, — và sự trụt dốc của Anh còn mạnh hơn cả trong lãnh vực thép, vì ngoài ngoải từ 1890 tới 1920 thì ngành hóa học của Anh chết hẳn.

Và cũng như đối với thép, nguồn gốc của sự thất bại là Anh áp dụng một kỹ thuật mà hiệu suất thấp kém, — rồi khi có kỹ thuật mới thì Anh lại do dự không chịu theo. Sự thất bại đó rõ ràng trong cả hóa học hữu cơ và hóa học vô cơ.

a) Hóa học vô cơ

Giai đoạn 1860-80 là thời vàng son của kỹ nghệ sút (soda industry), nó sản xuất nhiều hợp chất của sút, đặc biệt là sút các bô nát ($\text{Na}^2 \text{CO}^3$). Đó là những chất dùng để làm sà bông và mọi thứ tẩy uế. Tất nhiên là kinh tế càng tiến, lợi tức càng tăng, mức sống càng cao, thì mọi người càng nhiều quần áo

đề giặt và nhà cửa cũng rộng rãi và giữ sạch sẽ hơn. Và lại các chất an ca li (alkali) đó cũng làm bột tẩy (bleaching powder) trong diễn trình dệt vải. Mà thời đó Anh bán vải gần khắp thế giới thì thuốc tẩy cần dùng càng nhiều. Tới 1870 thì Anh xuất cảng gần 3.000 000 tấn các bộ nát mỗi năm.

Anh áp dụng phương pháp Leblanc, mà Leblanc đã nghĩ ra từ 1822. Muốn nhận rõ khuyết điểm của phương pháp đó, cần phải viết lại hai phản ứng :



Giai đoạn đầu dùng hai nguyên liệu : axit sulfuric và muối. Axit này rất đắt tiền, cố nhiên sản phẩm rất cao trong phương pháp Leblanc. Khuyết điểm thứ hai là axit clo (HCl) bốc ra thành hơi, nghĩa là bỏ phí, và tất nhiên nó đầu độc mọi sinh vật và thảo mộc ở gần cơ xưởng đó.

Mặc dầu nhiều khuyết điểm như thế, Anh đã đầu tư rất nhiều trong các cơ xưởng sản xuất bi các bộ nát, vì suốt thời kỳ 1822-65 cũng không ai nghĩ được phương thức nào hơn.

Tới 1865 thì Solvay có sáng kiến đề phá vỡ bế tắc. Và cũng như đối với hầu hết mọi phát minh quan trọng khác, phải đợi ánh sáng lóe ra trong đầu óc một cá nhân nào đó, rồi mọi người mới nhận thấy là ý kiến thực quá giản dị, vậy tại sao chính mình lại không nghĩ ra trước. Solvay giải quyết vấn đề trong một phản ứng.



Nhưng Solvay cũng phải nghiên cứu và thí nghiệm thêm 10 năm nữa thì sáng chế này mới tới giai đoạn thương mại hóa được. Vì sao ? Vì nếu chỉ dùng hai nguyên liệu vôi và muối, thì phương pháp Solvay rẻ hơn phương pháp Leblanc rất nhiều,

— nhưng muốn cho vôi và muối tác dụng thì phải đi qua trung gian của ammonia (NH_3) là một chất đắt tiền. Vậy phải làm thế nào để lấy lại hoặc tái lập ammonia sau mỗi chu kỳ.

Mãi tới 1875 Solvay mới giải quyết vấn đề được một cách hoàn mỹ. Solvay chỉ dùng hai nguyên liệu rẻ tiền và rất sẵn : vôi và muối. Leblanc cũng dùng hai nguyên liệu đó, nhưng đòi hỏi thêm axit nitơ rất đắt tiền, — chưa kể là Leblanc phí phạm các phó phẩm, nhất là HCl (phương pháp Solvay chỉ có 1 phó phẩm, là nước)

Lập tức, phương pháp Solvay được áp dụng ngay trên lục địa Âu Châu, nhất là tại Đức. Một lần nữa, Anh lại trần trụi vì đã trót đầu tư quá nhiều vào Leblanc, mà vẫn chưa thấu hồi được vốn của các trang bị đã thiết lập rồi. Và lại Anh vẫn có cảm tưởng (sai lầm) là khối phải lo ngại vì mình vẫn làm bá chủ thị trường sút từ 1860 đến giờ.

Tuy vậy Anh nhờ vào thế chính trị (để quốc và các dây ràng buộc vẫn có với khắp Châu Mỹ) giữ địa vị thêm được 20 năm nữa. Tới 1895 thì thời kỳ ngắc ngoải dấy chết của kỹ nghệ sút (soda Ash) của Anh bắt đầu, và tới 1920 thì chết hẳn (các xưởng Leblanc đóng cửa). Rõ ràng là biện pháp chính trị cũng không gỡ được thế bĩ, khi diễn trình sản xuất dùng những kỹ thuật lỗi thời, và doanh nhân lại không nhìn xa thấy rộng để thay đổi cho kịp.

b) Hóa học hữu cơ

Ngành này cũng hoàn toàn đặt trên căn bản lý thuyết và kinh nghiệm của Anh và Đức, và một lần nữa, Anh và Đức tất phải thi đua.

Cả lý thuyết và kỹ nghệ đều xoay quanh một đối tượng : thuốc nhuộm. Vì tới giữa thế kỷ 19 thì toàn thể Âu Châu đã

phát triển mạnh mẽ. Vải đã vượt qua thời kỳ phồn cập đại chúng, và tới thời kỳ phẩm mỹ cầu kỳ, để chiều lòng những người tiêu thụ càng ngày càng nhiều mãi lực hơn.

Chất nhuộm thiên nhiên rất ít, vậy không thay đổi và không hấp dẫn. Phải nghĩ những phản ứng hóa học để làm những hợp chất. Vì một khi đã tìm được phương pháp phân tách và tổng hợp, chắc chắn là thuốc nhuộm sẽ rất nhiều.

1. Trên bình diện lý thuyết và khảo cứu trong phòng thí nghiệm, chỉ cần ghi nhớ niên hiệu điển hình là 1869. Năm đó Perkin (Anh) và Graebe với Liebermann (Đức) cùng dùng phương pháp tổng hợp để tạo ra chất *alizarin*, một thuốc nhuộm đỏ, nó dễ biến thể và thành móc đẳng (mordant) là chất nó khiến các màu nhuộm bám chặt vào vải và lâu bền. Alizarin đánh dấu sau chót cho các khám phá quan trọng của người Anh, — nhưng lại là khởi điểm cho các khám phá quan trọng của người Đức từ đó trở đi. Trong lãnh vực này cũng như mọi lãnh vực khoa học và kỹ thuật khác, thiên tài của người Anh tàn lụn hẳn từ lúc đó trở đi, — và cũng từ đó trở đi tài phát minh và sáng chế của người Đức không xứ nào bì kịp. Đó là một sự thay đổi mà các yếu tố thuần túy kinh tế không giải thích được.

Nhưng một khía cạnh khác cần được chú ý. Perkin là người sau chót độc lực đã đẩy kỹ thuật tiến 1 bước dài, theo những nhân tài như James Watt (máy hơi nước), Stephenson (hỏa xa), Bessemer (thép) và Thomas (thép). Và năm 1869 có lẽ cũng là niên hiệu sau chót, trong lịch sử nhân loại, mà một cá nhân «đơn phương độc mã» gây được công nghiệp lớn trong lãnh vực khoa học và kỹ thuật. Từ đó trở đi, lãnh vực này thành quá phức tạp, và phải dành cho những người đã được huấn luyện tường tận, và phải làm việc toàn

thời gian, để nghiên cứu trong những cơ quan chuyên về việc đó và có đầy đủ phương tiện nhân sự và vật chất. Đó là điều kiện để tiến bộ.

Người Đức đã hiểu điểm đó nên tiến rất mau từ 1869 trở đi. Người Anh không nhận định được điểm đó nên, dù trước kia tiến mạnh, tới 1860 thì chạy chậm dần và thua cuộc.

Và cũng có thể người Anh đã quá tin vào dĩ vãng rực rỡ nên yên trí rằng chỉ cần tiếp theo đà đó, và trong tương lai cũng chẳng dân tộc nào chen lấn mình được.

2. Trên bình diện thực hành, cần phải nhắc lại một nhận xét tổng quát : từ khám phá trong phòng thí nghiệm đến lúc áp dụng vào lúc diễn trình sản xuất để cung ứng thị trường, đường đi thường rất xa và rất khó. Phải tìm được nguyên liệu để làm các hợp chất mới, phải tăng tiến kỹ thuật để sản xuất đại quy mô một sản phẩm mới nó tất đòi hỏi dụng cụ mới, phải có nhân sự đủ khả năng.

Trên lập trường lý thuyết thì Anh và Đức ngang nhau vì đồng thời tạo, được chất alizarin. Trong thực tế kỹ nghệ hóa học của Anh (dầu, sơn, thuốc nhuộm) từ đó lụn bại, — và kỹ nghệ hóa học của Đức từ đó phát triển mau lẹ ; năm 1869 Đức mới bắt đầu xây dựng ; chưa kể rằng ngay mấy xưởng thuốc nhuộm tại Pháp cũng lấy vốn Đức và dùng chuyên viên Đức.

Đó là một thành quả khiến cả thế giới ngỡ ngàng.

Nhưng đó chỉ là bước đầu. Biệt tài của người Đức là không bị lóa mắt bởi những lợi tiền tài thu hoạch được với các thuốc nhuộm mới khám phá. Phải ráng nhìn xa hơn nữa. Vì thuốc nhuộm chỉ là một khía cạnh thực hành của những nguyên tắc khoa học căn bản, và phải nghiên cứu các nguyên tắc đó để mở rộng phạm vi áp dụng đến tột độ.

Với nhữn quang đồ, người Đức đã đưa nhân loại vào kỷ nguyên khoa học và kỹ thuật đương kim. Khám phá quan trọng nhất là sen luy lô (cellulose), nó là hợp chất của than (carbon) và kinh khí (hydrogen) và là thành phần chính yếu của các thảo mộc. Từ sen luy lô, người Đức suy luận ra ni tơ sen luy lô (nitrocellulose) là chất nổ mạnh nhất, ít ra tới lúc người ta chế tạo bom nguyên tử. Rồi các thứ sơn (lacquers), cách làm phim ảnh. Rồi sen luy lột (celluloid) nó là bước đầu của tất cả các chất nhựa (plastic) ngày nay rất phổ cập. Rồi tất cả các tơ sợi nhân tạo, rồi chất vít cô (viscose) nó đưa tới tất cả các bao bì, sắc, gói... ngày nay quen thuộc. Rồi chất keo tổng hợp (synthetic resins) mà bước khởi đầu là chất bakelite.

Kể mãi cũng không hết. Nhưng mấy trường hợp đó cũng để chứng tỏ một điểm quan trọng : hóa học chỉ tiến được khi có công cuộc nghiên cứu liên tục vì trong lãnh vực này mỗi tiến bộ mở đường cho một tiến bộ khác. Đó có lẽ là chìa khóa để mở cánh cửa bí mật mà nhân loại vẫn mơ ước : cấu tạo tài nguyên theo ý muốn của con người.

Đức đã hiểu vấn đề đó rất sớm. Vì Anh hiểu chậm, tất thua cuộc .



C. Phân phối năng lực : điện.

Trước hết, cần phải nhắc lại một nhận xét căn bản ; tất cả văn minh cơ khí ngày nay xoay quanh 3 câu hỏi :

1. Tìm đâu ra những nguồn năng lực mới ? Hai nguồn chính hiện nay là than và dầu, nhưng tất nhiên nó sẽ tới ngày cạn.

2. Làm sao để biến thể năng lực đó ra một hình thức sử dụng được trong đời sống hàng ngày ?

3. Làm thế nào để phân phối năng lực đó từ nơi sản xuất tới nơi tiêu thụ ?

Trong giai đoạn 1873-1913, ba khía cạnh đó trộn lẫn nhau rất mật thiết nên sau đây không thể trình bày theo thứ tự đó. Tác giả sẽ lấy làm điển hình để nghiên cứu, phát minh quan trọng nhất : *điện*.

a) Vai trò của điện

Muốn hiểu tại sao điện lực đã thay tất cả cơ cấu sản xuất và phân phối, tất cả bộ mặt của hoạt động kinh tế, rồi từ đó tất cả nếp sinh hoạt và cơ cấu xã hội, trước hết phải nhắc sơ lại tình trạng sản xuất khoảng năm 1870.

Máy hơi nước ra đời năm 1776. Nó cho phép tiến hai bước quan trọng : sử dụng nhiều năng lực hơn (khai thác nhiều than hơn), và tăng sản lượng kim khí, nhất là sắt. Nhưng cũng như lịch sử của mọi phát minh và sáng kiến quan trọng đã chứng minh, sau khi đã giải quyết một số bế tắc để tiến sang một giai đoạn mới thì chính tình thế mới đó lại tạo một số bế tắc khác, mà các phát minh và sáng kiến cũ không thể giải quyết được.

Hãy lấy trường hợp máy hơi nước để phân tích vấn đề :

Cũng như bất kỳ máy móc nào khác, máy hơi nước biến thể năng lực của nhiên liệu (than) từ năng lực hóa học sang năng lực chuyển động. Năng lực hóa học (than) quá nặng và cồng kềnh (và dơ bẩn) nên tất phải đề liền xét bộ máy sử dụng nó, — tức là sát nồi đun nước để lấy hơi nước cho máy chạy.

Rồi năng lực chuyển động từ máy phát ra cũng không có cách nào *phân phối* đi xa được. Và khuyết điểm này lại còn trầm trọng hơn nữa.

Vì năng lực từ máy hơi nước phát ra dưới hình thức cái trục máy quay tròn. Muốn *phân phối* năng lực đó tới nơi sử dụng, phải đi qua một hệ thống vòng đai bằng da và trục láp. Cái láp không thể dài quá được. Muốn cho nhiều thợ sử dụng sức máy, láp phải thực dài. Láp càng dài thì càng dễ bị vặn gãy, vậy phải làm to mới đủ khỏe. Mà láp càng to thì năng lực phí phạm càng nhiều.

Tóm lại, *hiệu suất* của máy hơi nước rất kém ; vì năng lực không thể *phân phối* đi xa được.

Vấn đề *nguồn gốc* năng lực đã được giải quyết, — nhưng vấn đề *phân phối* năng lực còn nguyên vẹn.

Để giải quyết nó, ý nghĩ đầu tiên của các nhà nghiên cứu là truyền năng lực vào một chất lỏng hay chất hơi, — rồi dẫn hai chất đó từ nơi phát xuất tới nơi sử dụng. Chất lỏng sẵn và rẻ tiền nhất là nước và chất hơi là *không khí*. Vậy phải *phân phối* năng lực bằng cách ép nước hoặc ép không khí. Nhưng sức ép không thể quá cao, vì áp lực càng lớn thì ống dẫn càng phải dày, khỏe kín, và không dễ bị thời tiết hoặc đất làm hư mòn. Tóm lại, đầu tư quá lớn. Vì thế, ngày nay, không khí ép chỉ dùng trong vài trường hợp đặc biệt, thí dụ máy mài răng của các nha sĩ, hoặc máy đục than (để tránh tai nạn hơi nổ dưới các hầm sâu).

Phải nhắc lại hoàn cảnh đó mới giải thích được tại sao chỉ có điện mới giải quyết được vấn đề *phân phối* năng lực một cách hoàn toàn *thoả đáng*.

Vậy độc giả nên chú ý cách dùng danh từ. Các thành ngữ phổ cập «điện lực» hoặc «điện năng», có thể gây hiểu lầm, rằng điện là một nguồn năng lực riêng biệt. Nếu nghĩ thế thì hoàn toàn sai. Điện chỉ là một phương cách để phân phối năng lực. Nếu máy phát điện được quay bằng một máy hơi nước, thì nguồn gốc năng lực là nhiên liệu dùng để đun nồi nước (than, dầu cặn, củi v.v...) điện chỉ là một phương pháp để chuyển năng lực đến nơi sử dụng.

b) Phát minh điện

Phát minh điện là kết quả của rất nhiều bước tiến lý thuyết và sáng kiến kỹ thuật trong gần một thế kỷ. Nó bắt đầu với Volta sáng chế bình điện đầu tiên năm 1840, và, qua rất nhiều giai đoạn, tới sự sáng chế máy phát điện cao thế và thay chiều khoảng 1880.

Rồi tới 1880 thì kiến thức lý thuyết và khả năng áp dụng tạm đủ để điện bắt đầu được sản xuất đại qui mô cho kỹ nghệ. Vậy tới đây, vấn đề phân phối năng lực đi xa đã được giải quyết.

Nhưng vừa tìm thấy giải pháp, thì một bế điểm khác lại hiện ra : phân phối cho ai ? hệ thống phân phối đòi hỏi rất nhiều đầu tư cố định vậy phải mở rộng thị trường tiêu thụ, nghĩa là phải phục vụ đại chúng.

Thomas Edison giải quyết vấn đề bằng cách sáng chế đèn điện (1879). Trên bình diện kinh tế, sáng chế này cực quan trọng vì số người tiêu thụ điện bỗng tăng gấp bội. Việc phân phối năng lực có ngay từ đó hình thức ngày nay quen thuộc: một nhà máy điện trung ương chung cho cả một vùng rộng lớn, với một hệ thống dẫn điện cao thế tới nơi tiêu thụ.

Và một lần nữa, Đức lại đi tiên phong trong lãnh vực áp dụng. Trong thung lũng sông Rhin, và nhất là khu vực Ruhr, cực kỳ nhiều lò nấu gang và thép, nên phó phẩm là hơi đốt từ lò bốc ra, được dùng ngay vào các nhà máy điện. Đức quảng bá điện ngay từ 1901, trong khi tại Pháp chờ mãi sau thế chiến 1914-18, điện mới bắt đầu phổ cập tại các thành phố.

a) Ảnh hưởng của sự phát minh điện

Có thể nói là điện đã và đang thay đổi toàn bộ cuộc sống của nhân loại. Nhưng đây tác giả chỉ nhấn mạnh vài khía cạnh đặc biệt của giai đoạn 1880-1913.

1. Điện đã xoay ngược chiều một biến chuyển lịch sử rõ rệt.

Trong suốt 1 thế kỷ (1780-1880), kỹ thuật sản xuất đã tập trung nhân công và cơ xưởng tại các đô thị và hải cảng càng ngày càng lớn hơn, — khiến đồng quê gần như trống rỗng các đơn vị sản xuất nhỏ bé dần dần bị sa thải. Kỹ thuật đồ dùng máy hơi nước để phân phối năng lực lấy ở than. Sự phân phối không bao giờ quá được 100 thước cách nguồn gốc năng lực. Vậy sự tập trung không thể tránh được.

Điện cho phép phân phối năng lực rất xa nguồn gốc của nó. Điện cao thế có thể dẫn đi xa gần như vô giới hạn thực tế. Vậy không cần tập trung nhân công trong những cơ xưởng quá lớn. Dân quê có thể vẫn tiếp tục nghề nông, và năng lực sẽ được phân phối đến từng làng xóm nhỏ bé, từng nhà : Vậy sự phân công trong diễn trình sản xuất dễ dàng hơn. Và tránh được ảnh hưởng xã hội bất lợi của những tập trung thái quá.

2. Điện đã gây một phong trào đầu tư và gây một giai đoạn thịnh vượng (1896-1913).

Trước hết là phong trào xây nhà máy điện (1880-95). Nó đòi hỏi nhiều vật liệu xây cất, máy hơi nước, máy phát điện. Vậy nó khuyến khích kỹ nghệ khai thác than và kim khí, kỹ nghệ sản xuất vật liệu...

Rồi phong trào dẫn điện cao thế đi xa (1890-1913) : nó đòi hỏi cực nhiều trụ điện và dây điện bằng đồng hoặc nhôm. Nó tiếp tục phong trào xây nhà máy điện, vậy cả hai phong trào gây ảnh hưởng trùng điệp về phương diện đầu tư và thừa số nhân lợi tức.

Rồi khi điện rẻ và cung cấp khắp nơi, nhiều máy và dụng cụ nhỏ, chạy bằng điện, được đưa tới từng gia đình. Tóm lại chưa có thời nào *cấu tạo tư bản* mau như thời đó.

3. Điện đã cho phép tăng khả năng sản xuất gấp bội, vì nó cho phép khai thác nhiều nguồn năng lực mới.

Than vẫn là nguồn năng lực quan trọng nhất. Nhưng khi đã sáng chế được cách dẫn năng lực đi xa (qua luồng điện), vai trò của than lại càng quan trọng hơn trước.

Sức nước chảy cũng là một nguồn năng lực. Nhưng ngày xưa kỹ thuật (1 bánh xe quay theo nước chảy) chỉ cho phép lợi dụng cực ít. Rồi Parsons sáng chế máy tuốc bin năm 1884, đúng vào lúc mà các khám phá về giòng điện và máy phát điện đủ xa để cho phép dùng máy tuốc bin chạy bằng thác nước, để quay máy điện.

Tới giai đoạn đó thì, tại xứ nào nhiều than (Anh, Đức) thì than là nguồn năng lực chính yếu. Xứ nào không có than nhưng nhiều núi cao (Ý, Thụy Sĩ) dùng sức nước chảy để phát điện.

4. Điện đã gây đảo lộn trong đời sống quốc tế, vì nó đã cho phép Đức nhảy lên hàng cường quốc số 1 trên thế giới

thời đó, và có lẽ do đó đã đưa tới hai trận thế chiến khủng khiếp.

Cũng như Đức đã lãnh đạo phong trào nghiên cứu hóa học và sản xuất hóa chất từ 1869 trở đi, để rồi nắm gần như độc quyền trong lãnh vực đó trên thị trường quốc tế, — Đức cũng đã lãnh đạo phong trào điện sớm hơn mọi xứ khác. Ngay từ 1900, Đức đã lập hệ thống để cung cấp điện khắp các đô thị dọc theo sông Rhin và Ruhr, — trong khi các xứ Âu khác phải một vài chục năm nữa mới nghĩ tới vấn đề đó.

Tại sao thế ? Tại sao Đức nhận định ngay thấy sự quan trọng của tiến triển kỹ thuật ? Tại sao Anh đã tiến trước Đức hơn một thế kỷ mà nay không nhận thấy điều đó ?

Vấn đề lịch sử nào cũng phức tạp ; không thể hy vọng tìm thấy một vài lý do giản dị. Tuy vậy, mấy khía cạnh sau đây cũng đáng chú ý.

— Mãi khoảng 1870 Đức mới lập quốc xong, vậy không thể áp dụng kế hoạch phát triển sớm hơn niên hiệu đó. Bắt đầu muộn cũng có điều lợi là không bị ràng buộc bởi những đầu tư dĩ vãng, như Anh, không bị trói buộc bởi những lề lối cổ truyền của một kỹ thuật nay bỗng thành lỗi thời.

— Khả năng kỹ thuật của nhân công Đức rất cao như đã được chứng minh trong thời cực thịnh 1870-1913. Rồi tới nay (1973), lợi tức trung bình của Đức lại đứng hàng thứ 3 trên thế giới (sau Thụy Sĩ và Thủy Điển), đủ chứng tỏ khả năng cao độ đó.

— Tổ chức trên căn bản phân công và hội nhập, đi đôi với sự tập trung phương tiện trong những đơn vị sản xuất đại qui mô, cho phép hạ sản phí và dễ cạnh tranh trên thị trường quốc tế.



III SẢN XUẤT ĐẠI QUY MÔ

Trên đây đã phân tách ba tiến triển kỹ thuật quan trọng thực hiện trong giai đoạn 1870-1913 : thép, hóa học và điện.

Thép mở một kỷ nguyên mới trong văn minh cơ khí hiện nay, vì thép chuyên biệt cho phép đúc các loại máy móc tinh vi và phức tạp ngày nay phổ cập. Vậy có thể nói là diễn trình sản xuất và phân phối chỉ thực sự được cơ giới hóa từ cuối thế kỷ 19 trở đi.

Hóa học tiến bộ cho phép lập một ngành kỹ nghệ riêng biệt, nó càng ngày càng phức tạp và đa dạng hơn. Hậu quả bất ngờ của nó là hai trận thế chiến (1914-18 và 1939-45) đã tới một trình độ khốc liệt làm lu mờ hẳn các cuộc xung đột trước kia trong lịch sử.

Điện, mặc dầu chỉ là một kỹ thuật phân phối năng lực, đã thay đổi toàn cục sinh sống và hoạt động và chắc chắn sau này còn gây nhiều thay đổi hiện nay không thể tiên liệu được.

Vậy có thể nói là thế giới ngày nay thoát thai từ các tiến bộ quan trọng của giai đoạn 1870-80. Nhưng tất nhiên thép, hóa học và điện cũng chưa đủ. Nó chỉ là 3 thành phần chính yếu của cuộc đời mới. Muốn áp dụng nó, phải thực hiện nhiều sửa đổi và tu chỉnh chi tiết, nhưng tiếc rằng tác giả không đi quá sâu vào chi tiết được. Đứng trên bình diện đại cương, chỉ cần nhấn mạnh rằng các tiến triển kỹ thuật đã cho phép sản xuất đại quy mô đã thay đổi nếp sống và lề lối hoạt động của mọi người, và thay đổi sâu xa tương quan giữa các dân tộc.

Một lần nữa, lịch sử lại chứng minh rằng mỗi tiến triển kỹ thuật cho phép phá vỡ một bế tắc và vượt một chặng đường khó khăn để tới một tình trạng mới nhưng tình trạng mới lại gặp những trở ngại đòi hỏi bước tiến khác.

Gần cuối thế kỷ 19, giai đoạn sản xuất đại qui mô tất nhiên phải bắt đầu, vì các xí nghiệp muốn nhân cơ hội đề đáp ứng đòi hỏi của một thị trường mở rộng. Âu Châu tăng dân và lợi tức trung bình cũng tăng mau, càng ngày càng nhiều mồi lực hơn đề tài trợ những nhu cầu bành trướng. Và lại, đế quốc của Âu Châu thời đó bao trùm gần khắp thế giới. Sản nhân công, sẵn nguyên liệu, sẵn thị trường tiêu thụ, kỹ nghệ Âu Châu có thể bắt đầu thời kỳ sản xuất đại qui mô.

Nhưng đó mới chỉ là điều kiện kinh tế. Phải hội được cả điều kiện kỹ thuật : các phát minh và sáng chế về cơ khí vẫn chưa đủ, vì một bước tiến nữa cần được thực hiện : *tổ chức công việc sản xuất*,

Đây là một lãnh vực rất khó phân tách và hệ thống hóa vì không thể định lượng hóa các sáng kiến và tiến bộ. Thay đổi trong phương pháp làm việc rất khó đo lường và so sánh. Và lại tài liệu lịch sử cũng thiếu sót và các cuộc nghiên cứu có tính cách phân bộ và nằm riêng trong khung cảnh một xứ.

Mấy điểm chính yếu sau đây đáng được suy gẫm :

a) Diễn trình liên tục

Để dễ phân tích vấn đề một cách đại cương, trước hết phải chia các hoạt động kỹ nghệ thành 2 loại : Kỹ nghệ biến chế và kỹ nghệ ráp nối. *Kỹ nghệ biến chế* nhằm thay đổi hình thức và tính chất lý hóa của nguyên liệu theo định chuẩn của kế hoạch sản xuất (thí dụ : hóa học, lọc quặng lấy kim khí, thủy tinh, lọc dầu biến chế thực phẩm...). *Kỹ nghệ ráp nối* không thay đổi tính chất của nhập lượng, nhưng liên hợp hoặc trộn lẫn những thứ nhập lượng khác nhau thành một sản phẩm mới (quần áo, giày dép, xây cất...)

Đối với cả hai loại, nguyên tắc căn bản là *diễn trình sản xuất phải liên tục, trực tiếp và trơn tru từ đầu đến chót*. Nếu phải đi vòng vèo, phải quay trở lại, hoặc thỉnh thoảng ngừng và ngắt quãng, năng suất sẽ hạ, sản phí sẽ tăng, vậy diễn trình đó không hợp lý.

Đối với kỹ nghệ biến chế (transforming industry), quan niệm lý thuyết thật giản dị : chỉ cần tổ chức cơ xưởng và công việc sau cho các giai đoạn liên tiếp của diễn trình không bị ngắt quãng. Nhưng áp dụng quan niệm đó có thể rất khó.

Thi dụ, nắn quặng thành gang, rồi đun gang thành thép qua lò Bessemer hoặc Siemens Martin, rồi ép thép thành ván mỏng... ta có thể quan niệm đó là những giai đoạn liên tiếp, bắt đầu từ quặng lấy ở mỏ ra tới sản phẩm sau trót là tấm tôn thép. Trong thực tế, chuyển từ giai đoạn này qua giai đoạn khác có thể rất khó, vì nhiệt độ quá cao và gang hay thép từ lò ra lại quá nặng và dễ gây tai nạn nguy hiểm. Trong những kỹ nghệ như lọc dầu hoặc làm ăc xít, diễn trình tất phải liên tục, trong mỗi giai đoạn thì tác dụng làm hư hỏng ống dẫn hoặc bình chứa lại thay đổi. Các khó khăn thực tế đó đã được giải quyết bằng những sáng chế vụn vặt — nghĩa là vụn vặt về phương diện lý thuyết, nhưng có thể rất quan trọng trong công việc hàng ngày : dây chuyền, cần trục, thang máy, ống và van, bình chứa, lượng kế.

b) Sản xuất đồng loạt và chính xác.

Mãi tới cuối thế kỷ 19 kỹ nghệ ráp nối (assembling industry) vẫn còn giữ nhiều đặc tính của hoạt động thủ công thô sơ. Đặc biệt nhất là đối với các trang bị và máy móc, xi nghiệp chỉ bắt đầu sản xuất khi có lệnh đặt hàng. Người mua phân tách công việc mình muốn làm, người bán cũng nghiên cứu

với người mua loại máy móc cần thiết để làm việc đó, rồi người bán mới vẽ kiểu máy theo đúng nhu cầu và đòi hỏi của khách hàng. Sản xuất máy móc đáng lẽ phải là hoạt động áp dụng kỹ thuật tân tiến nhất. Nhưng khi làm việc theo lẽ lối đó, nó cũng chẳng khác gì người thợ may, chờ khách hàng tới rồi mới đo lường và cắt áo theo đúng kích thước và đòi hỏi riêng của khách hàng.

Vì mỗi máy làm riêng cho một trường hợp, tất không thể có hai máy giống hệt nhau. Vậy các bộ phận rời của máy cũng không giống nhau. Nếu một bộ phận của máy A hư thì không thể lấy bộ phận tương đương của máy B để thay thế. Sự bất tiện và phí tổn quá rõ ràng đối với người sử dụng, vì dù chỉ hư một bộ phận, không cách nào khác hơn là đặt cả một máy mới.

Đối với xí nghiệp sản xuất, năng suất tất phải thấp kém, vì cứ mỗi bộ phận phải thử đi thử lại sao cho nó ăn khớp với các bộ phận khác.

Để chấm dứt các phí phạm đó, phải tiến qua 2 giai đoạn :

1. Phân chia công việc thành những *chuyên động giản dị* để máy có thể thay thế người. Máy sẽ làm việc chính xác hơn người, mà lại không có những đòi hỏi của người thợ tự cho là kinh nghiệm và tài khéo léo của mình không thể ai thay thế được. Máy tốt thì một thợ vụng, mới vào nghề, cũng điều khiển được, do đó giải quyết luôn được vấn đề tìm việc cho những người mới tới tuổi tìm kế sinh nhai và không có kinh nghiệm gì.

2. Sản xuất *đồng loạt* : nếu cùng một loại máy, thì máy nào cũng gồm những bộ phận gỡ rời ra được và thay thế nhau được. Đó là điều kiện chính để sản xuất đại qui mô, hạ giá bán, và hạ phí tổn tu bổ. Hai sáng kiến trên đây đưa tới đây

chuyển ráp nối (assembly line), thường được coi là tiêu biểu cho kỹ nghệ tân tiến : nó là điều kiện để phân công, hợp tác và tăng năng suất.

Trong lãnh vực sản xuất đồng loạt, Hoa Kỳ đã đi tiên phong. Tư tưởng căn bản của người Mỹ trong lãnh vực kỹ nghệ và thương mại, từ xưa tới nay vẫn là : xí nghiệp sản xuất phải tự quyết định lấy mẫu mực và tiêu chuẩn, rồi ràng quảng cáo cho người mua chịu nhận sản phẩm đó, chứ đừng đợi người mua tới đặt điều kiện, vì mỗi người mua sẽ có đòi hỏi riêng biệt, vậy xí nghiệp không thể sản xuất đại qui mô được. Khoảng 1880 trở đi thì khuynh hướng đó thực rõ ràng. Rồi người Đức cũng áp dụng nguyên tắc đó vì cho là công việc phải giản dị thì mới cơ giới hóa được. Chỉ có người Anh là trì trệ mãi tới khoảng 1901 mới thực thay đổi lề lối làm việc.

c) Huấn luyện và tổ chức nhân công

Muốn sản xuất đại qui mô, diễn trình liên tục và sản xuất đồng loạt chưa đủ, vì đó chỉ là kỹ thuật làm việc. Lề lối làm việc có thực hữu hiệu hay không, phần lớn là do nhân công.

Tương quan sản xuất có 3 khía cạnh : tương quan giữa người thợ và trang bị máy móc người đó sử dụng ; tương quan giữa các thợ làm việc trong cùng một diễn trình hay một đơn vị sản xuất ; tương quan giữa thợ và những người điều khiển xí nghiệp. Khía cạnh thứ nhất có tính cách kỹ thuật ; khía cạnh thứ hai tóm tắt trong nguyên tắc phân công và hợp tác ; khía cạnh thứ ba ngày nay thường mang danh là giao tế nhân sự.

Nhưng đó là những tư tưởng thời nay. Ngày xưa, tương quan giữa chủ và thợ được ý thức một cách thô sơ, nhưng rõ ràng hơn. Đối với chủ, sự tăng tiến liên tục của máy móc cho phép cơ giới hóa, vì xuất lượng tăng, mà tránh được phần lớn

các khó khăn và đòi hỏi của thợ. Đối với thợ, máy móc đe dọa về hai phương diện : máy thay được người thợ là thợ mất việc, và khi dùng máy thì hầu hết kinh nghiệm và tài khéo léo của mỗi cá nhân không còn dùng làm gì nữa.

Nhưng rồi cái gì phải đến đã đến. Máy móc càng ngày càng nhiều trong các cơ xưởng. Do đó, một vấn đề khác phải được đặt : ai có quyền hưởng sức làm việc của máy, nghĩa là hưởng phần tăng gia xuất lượng do máy mang lại ? Lại một cơ hội tranh chấp vì quan niệm đòi bên không thể giống nhau.

Cổ nhiên những vấn đề tương tự không bao giờ được giải quyết một cách dứt khoát. Rồi hoàn cảnh lại khiến sự bất đồng quan điểm và xung đột quyền lợi càng gay gắt hơn và mở rộng phạm vi. Vì các tiến bộ và phong trào cơ giới hóa bắt đầu từ khoảng 1880, thì cũng từ đó các tư tưởng gia đề cao chủ nghĩa xã hội, gây những phong trào đấu tranh giai cấp. Không khí nghi kỵ đến độ mà bất kỳ sáng kiến nào của phái chủ đưa ra để sửa đổi lề lối làm việc cũng bị coi là một thứ cạm bẫy để lừa gạt thợ.

Tới đây bế điểm đã rõ ràng, tăng tiến kỹ thuật cho phép và đòi hỏi sản xuất đại qui mô, nhưng xung đột nhân sự có thể vô hiệu hóa, một phần hay toàn thể, tác dụng của tiến triển đó.

Người Mỹ, với óc thực tế mà họ vẫn tự hào, lại tìm cách giải quyết vấn đề nhân sự qua đường lối kỹ thuật. Đó là nguyên tắc tổ chức nhân công của Taylor, ngày nay mang danh là *quản trị khoa học* (scientific management). Taylor bắt đầu nhận xét và phân tách từng cử chỉ của thợ : rồi đo lường thời gian của từng cử chỉ, và tính phí tổn nhân công đối với mỗi cử chỉ và công việc vô ích. Nếu thợ không chịu hợp tác và thay

đổi kỹ thuật làm việc, Taylor khuyến cáo lãnh mức thù đáp và thưởng.

Đó là nguyên tắc căn bản: lấy lý trí thay thế thói quen để xét lại lề lối làm việc. Về sau Taylor áp dụng nó vào hết mọi khía cạnh của công việc sản xuất.

Hồi đầu thế kỷ 20, Âu Châu cũng nêu vấn đề hợp lý hóa công việc sản xuất. Ảnh hưởng đầu tiên và quan trọng nhất trong lãnh vực *kế toán*. Điều đó cũng không có gì đáng lạ, vì công việc ghi chép các biến chuyển không đe dọa quyền lợi của ai, nên không ai chống đối khi thay đổi cách ghi chép.

Sự thay đổi này bắt đầu rất bé, nhưng về sau tác dụng có thể rất lớn. Vì làm *kế toán* phí tổn (cost accounting) tất phải đưa tới hệ luận là giảm bớt phí tổn. Mà muốn giảm phí tổn phải trừ liệu từ trước mọi phương tiện cần thiết và loại bỏ bất cứ cái gì vô ích, nghĩa là phải hợp lý hóa và *kế hoạch hóa*.

Tóm lại, tiến bộ bắt đầu trong *cơ xưởng*, với hai giai đoạn, là dụng cụ của người. Dụng cụ tăng tiến rất mau lẹ, qua các sáng chế và phát minh liên tiếp. Tương quan nhân sự trong *cơ xưởng* khó khăn hơn.

Vậy phải chuyển nỗ lực tiến bộ vào *văn phòng*. Nếu khó điều đình với thợ để giảm bớt sản phí và tăng năng suất, vấn đề vẫn có thể giải quyết bằng cách nghiên cứu *kế hoạch* sản xuất.



IV: NGUỒN GỐC THỊNH SUY : SO SÁNH ANH VÀ ĐỨC

Tôi đây, độc giả đã nhận định minh bạch : Anh quốc, trong khoảng một thế kỷ (1780-1880) đã giữ vai trò tiên phong trong phong trào kỹ nghệ hóa, và nhờ đó giữ độc quyền thực

tế trên thị trường thế giới. Rồi tới gần cuối thế kỷ 19, Anh phát triển chậm hơn, và khi thế chiến I bắt đầu thì trình độ phát triển của Anh xấp xỉ bằng trình độ Đức Quốc. Nếu vi lịch sử thời đó với một cuộc chạy đua, thì Anh khởi sự chạy từ khoảng 1780 ; lục địa Âu Châu chỉ bắt đầu chạy từ 1815 ; trong giai đoạn 1815-70, quãng đường cách biệt giữa tay đua số 1 là Anh và ba tay đua chạy theo sau là Đức, Bỉ, Pháp có phần tăng chứ không rút bớt , rồi từ 1870 trở đi Anh cứ chạy chậm dần, Đức cứ chạy mau hơn mãi, nên quãng cách biệt rút ngắn dần, rồi tới 1913 thì số 2 (Đức) bắt kịp số 1 (Anh).

Tại sao Anh đang chạy mau, bỗng nhiên chạy chậm lại ? Tại sao Đức, mặc dầu khởi sự chậm hơn một thế hệ, và chỉ chính thức nhập cuộc đua sau Anh một thế kỷ, mà chỉ cần chưa tới 50 năm đã bắt kịp Anh ?

Để chấm dứt sự so sánh và trở lại lãnh vực kinh tế, tại sao một xứ đang phát triển mạnh mẽ, bỗng nhiên mất đà, và tương suất phát triển cứ rút bé dần mãi lại ?

Đây là một trường hợp lịch sử rất đáng được nghiên cứu và phân tích. Văn chương về phát triển kinh tế ngày nay tương đối nhiều. Nó tìm hiểu các lực lượng đưa tới hưng thịnh. Nó không hề đề ý tới các trở ngại đưa tới suy vong. Nhưng hưng thịnh và suy vong là hai mặt của cùng một đồng tiền. Vả lại nếu may mắn đã tới kỳ hưng thịnh rồi mà không biết duy trì đà tiến triển đó, thì suy vong là quãng đường ngay trước mặt.

Sự hưng thịnh của Đức là biến chuyển quan trọng, nhất trên bàn cờ chính trị thế giới thời đó, quan trọng hơn cả sự tăng trưởng của Hoa Kỳ, vì phải đợi xong hai trận thế chiến Hoa Kỳ mới thực sự nắm được vai trò chủ chốt. Trái lại, Đức

vượt lên hàng đầu ngay trong giai đoạn mà Âu Châu làm chủ cả thế giới, và nắm trong tay vận mạng của tất cả các dân tộc nhược tiểu.

Sự hưng thịnh của Đức quốc cũng đánh dấu một giai đoạn mới trong lịch sử nhân loại : từ nay trở đi, *căn bản quyền lực* là kỹ nghệ. Kỹ nghệ càng mạnh thì khả năng tiếp tế khí giới cho quân đội càng tăng. Chiến trường tương lai sẽ thuộc về xứ nào có kỹ nghệ mạnh nhất, cả về lượng lẫn phẩm. Vì chỉ một kỹ nghệ phồn thịnh mới tổ chức được nghiên cứu thường xuyên để đẩy mạnh khoa học thực dụng. Và chỉ kiến thức chuyên môn đó mới cho phép sản xuất những vũ khí mạnh hơn đối phương. Thế chiến I, và hơn nữa thế chiến II chứng minh điểm đó rõ ràng.

Điểm đó ngày nay ai cũng công nhận, nhưng một thế kỷ trước đây, nhiều người chưa nhìn rõ. Khi quân Đức đại thắng quân Pháp năm 1870 và bắt sống Hoàng Đế Pháp tại Sedan, chính phủ Anh kể cả Nữ Hoàng Victoria, rất vui mừng thấy kẻ thù truyền kiếp Pháp bị hạ nhục bởi người Đức lương thiện và cần mẫn.

Có thể coi đây là trường hợp điển hình mà thái độ chính trị bằng cứ trên những tình cảm quá khứ. Tới 1870 mà người Anh vẫn chưa quên hẳn được con ma Napoléon mà Anh đã hai lần đánh bại (thủy chiến Trafalgar và trận bộ chiến Waterloo). Napoléon đã bị loại từ 1815, và đã chết trong tù đầy năm 1823, nhưng một nửa thế kỷ sau, Anh đã vì nhớ Napoléon mà quên mất người kinh địch ngay trước mặt là Bismarck. Xây dựng quốc gia và quân đội trên căn bản kỹ nghệ, Bismarck đã gây cho Đức đủ điều kiện để thắng Anh và Pháp, nếu Hoa Kỳ không nhập chiến cuộc năm 1917. Mà cuộc thắng trận của Đồng

Minh Anh-Mỹ-Pháp cũng nhờ vào kỹ nghệ Mỹ ủng hộ kỹ nghệ Anh để đương đầu với kỹ nghệ Đức.



A. Tình trạng cạnh tranh giữa Anh và Đức

Đức chỉ cần khoảng 10 năm (1860-70) là đủ sức tự túc đối với nhiều thứ sản phẩm trước kia vẫn phải nhập cảng của Anh. Từ 1870 trở đi, Đức bắt đầu xuất cảng ồ ạt và dần dần lấn bước Anh trên thị trường quốc tế.

Ngay đối với những lãnh vực như Mỹ La Tinh và Trung Quốc, — mà người Anh đã quen coi thị trường riêng của mình, — Đức cũng đột nhập và mở rộng mãi phạm vi, nhất là với những sản phẩm mới như chất hóa học và máy điện. Bị đụng chạm tới quyền lợi, người Anh lại càng chua cay hơn nữa trước những phương pháp cạnh tranh mà họ coi là bất chính. Nhiều chi tiết cạnh tranh lật vật đã được chính khách Anh nâng lên hàng vấn đề chính trị quốc tế.

Các phiên trách đó đã được thổi phồng quá cỡ bởi những lo ngại về viễn tượng tương lai. Sự thật là, mãi gần cuối thế kỷ 19, sản lượng quốc gia và dung lượng ngoại thương của Đức vẫn còn kém Anh. Nhưng tương suất phát triển từ năm này qua năm khác, Anh lại kém xa Đức. Anh thấy mình trong địa vị một người chạy đua vẫn còn giữ hàng đầu, nhưng trước kia địch thủ số 2 quá xa thì nay mỗi lúc càng gần hơn nữa, mà chính mình thì cảm thấy không đủ sức tiến lên để khỏi bị vượt mặt.

Lợi tức trung bình của Đức tăng mau hơn, và nhịp cấu tạo tư bản cũng lớn hơn. Lợi tức tăng mau là kết quả của những hoạt động quá khứ và hiện tại. Cấu tạo tư bản hiện mau hơn sẽ đưa tới một lợi tức còn tăng mau hơn nữa trong tương lai.

Đị biệt đó chỉ có thể giải thích bằng trình độ tiến triển không giống nhau. Anh đã bắt đầu phát triển khoảng 1 thế kỷ sớm hơn Đức. Anh đã qua thời kỳ mà tác giả Colin Clark gọi là hoạt động đệ nhị đẳng (secondary industry) nghĩa là các kỹ nghệ nhằm thay đổi hình thức và tính chất lý hóa của nguyên liệu. Tới gần cuối thế kỷ 19, Anh phát triển mạnh mẽ các hoạt động đệ tam đẳng (tertiary industry) là lãnh vực dịch vụ (chuyên chở và phân phối ngân hàng, bảo hiểm, nghề tự do...).

Vì thế, nếu so sánh chỉ số sản xuất kỹ nghệ, tất nhiên Đức tiến mau hơn Anh nhiều lắm, vì tới gần cuối thế kỷ 19 Đức mới thực sự bắt đầu các hoạt động nhị đẳng. Nói cách khác, vì Anh có một đế quốc rộng lớn và trước kia Anh đã đầu tư hải ngoại rất nhiều, nên nay Anh có thể sản xuất ít mà vẫn hưởng thụ tối đa. Đức không sống hoàn cảnh lịch sử đó, nên sản xuất nhiều hơn nhưng lợi tức thực sự vẫn ít hơn.

Vậy điều đáng lo ngại cho người Anh không phải là lợi tức của Đức sắp sửa đuổi kịp lợi tức Anh, nhưng là tại sao Anh không còn khả năng thích nghi vào hoàn cảnh mới để tiến bộ mau lẹ nữa? Đó mới là vấn đề sinh tử, vì không đủ sức giữ hàng đầu nữa thì tất nhiên sẽ bị loại và trụt dốc.

Bàn về lẽ suy vong có 3 khảo hướng khác nhau vì vai trò của các lực lượng và yếu tố được cho là quan trọng:

- Yếu tố vật chất
- Yếu tố tâm lý và xã hội
- Yếu tố kỹ thuật.

a) *Yếu tố vật chất*

Phải chăng Đức đã chạy đua mau hơn Anh vì nhiều nhập lượng kỹ nghệ hơn Anh, mà tổn phí lại ít hơn? Giả thuyết này không đứng vững.

a) Nhập lượng kỹ nghệ

Từ cuối thế kỷ 19, mà cả ngày nay nữa, than vẫn là nguồn năng lực quan trọng nhất. Mà cả thế giới thời đó, chỉ có Hoa Kỳ là sản xuất than nhiều hơn Anh. Về phẩm chất thì than của Anh tốt nhất thời đó, về cả 3 phương diện : sản xuất điện ; kỹ nghệ nấu sắt và luyện kim ; lọc than trong kỹ nghệ hóa học. Mĩa mai nhất là chính Đức phải mua than của Anh để dùng trong các xưởng hóa học mà Anh không sao đuổi kịp Đức.

Để nhập cảng *bông* và *len*, Anh cũng có nhiều lợi điểm hơn Đức, và tất cả Âu Châu thời đó. Không xứ nào có đại diện thương mại (lãnh sự) khắp nơi như Anh. Cũng không xứ nào có hệ thống chuyên chở và bảo hiểm bao trùm khắp nơi như thế, London và Liverpool là nơi tụ tập, không những sợi bông len, mà hầu hết mọi sản vật nhiệt đới, trước khi phân phối cho Âu Châu.

Anh cũng nhiều *tư bản* chuyên môn hơn Đức. Làm chủ đế quốc rộng lớn nhất trong lịch sử, mà lại kỹ nghệ hóa từ một thế kỷ trước, tất nhiên Anh đã tích lũy được rất nhiều tư bản. London là trọng tâm tin dụng để tài trợ kế hoạch phát triển của gần khắp thế giới.

Đức xây dựng kỹ nghệ quá mau lẹ, nên vẫn phải nhập cảng tư bản. Ngay từ cuối thế kỷ 19, khi nhịp độ cấu tạo tư bản rất cao, nhu cầu phát triển còn cao hơn nữa, nên Đức không bao giờ thừa tư bản để xuất ngoại.

b) Phí tổn

Trước hết, phải nêu một nhận định chung, để làm sáng tỏ vấn đề. Đi tiên phong trên đường kỹ nghệ hóa, chắc chắn có nhiều điểm lợi, — như ngôi bá chủ của Anh quốc gần 2 thế

kỷ đủ chứng tỏ rõ ràng, — nhưng cũng chắc chắn có một số phí tổn khó tránh. Hãy gọi nó bằng một thành ngữ mơ hồ : *phí tổn tiên phong*.

Nó gồm 2 thành phần : phí tổn khai phá và phí tổn thích nghi. *Phí tổn khai phá* tất không thể tránh được, đối với bất kỳ người hay dân tộc nào đi bước trước, vì thiếu kinh nghiệm và tất nhiên phải thử nhiều hướng tiến rồi họa may mới tìm được một lối đi thuận lợi. Kẻ đi sau hưởng bài học kinh nghiệm của người đi trước, vậy tất đỡ phí tổn nhiều.

Không thể chối cãi phí tổn khai thác, nhưng cũng không nên cho nó một vai trò quá quan trọng. Vì nếu dân tộc nào đến sau cũng lợi dụng được các bài học của dân tộc đã đi bước trước, thì tình hình của nhiều xứ chậm tiến ngày nay, khởi sự 100 năm sau Đức, — thí dụ Việt Nam, — đã không quá bi thảm đến thế. Đối với cả một dân tộc cũng như đối riêng với một cá nhân, muốn theo bài học của kẻ khác, phải có khả năng phân tách cái hay và cái dở của người, phải có can đảm nhận ưu khuyết điểm của mình xem đủ sức bắt chước trong lãnh vực nào và tới mức độ nào, và cũng phải gặp hoàn cảnh may mắn thì kế hoạch bắt chước mới thể hiện được. Và dù có hội đủ các điều kiện đó, cũng chưa chắc đã nên bắt chước y nguyên các sáng kiến và kinh nghiệm của người đi trước. Vì hoàn cảnh không giống nhau.

Anh đã tiến bộ nhiều trong ngành dệt. Nhưng các nguồn cung cấp bông (Mỹ, Ấn Độ, Ai Cập) đều nằm trong đế quốc Anh. Thị trường vải hải ngoại cũng trong đế quốc Anh. Và kỹ nghệ vải của Anh thịnh vượng trong nửa đầu thế kỷ 19, khi Âu Châu không có sức cạnh tranh, — chứ tới năm 1871 khi Đức cổ tiến lên, thì các xứ Âu Châu đã tự túc về vải được rồi.

Một thí dụ đó đủ chứng tỏ là bất chước rất khó, — nghĩa là dân tộc hoặc xí nghiệp tiến san chưa chắc đã tránh được các phi tồn khai phá mà kẻ đi trước đã phải chịu.

Thành phần thứ hai của phi tồn tiên phong, là *phi tồn thích nghi*.

Khi Anh, hồi cuối thế kỷ 18, có nhiều sáng chế quan trọng trong ngành dệt vải, khai mỏ, nấu sắt, chuyển vận bằng máy hơi nước, tất nhiên Anh phải khai thác các sáng chế đó đến tột độ : đầu tư, xây dựng cơ xưởng, đúc máy móc, huấn luyện nhân viên, tổ chức công việc sản xuất. Có thể nói là các phần tử có khả năng và đủ điều kiện hoạt động trong lãnh vực sản xuất đã được sử dụng hết. Đó là tình trạng trong khoảng một thế kỷ (1780-1870). Rồi, chỉ trong vòng 10 năm (1870-80) nhiều phát minh bỗng thay đổi hẳn tình thế. Kỹ thuật của Anh bỗng nhiên thành lỗi thời, vậy kinh tế của Anh, một phần nào đó, thành lạc hậu. Phải thích nghi vào tiến triển mới, nhưng thích nghi đâu có dễ ?

Vì giữa các bộ phận trong một cơ xưởng, giữa các khối trong cùng một tổ chức, cũng như giữa các thành phần trong cùng một cộng đồng, bao giờ cũng có những tương quan mật thiết, nó nhiều khi có tính cách nhân quả hỗ tương và trùng điệp. Tương quan đó có tính cách vừa kỹ thuật vừa kinh tế.

Nói riêng trong một xí nghiệp, doanh nhân tự do tìm lựa chọn kỹ thuật nào có lợi nhất, nghĩa là phù hợp với mục tiêu mong muốn cho kế hoạch sản xuất. Nhưng đó chỉ là tự do lúc ban đầu, khi mới thành lập xí nghiệp mà cũng chỉ là một tự do trên bình diện lý -huyết. Vì động cơ nguyên thủy, tất cả các máy móc và dụng cụ sử dụng năng lực của động cơ đó, đều đã được tính kỹ để ăn khớp và bộ phận nọ phù hợp với

bộ phận kia. Vậy sự tự do lựa chọn còn lại chỉ là, hoặc mua toàn bộ đơn vị kỹ thuật đó, hoặc không. Chẳng có cách gì lựa từng phần một.

Đó là sự lựa chọn lúc đầu. Nhưng ít lâu sau tình thế thay đổi vì kỹ thuật tiến triển. Nhưng bao giờ nó cũng chỉ tiến triển một khía cạnh đặc biệt nào đó chứ không thể đồng thời tiến về cả mọi phương diện. Vậy chỉ cần thay đổi bộ phận nào của cơ xưởng nay bỗng thành lỗi thời. Nhưng thay làm sao được vì bộ phận lỗi thời đó lại là một thành phần ăn khớp với toàn bộ tổ chức hiện hữu ?

Vả lại, sự thay đổi, dù có thể được, cũng nhiều khi đòi hỏi những đầu tư vượt quá xa khả năng của xí nghiệp. Thí dụ một xí nghiệp hóa học của Anh đã được trang bị để làm «sút» theo phương pháp Leblanc. Rồi phương pháp Solvay ra đời, nó cho phép giảm sản phí rất nhiều. Nhưng các trang bị cũ chưa chiết cựa hết, vốn đầu tư chưa lấy lại được. Vậy xí nghiệp đi trước phải chịu thiệt rất nhiều, so sánh với xí nghiệp chỉ thành lập sau khi Solvay đã tìm thấy phương pháp mới.

Vậy phí tổn thích nghi là hậu quả tài chánh bất lợi đối với một xí nghiệp vì tiến triển kỹ thuật đã làm lỗi thời trang bị và dụng cụ, hoặc tổ chức và phân phối hiện hữu của xí nghiệp đó.

Tất nhiên không phải là xứ nào đi bước trước phải chịu hết mọi thứ thiệt, và xứ nào càng chờ lâu càng được lợi. Dù không kể những yếu tố ngoại kinh tế, nó không cho phép chờ đợi lâu, xứ tiến sau gặp trở ngại lớn nhất là càng chờ lâu *phí tổn truy từng* càng lớn. Và chỉ khi nào sự cách biệt tương đối bé mới theo kịp được. Đã có một thời kỳ mà nhiều người tin tưởng rằng xứ nào tiến sau tất may mắn vì chỉ cần lựa

chọn giữa bao kiến thức và kinh nghiệm của các xứ : đã đi bước trước. Ngay từ khi mới giải phóng, sau thế chiến thứ hai, nhiều xứ chậm tiến tại Á Châu đã lạc quan tin tưởng như thế. Nhưng sau vài chục năm cố gắng phát triển, người ta mới nhận định rằng du nhập kỹ thuật ngoại lai cực kỳ khó khăn. Sự tự do lựa chọn của kẻ đi sau chỉ là một huyền thoại.

Có lẽ nguồn gốc của trở ngại là kỹ thuật phức tạp và tiến bộ đòi hỏi những điều kiện tâm lý và văn hóa mà một xứ vừa mới bắt đầu vào giai đoạn kỹ nghệ không sao hội đủ được. Dù chỉ xét riêng khía cạnh vật chất cũng rất dễ nhận thấy rằng một kỹ thuật tân tiến tức đòi hỏi nhiều nhập lượng đất tiền và xuất lượng lớn chỉ phù hợp với hoàn cảnh một nền kinh tế đang giữ địa vị áp đảo. Vậy xứ tiến sau cũng phải chịu phí tổn thích nghi để lựa chọn những biện pháp gì phù hợp với nhu cầu và khả năng của mình.

Phí tổn tiền phong có tính cách vi tiểu : nó là vấn đề khó giải quyết riêng cho từng đơn vị sản xuất, nhiều hơn là cho toàn thể một nền kinh tế quốc gia.

Phí tổn truy tòng có tính cách đại cương : cộng đồng phải xây dựng đầy đủ hạ tầng cơ sở thì các xí nghiệp sản xuất mới lựa chọn kỹ thuật phù hợp được.

Gần cuối thế kỷ 20 (1970 trở đi) các xứ tiến tiến phát triển mau lẹ quá nên các xứ chậm tiến Á Châu không có hy vọng gì đuổi theo kịp trong tương lai. Vậy phí tổn tiền phong không đáng kể, hoặc không có, mà phí tổn truy tòng quá lớn.

Gần cuối thế kỷ 19 (1870 trở đi), phí tổn tiền phong quá lớn đối với các xí nghiệp kỹ nghệ của Anh. Phí tổn truy tòng lại quá bé đối với Đức.

C. yếu tố tâm lý

Nhiều xứ gia khảo cứu về lễ hưng vong của các triều đại và các dân tộc, đã nhấn mạnh biến chuyển tâm lý qua các thế hệ. Khi đề nhất cách mạng kỹ nghệ bắt đầu, — nghĩa là khi lần lượt ra đời các sáng chế quan trọng trong lãnh vực dệt, sắt và kỹ nghệ máy móc, khoảng thời gian 1780-1800, — thế hệ đầu tiên biết lợi dụng cơ hội đề khai thác thị trường Âu Châu và thị trường thế giới lúc đó còn trong tình trạng nông nghiệp thô sơ, thế hệ đó tất phải gồm những người can đảm can mẫn, có sáng kiến và biết lợi dụng thời cơ. Hạng người như thế tất phải thành công. Rồi đến khoảng 1810, các người thành đạt đó truyền cơ nghiệp lại cho con. Con đã sanh ra vài chục năm trước, nghĩa là lúc gia đình còn bần hàn, và đã chứng kiến các cuộc vật lộn khó khăn của cha để xây dựng cơ đồ, nên quen với tình thần đó, và trưởng thành trong không khí đó. Sự thành công đối với thế hệ thứ hai tương đối dễ hơn nhiều vì cơ nghiệp sẵn có, vốn sẵn có, và nhất là lục địa Âu Châu vẫn chưa theo kịp kỹ nghệ Anh, vậy không có cạnh tranh nào đe dọa. Thế hệ thứ hai đã tới tột độ thành công khoảng giữa thế kỷ 19. Ta có thể coi là mốc trụ cho dễ nhớ cuộc triển lãm lâu đài pha lê (Crystal Palace Exhibition 1851). Máy móc trưng bày chứng tỏ kỹ thuật cao độ bậc nhất thời đó. Sản vật từ năm châu mang về nói lên địa vị bá chủ hưng thịnh của Anh.

Thế hệ thứ ba trưởng thành trong không khí đó. Đời Ông bần hàn mà làm nên. Đời cha can mẫn, tiếp tục xây dựng. Đến đời cháu, của cải là một thứ tự nhiên sẵn có. Mà sẵn có, tất phải ít giá trị. Nhất là khi đã nhiều quá rồi, thế hệ thứ ba không thấy lý do gì phải cố gắng kiếm thêm nữa. Trái lại, phải hưởng thụ của cải sẵn có. Thái độ phổ cập nhất là, đã «phú» rồi, giờ phải tìm chữ «quý». Mà mộng tưởng lớn nhất

của nhiều người Anh là mua một nông trại chung quanh một
lâu đài cổ, để an hưởng cuộc đời xe ngựa của một công hầu
sống tại đồng quê. Khi kỹ nghệ toàn thịnh, nhiều người mong
trở lại nông thôn.

Khi nhiều kỹ nghệ và thương gia đã có tác phong đó, tất
nhiên trương xuất phát triển, từ trước vẫn cao, tới nay phải
giảm dần. Trong cuộc chạy đua quốc tế, tay dẫn đầu là Anh
nay bỗng nhụt nhuệ khí, tốc lực giảm dần, và ít lâu sau thì
tay đua số 2 sẽ bắt kịp.

Khi chưa xứ nào khác kỹ nghệ hóa để cạnh tranh trên thị
trường quốc tế, xí nghiệp Anh dù dở đến đâu cũng đứng vững
được. Sự thành công có thể khiến người nghiên cứu lầm
tưởng về cái tài tổ chức và cái vẻ thực tế mà người Anh
thường tự hào (pragmatism). Đến nay mới có nhiều tài liệu lịch
sử chứng minh rằng người Anh đã thắng lợi chỉ vì các dân
tộc khác còn quá thô sơ và khờ dại. «Trong một đám mù
người chột làm vua». Mọi tường trình của các lãnh sự Anh
tại ngoại quốc đều nhấn mạnh là các thương gia Anh không
hiều biết gì hết, không chịu nghiên cứu thị hiếu và khả năng
của mỗi khu vực, không chịu làm những sản phẩm phù hợp
với đòi hỏi và mồi lực của từng hạng khách hàng, và lúc nào
cũng đòi hỏi là mọi người phải biết nói tiếng Anh và phải biết
đếm tiền theo hệ thống LSD.

Trong lãnh vực sản xuất, người Anh dù đã được nhiều
tiến bộ lớn, vẫn không nắm được bí quyết sản xuất đại quy
mô; người Anh không hiểu rằng nếu không sản xuất đại quy
mô thì kỹ thuật không tiếp tục tiến bộ được. Các phát minh
quan trọng được áp dụng trong một cơ cấu tiểu công nghệ. Sự
thất bại tất khó tránh, nếu có một xứ khác, thí dụ Đức, cũng
hăng hái tiến lên, như Anh đã hăng hái một thế kỷ trước đây.

Trên bình diện tổng quát, sự tiến triển của một cộng đồng vàng theo những nội lý và những thực lực riêng biệt của nó.

Giai đoạn 1780-1850 đã đưa nhiều người Anh tới phú quý. Ngay đại chúng cũng sung túc và thừa thãi hơn xưa nhiều. Thêm vào đó một hạng người được hưởng niên kim và lợi tức cao, vì đã đầu tư đúng chỗ hoặc vì những tương quan đế quốc. Nhiều người lợi tức cao thì tất nảy sinh những đòi hỏi nghệ thuật, thể thao, giải trí, hưởng thụ. Đó là nguồn gốc của cái mà ngày nay người ta gọi là *dịch vụ*.

Đối với người Anh khoảng 1870, cung cấp dịch vụ dễ dàng hơn là hoạt động nhị đẳng (kỹ nghệ biến chế) : nó không đòi hỏi vốn quá lớn, và nhất là nó không hàm ngụ những hiểm tai thất bại và mất hết cơ nghiệp, như những kỹ nghệ sản xuất để cạnh tranh trên thị trường quốc tế với Đức và Mỹ. Óc khai phá của một thế kỷ trước đã cạn hết. Nay chỉ còn tinh thần cầu an và hưởng thụ, nhất là khi tinh thần đó lại được hoàn cảnh xã hội khuyến khích và nâng đỡ.

D. Yếu tố kỹ thuật và xã hội.

Khi tìm hiểu tại sao Anh thua Đức hồi cuối thế kỷ 19, người nghiên cứu nhiều khi có cảm tưởng đang tìm hiểu lý do kìm hãm nhiều xứ Á Châu chậm tiến hồi cuối thế kỷ 20. Ngoài những trở ngại tâm lý, cũng có những trở ngại ngày nay thường thấy, nhất là về ba phương diện ; giáo dục kỹ thuật, tác phong đầu tư và về kinh doanh.

a) Giáo dục và phát triển

Mãi tới khoảng 1870, hệ thống giáo dục tại Anh vẫn còn cực kỳ lạc hậu và phi lý. Có lẽ không nên gọi nó là một hệ thống. Vì nhà nước gần như không làm gì cả và để mặc tư

nhân khai thác thị trường chữ nghĩa. Tất nhiên vẫn có một số người lý tưởng vẫn tận tâm với ngành giáo dục, nhưng người lý tưởng xa vời lại thường không có phương tiện. Thực quyền nằm trong tay các kỹ nghệ gia và thương gia vì có thể tài trợ tổ chức và vì họ sẽ sử dụng các thanh niên được huấn luyện. Nhưng các người đó lại nghĩ đến quyền lợi trước mắt và tin tưởng rằng một người thợ có học cũng chẳng ích lợi gì thêm cho xí nghiệp. Trái lại, rất có thể là học thức chỉ gây một thái độ bất mãn, có hại cho tinh thần hợp tác.

Kết quả là mãi tới 1880, nguyên tắc giáo dục cưỡng bách tại bậc tiểu học mới được công nhận, mà cũng chỉ là nguyên tắc, vì phải đợi vài chục năm nữa nó mới thực sự phổ cập.

Nhưng giáo dục theo tinh thần nào ? Ma giáo dục tiến bộ sao được trong một không khí đầy thành kiến giai cấp và một cơ cấu xã hội quá lỗi thời ? Thành kiến bóp méo tất cả hệ thống, với ý nghĩ kỳ dị là mỗi tầng lớp xã hội phải hấp thụ một giáo dục riêng, theo đúng địa vị của tầng lớp đó trong cộng đồng. Ở giai cấp cũng không kém gì trong hệ thống đẳng phân tại Ấn Độ.

«Đạo Luật giáo dục năm 1870 không phải là luật tổ chức giáo dục chung cho cả mọi người, đó là luật nhằm huấn luyện lớp hạ đẳng trong công việc hạ đẳng, và là công việc của những giáo chức hạ đẳng, tập luyện riêng biệt và không có tinh thần đại học».

Giáo dục không nhằm tìm kiếm người tài, và khuếch trương khả năng của tất cả các học viên. Mục tiêu chính của nó là hướng dẫn, kìm hãm và kiểm soát tinh thần và tác phong của quần chúng vô sản sinh sôi nảy nở quá mau và càng ngày càng bất mãn thêm đối với chế độ. «Nếu không có năm trăm trường

tiểu học, thành phố London sẽ bị tràn ngập bởi một đám thanh niên dã man.

Rõ ràng là giáo dục tại Anh không nhằm mục tiêu phát triển. Vậy không có gì đáng lạ nếu Anh cứ lùi dần trước sức tiến hăng hái của một xứ mới như Đức.

Vì hệ thống giáo dục của Đức thời đó nổi tiếng là bậc nhất tại Âu Châu. Mấy văn hào Pháp như bà De Staël và Victor

Cousin đã đến tận nơi nghiên cứu và khen ngợi. Giáo dục được coi là nền tảng xã hội. Đặc biệt về phương diện phát triển kinh tế, Đức là xứ đầu tiên nhận định rõ tính cách quan trọng của đầu tư nhân sự. Huấn luyện khoa học và kỹ thuật là giai đoạn cần thiết đầu tiên để kỹ nghệ hóa. Và lại kỹ thuật càng tiến triển, máy móc càng phức tạp thì càng đòi hỏi nhân công có trình độ kiến thức cao để sử dụng hợp lý và tăng năng suất.

Đặc biệt nhất, người Đức hiểu sớm là, đã nhờ tiến bộ mới chinh phục được vị lãnh đạo, thì phải tiếp tục tiến bộ mới giữ được hàng đầu, — mà muốn thế, phải nâng cao hơn mãi trình độ đại chúng và trồng cấy vào biệt tài của một thiểu số.

Trên bình diện tổng quát và xét trong trường kỳ, hệ thống giáo dục cũng giống một guồng máy. Máy biến thể nhập lượng thành xuất lượng. Và nhập lượng là phi tồn phải chịu để có xuất lượng, — cũng có thể nói nó là cái giá phải trả để mua xuất lượng. Khi một xứ, — như Anh quốc hồi cuối thế kỷ 19, — chỉ trông chờ một xuất lượng thấp kém, tất nhiên giáo dục như thế không thể giúp ích cho công cuộc phát triển như tại Đức được.

Không thể huấn luyện kỹ thuật nếu không cho học viên vào tập việc trong cơ xưởng; nhưng chính nhiều chủ xưởng lại từ chối vì sợ lộ «bí mật nghề nghiệp». Và lại, vì quyền lợi, chủ xưởng mong có dịp khai thác nhân công, nhưng tất lo ngại

là nhân công càng hiểu biết mọi vấn đề kinh tế và xã hội, sự khai thác càng khó.

Nói tóm lại, cơ cấu xã hội hiện hữu là dữ kiện căn bản, hệ thống giáo dục là phương tiện, phát triển toàn diện là mục tiêu, — nhưng cả ba thường có tác dụng hỗ tương và ràng buộc lẫn nhau trong nhiều vòng luẩn quẩn. Muốn phá các vòng luẩn quẩn đó, hiệu nghiệm nhất là một vài phát minh và sáng chế thực quan trọng, nó sẽ tạo cơ hội hoạt động và tiến mạnh và phá mọi bế tắc. Người Anh quả say mê các thành lợi dĩ vãng (1770-1870) tạo nên bởi một vài cá nhân đặc biệt, — thí dụ, Arkwright là một người thợ vô học, — nên không nhận chân rằng, trong tương lai, không thể tiến bộ nếu không tổ chức được một guồng máy giáo dục thực có giá trị, với sự ủng hộ của một cơ quan nghiên cứu khoa học và kỹ thuật đủ khả năng khai phá và tìm đường tiến. Người Đức đã nhận định điểm đó mau hơn người Anh.

b) Tác phong đầu tư.

Gần cuối thế kỷ 19, Anh rất thiếu tư bản đầu tư. Đó là một khẳng định, thoát khỏi mọi nghi ngờ, có vẻ trái với tất cả biến chuyển lịch sử. Vì người Anh đã kỹ nghệ hóa trước tiên, đã « một mình một chợ » bán vải và sắt khắp thế giới, thì vốn tụ tập tất cực nhiều, — sao lại nói là thiếu ?

Kinh tế gia vẫn phân biệt *tiết kiệm* và *đầu tư*. Tiết kiệm nhiều không nhất thiết có nghĩa là đầu tư cũng nhiều. Và nhiều đầu tư cũng không nhất thiết là đầu tư thích ứng. Vậy không những phải phân biệt tiết kiệm và đầu tư, phải phân biệt cả ý muốn đầu tư và khả năng đầu tư để lợi dụng đúng cơ hội mà tiến triển kỹ thuật cho phép. Người Anh cuối thế kỷ 19 có đủ các điều kiện đó hay không ?

1) Cung cấp vốn đầu tư

Ưu điểm của hệ thống ngân hàng tại Anh là biết chuyển vốn từ mọi giới tiết kiệm đến các tổ chức hoạt động kinh tế qua ba phương tiện mà chính các ngân hàng Anh đã nghĩ ra, và rất thông dụng tới ngày nay : hối phiếu (bill of exchange), tín dụng khai phóng (open credit) và trương mục thặng chi (overdraft). Nhược điểm của các ngân hàng Anh là nó quá thụ động : nó không có khả năng nhận định lãnh vực hoạt động nào có cơ tăng trưởng mau lẹ để khuyến khích dồn đầu tư vào đó ; nó chờ khách hàng tới hỏi vay và chỉ quyết định theo điều kiện lãi và bảo đảm. Ngân hàng không giữ một vai trò tích cực ngay khi phong trào kỹ nghệ hóa đang mạnh tiến. Khi phong trào gặp khó khăn vì bị Đức chèn lấn trên thị trường quốc tế, chính sách tiêu cực dồn ngân hàng vào thế bất lực hơn nữa.

So sánh ngân hàng Anh với Ngân Hàng Đức, rất dễ nhận thấy là sự khác biệt chính sách là hệ luận của sự khác biệt nguyên ủy. Bắt đầu mỗi ngân hàng Anh là một tư nhân đôi bạc hoặc buôn châu báu. Rồi gặp cơ hội thuận tiện, nghề đổi tiền biến thành nghề cho vay tiền. Tất nhiên mỗi người đổi hoặc cho vay sẽ làm việc theo quyền lợi riêng của mình và mục tiêu cho vay phải là thu hồi vốn và càng nhiều lãi càng hay.

Quan niệm căn bản của Đức khác hẳn. Giới lãnh đạo chính trị đặt mục tiêu chung cho quốc gia : hùng cường. Muốn hùng cường, cả quân sự, kinh tế, giáo dục đều phải tiến mạnh và mau. Ngân hàng được ý thức là phương tiện để thể hiện kế hoạch hùng cường đó.

Đã vạch một hướng tiến rõ ràng như thế, tất nhiên sự huy động và phương cách sử dụng vốn cũng phải vâng theo

chính sách nằm trong kế hoạch chung. Sự hợp tác tất nhiên phải rất mật thiết giữa ba hệ thống song song ; hệ thống sản xuất, hệ thống tài chánh, và hệ thống nghiên cứu phát triển. Phải đợi tới Nhật Bản cực thịnh từ 1960 trở đi, người ta mới lại thấy một kế hoạch toàn diện và chặt chẽ đến thế.

Hơn một thế kỷ trước đây, ngân hàng Đức đã làm những công việc mà ngày nay chỉ những ngân hàng phát triển lớn mới thực hiện được : lập cơ quan nghiên cứu thời vận kinh tế để khuyến khích các xí nghiệp và tổ chức sản xuất theo chiều hướng thuận lợi ; rồi khi một xí nghiệp kinh doanh muốn xin tài trợ, phải nghiên cứu sâu rộng tính cách khả thi của dự án và triển vọng thị trường rồi mới cho vay hoặc bán hộ cổ phần.

Từ 1880 trở đi, ngân hàng tiến xa hơn nữa. Ngân hàng tự lấy sáng kiến nghiên cứu cách tổ chức kỹ nghệ sao cho tăng gia hiệu xuất của toàn thể hệ thống sản xuất, rồi tìm cách khuyến cáo và thúc đẩy các xí nghiệp theo đường đó. Nói cách khác ngoài chức vụ tài trợ, ngân hàng còn giữ chức vụ quan trọng hơn, là lập kế hoạch phát triển quốc gia. Chính vì những kế hoạch tương tự và các xí nghiệp Đức đã hội nhập theo chiều dọc và chiều ngang. Ngân hàng đi cả vào chi tiết để khuyến cáo về cách phối hợp yếu tố.

2. Sử dụng vốn đầu tư

Anh và Đức đại khái ngang hàng nhau về tài nguyên thiên nhiên, vậy sự dùng vốn đó để đầu tư và thắng lợi nhiều hay ít là một vấn đề nhân sự. Nó thường mang danh là óc kinh doanh nghĩa là khả năng của giới quyết định về hoạt động kinh tế.

Và, một lần nữa, tư tưởng người Anh lại bị ràng buộc bởi thắng lợi trong dĩ vãng. Trong suốt một thế kỷ, họ đã gặt hái nhiều kết quả, nhờ một thiểu số cá nhân có sáng kiến và biết lợi dụng hoàn cảnh nên họ đã có một thứ tinh thần truyền thống mang danh là óc thực tiễn (empiricism). Đặc tính của nó là nghi kỵ mọi lý thuyết sách vở. Mãi tới 1870, các nhà kinh doanh Anh không cần lý thuyết gì hết, thì từ đó về sau cũng không cần.

Cái gì không đo bài học kinh nghiệm thường bị bác bỏ, — mà kinh nghiệm đây là lẽ lối đầu tư và sản xuất trong giai đoạn 1780-1870. Vậy mọi ý kiến mới đều bị nghi kỵ. Trong không khí đó, mọi phát minh và sáng chế bị coi nhẹ, vậy tất nhiên cũng không có tổ chức quan trọng để nghiên cứu và tìm đường mới,

Đức được lợi là dĩ vãng không có gì đáng kể về phương diện kinh tế. Khi Anh lên tột điểm (giữa thế kỷ 19), trung bộ Âu Châu vẫn chỉ mang tên lỏng lẻo là Zollverein (liên hiệp quan thuế). Không có quá khứ, mà lại đầy tham vọng tiến cho mau tất phải tìm đường tiến, nghĩa là tìm cái mới. *Định chế hóa chính sách tìm sáng kiến* là động cơ trung ương để xây dựng, và tất nhiên mọi sáng kiến từ ngoài biên giới cũng được phân tách và thử thách.

Để chứng minh tinh thần hăng hái tìm đường mới đó, đây là vài con số : trong giai đoạn 1886-1900, sáu hãng lọc than lớn nhất tại Đức (lọc than là khởi điểm của kỹ nghệ hóa học) đã được ghi nhận 948 bằng sáng chế, trong khi cùng giai đoạn đó kỹ nghệ hóa học Anh chỉ có 86 bằng sáng chế. Schumpeter thấy là sự cạnh tranh giữa các cơ quan và xí nghiệp khảo cứu điện lực cũng hăng hái không kém sự khảo cứu hóa học.

Với quan niệm đó, việc lựa chọn lãnh vực đầu tư tất khác nhau: một bên tất đầu tư trong các địa hạt cổ truyền quen thuộc, bên kia đầu tư trong những hoạt động mới có nhiều hứa hẹn.

Và tiêu chuẩn đầu tư cũng không giống nhau.

Xí nghiệp Anh vẫn trung thành với lập luận cổ điển: muốn thâu hoạch tối đa, phải lựa chọn ngành hoạt động nào hứa hẹn một tỉ số doanh lợi lớn, tính bằng cách so sánh thâu và chi.

Lối tính khôn ngoan và hợp lý đó có thể đưa đến những quyết định sai lầm, vì nó không bao hàm được nhiều yếu tố bên ngoài lãnh vực của dự án. Trước hết, nó là một hình thức suy luận từ quá khứ và hiện tại ra tương lai. Nó suy luận từ những chi phí thường xuyên ra chi phí tương lai, từ thâu hoạch hiện nay ra thâu hoạch kỳ vọng sau này. Suy luận như thế là hàm ngụ rằng môi trường không bao giờ thay đổi. Nhưng gần cuối thế kỷ 19 thì môi trường thay đổi vì nhiều phát minh, nhiều xú cớ gắng kỹ nghệ hóa, và vì sự mở rộng thị trường hải ngoại. Đó là những yếu tố nó làm xáo trộn hết cơ cấu phi tồn của xí nghiệp.

Giới kỹ nghệ Anh bằng cứ vào kinh nghiệm dĩ vãng để ước tương lai và hơn nữa bằng cứ vào những trang bị và dụng cụ sẵn có. Trang bị đó cụ thể hóa một kỹ thuật nay lỗi thời, — thí dụ trang bị làm sút theo phương pháp Leblanc, — nhưng nó vẫn được kể là một thành phần của sản phí khi xí nghiệp ước lượng một dự án đầu tư mới: trang bị hiện có ràng buộc một quyết định, và người ta không có can đảm cắt đứt nó để tiến sang một giai đoạn mới.

Nói tóm lại, giới kinh doanh Anh theo khẩu hướng tài chánh đề tính hơn thiệt, mà khi tính lại rất dè dặt và bảo thủ.

Người Đức gạt bỏ lý tưởng tối đa hóa doanh lợi, thay bằng tối đa hóa hiệu suất kỹ thuật. Đó là một giai đoạn cơ giới hóa mau lẹ, và người Đức đề cao mọi phương pháp thâm dụng tư bản.

Đành là sử gia ngày nay có thể phê bình tác phong đó là cả một sự nhầm lẫn. Vì kỹ thuật, dù tiến bộ tới đâu, cũng chỉ là một phương tiện nhằm thể hiện một mục tiêu: tăng doanh lợi nếu là cá nhân hoạt động; cộng đồng cường thịnh nếu là cả xã hội theo một kế hoạch. Vậy nếu chỉ đề ý tới phương tiện thôi thì thực vô lý.

Trong thực tế, Đức đã may mắn là thái độ vô lý đó lại rất phù hợp với biến chuyển trường kỳ của nhân loại trong giai đoạn 1870-1973. Trong suốt hơn 100 năm, khả năng và đòi hỏi tiêu thụ cứ tăng khắp nơi. Để thỏa mãn thị trường bành trướng, phải sản xuất đại quy mô, và muốn thế, phải dùng kỹ thuật thâm dụng tư bản. Vậy sự thắng lợi do tài đoán ước các biến chuyển tương lai, rất xa mà lại chính xác.

Lỗi giải thích trên đây phân biệt các yếu tố vật chất và yếu tố nhân sự trong diễn trình phát triển, và nhấn mạnh sự quan trọng của yếu tố nhân sự. Tất nhiên biến chuyển lịch sử nào cũng phức tạp, và sự nhấn mạnh riêng một khía cạnh chỉ nhằm xác định động cơ chính yếu của một thay đổi. Rất có thể là chung quanh động cơ nó, còn nhiều yếu tố phụ khác.



CHƯƠNG VIII

ÂU CHÂU CHUYỂN MÌNH GIỮA HAI THẾ CHIẾN

Nếu các biến chuyển xảy ra lúc ban đầu hay đứng giữa một thế kỷ, công việc phân tách của sử gia sẽ giản dị một phần lớn. Thời gian sẽ là một thứ khung cảnh thuận tiện và dễ nhớ. Mỗi thế kỷ sẽ được đặt một tên giản dị : thế kỷ 18 có thể gọi là thời kỳ thức tỉnh và sửa soạn, thế kỷ 19 là thời kỳ sáng chế và xây dựng, thế kỷ 20 có thể mang nhãn hiệu là thời kỳ giải phóng của các dân tộc nhược tiểu.

Lẽ cố nhiên, đó chỉ là một giấc mơ của sử gia khi thấy mình đứng trước một biến chuyển quá phức tạp và không thể dồn ép gọn vào một khung cảnh thời gian đã định sẵn. Giấc mơ giản dị phải gạt bỏ và sự thật phức tạp phải được trình bày.

Vì nhiều sáng chế quan trọng được thực hiện trong khoảng vài chục năm sau chót của thế kỷ 18, vì thống kê ngoại thương của Anh cũng chứng minh sự tăng gia dung lượng mau chóng

trong cùng thời đó, ta có thể lấy niên hiệu 1780 làm khởi điểm cho dễ nhớ, — mặc dầu nó không phù hợp hoàn toàn với tất cả các yếu tố cấu tạo lịch sử thời đó. Nhưng còn sau chót? Đặt câu hỏi như thế, tất nhiên có những nhà phê bình sẽ cho là lố lăng vô nghĩa. Vì lịch sử tư tưởng và thành quả trong lãnh vực kinh tế và xã hội cũng giống một giòng nước chảy liên miên, từ nguồn ra sông, ra biển, rồi bốc thành mây thành mưa, nghĩa là nước lại chảy về nguồn. Lịch sử cũng vậy. Biết đâu là đầu; đâu là cuối.

Nhận xét đó rất đúng, nhưng nếu cứ theo khảo hướng đó thì không có cách nào tách rời ra một biến chuyển quan trọng, vậy cũng không thể phân tách nguyên nhân và hậu quả của nó, — và do đó, rút bài học kinh nghiệm của lịch sử, và tìm cách giải quyết nhiều vấn đề hiện nay và tương lai.

Vậy đành phải độc đoán. Mà điểm chấm dứt có thể là 1914. Đó chỉ là chấm dứt một giai đoạn bắt đầu từ 1780, nghĩa là chấm dứt giai đoạn đầu tiên của kỷ nguyên kỹ nghệ hóa. Sau đó, kỹ nghệ hóa vẫn tiếp tục, khoa học vẫn tiến triển, nhưng trong những hoàn cảnh khác xa giai đoạn trước.

Thời kỳ 134 năm đó (1780-1914), người Tây phương vẫn quen gọi nó là thế kỷ 19. Và thế kỷ 19 đối với Âu Châu quả là một cuộc sống hoàng kim. Đế quốc của người Âu bao trùm gần khắp thế giới, và còn xứ hải ngoại nào không trực tiếp là thuộc địa cũng gián tiếp nhận lệnh và chịu ảnh hưởng kinh tế của người Âu. Thái bình thịnh trị, — một lần nữa, đó tất nhiên không phải số phận may mắn của các dân tộc nhược tiểu bị đô hộ, — tại đi đô với nhiều phát minh và sáng chế, nó hứa hẹn một tiến bộ vật chất vô tận.

Vậy có thể nói một cách đại cương, là kinh tế phát triển

mà không gặp một trở ngại đáng kể về phương diện chính trị và quân sự. Môn phái cổ điển và tự do đi xa hơn nữa và khẳng định : kinh tế phát triển mau lẹ được vì không gặp trở ngại chính trị và quân sự.

Tất nhiên cũng có vài trận chiến tranh. Nhưng đó là những cuộc chinh phục hải ngoại, mà người Âu coi là những cuộc hành quân nghỉ mát. Cũng có vài cuộc xung đột ngay tại Âu Châu, nhưng đó là sự đụng độ của những đội quân nghề nghiệp, — gần như là không gây ảnh hưởng gì tới đời sống bình thường của dân chúng ; và dù sao chiến trường cũng giới hạn và thanh toán rất mau lẹ.

Vậy có thể nói là trong suốt thế kỷ 19, người Âu hoàn toàn tự do theo đuổi kế hoạch canh tân hóa. Canh tân hóa trên bình diện xã hội bằng cách thay đổi các tác phong và cơ cấu không phù hợp với thời đại mới nữa. Canh tân hóa trên bình diện kinh tế bằng cách áp dụng vào công việc sản xuất và phân phối các tiến bộ kỹ thuật quan trọng.

Đây là điểm chính yếu của vấn đề, vì các dân tộc chậm tiến giải phóng sau thế chiến II, đều muốn kỹ nghệ hóa, nghĩa là đi lại con đường mà Âu Châu đã qua hơn một thế kỷ trước. Muốn áp dụng kỹ thuật, có cần thay đổi cơ cấu xã hội hay không ? Kế hoạch canh tân phải toàn diện hay giới hạn riêng vào lãnh vực kinh tế ?

Dù sao thì so sánh với thế kỷ 19 ổn định và sung sướng riêng cho người Âu, ta thấy thế kỷ 20 là cả một xáo trộn liên miên, với những tình trạng khẩn trương nhiều khi đã tới sát vực thẳm, những xung đột đẫm máu kéo dài vô tận, những biện pháp vá víu nó chẳng giải quyết vấn đề ngày hôm qua cũng chẳng đặt nền móng để xây dựng ngày mai : từ 1914 đến 1973 mới có 59

năm mà một trận thế chiến I (1914-18); rồi thế chiến II (1939-45); một thời khủng hoảng kinh tế (1929-33) kéo dài và đau khổ không kém gì chiến tranh; rồi trận chiến Triều Tiên (1950-53), rồi chiến Việt Nam liên miên gần phần tư thế kỷ; nó vẫn chưa chấm dứt thì một trận khác, vừa ý thức hệ vừa tranh giành quyền lợi và ảnh hưởng, lại bùng nổ ở Trung Đông, giữa Do Thái và các dân Ả Rập từ 06-10-1973...

Nếu kể cả những ngày sửa soạn cuộc xung đột mới và những ngày hàn gắn cuộc xung đột vừa chấm dứt, thì chắc chắn là trong 59 năm vừa qua, các ngày chiến trận nhiều hơn là các ngày thái bình. Đối riêng các dân tộc mới được giải phóng từ 1945 trở đi thì đó là một chuỗi ngày liên miên xung đột, dưới hình thức này hay hình thức khác.

Tóm lại, thế kỷ 20 *xây dựng kinh tế trong xung đột chính trị và quân sự*. Trong thế kỷ 19, mục tiêu hoạt động hoặc là lòng ham lợi cá nhân hoặc là ý chí cường thịnh của cả một dân tộc. Nhưng dù sao, vẫn là mục tiêu kinh tế hướng dẫn những phương tiện kinh tế. Trong thế kỷ 20, rõ ràng là phương tiện kinh tế được vận dụng để phụng sự những mục tiêu phi kinh tế: nó có tính cách chính trị và quân sự. Ý chí cạnh tranh vẫn tiếp tục, nhưng kế hoạch cạnh tranh khác hẳn, vì nó không nhắm những tham vọng doanh lợi như xưa nữa.

Vậy trước khi bàn tới các biến chuyển kinh tế, phải phân tách sơ lược các điều kiện phi kinh tế, nó là bối cảnh chung.



I. MÔI TRƯỜNG NGOẠI KINH TẾ

Thế chiến I quá dài và thảm khốc nên đã gây hai ảnh hưởng trầm trọng: một ảnh hưởng tài chánh đưa tới cuộc

khủng hoảng 1929 và một ảnh hưởng chính trị đưa tới Đức Quốc Xã và thế chiến II.

A. Hậu quả tài chánh

Trên bình diện mậu dịch quốc tế, hậu quả tai hại nhất của chiến tranh là nó đánh tan một hệ thống tiền tệ trước kia cả thế giới công nhận. Hệ thống tiền tệ của thế kỷ 19 đặt trên căn bản vàng. Cũng có tiền giấy lưu hành nhưng có thể cải hoán thành vàng bất kỳ lúc nào nên tiền giấy không trái với nguyên tắc kim bản vị.

Mãi lực của các đơn vị tiền tệ thời đó đều rất ổn cố. Các thất thặng bằng chi phó quốc tế được thanh toán bằng cách di chuyển vàng hoặc ngoại tệ. Thuyết mãi lực tương đồng đúng phần lớn đối với thời đó. Và hối suất giữa các đơn vị tiền tệ tại Âu Châu rất ổn cố.

Ngày nay nhiều người tin tưởng là, muốn tái lập thịnh vượng như xưa, chỉ cần thực hiện ổn cố tiền tệ, mà muốn thế, chỉ cần tái lập kim bản vị. Quan điểm đó chỉ lăm lăm về một phương diện : thế kỷ 19 thịnh vượng và ổn cố, không phải vì chế độ kim bản vị. Trong hoàn cảnh thời đó, bất kỳ chế độ tiền tệ nào cũng ổn cố được. Riêng hối suất xứ nào cũng tương đối ổn cố vì chi phó của các quốc gia không bao giờ thất quân bình quá lớn và quá lâu.

Dù sao thì 4 năm chiến tranh khốc liệt đã thay đổi tất cả. Trong một xã hội xáo trộn, tất nhiên tiền tệ không thể ổn cố như xưa.

a) Thay đổi cơ cấu và chính sách tiền tệ

1. Chiến tranh nào cũng đưa tới lạm phát, vì nó giảm bớt mãi lực tiền tệ và phá hoại khả năng sản xuất : bên cầu bị

chiến tranh thời phòng thêm mãi, bên cung bị giảm bớt, tất giá cả phải tăng mau. Trong thời chiến, chính quyền nào cũng có một số biện pháp để kìm hãm không cho giá tăng quá trớn. Nhưng khi chiến tranh chấm dứt, sự kiểm soát tất phải nới rộng rất nhiều, và giá cả tự do tăng vọt.

Lạm phát tại các xứ thắng trận không quá trầm trọng như tại các xứ bại trận. Anh quốc không trực tiếp là một chiến trường nên giá cả không bao giờ tăng quá 3 thời tiền chiến. Pháp bị phá phách nhiều hơn nữa, — mặc dù nhận được một phần tổn bồi thường của Đức, — giá cả cứ tiếp tục tăng mãi tới gấp 7 lần thời tiền chiến (1926), và phải tới kế hoạch Poincaré (1927) mới ổn cố được.

Nhưng các cuộc lạm phát đó không đáng kể gì, khi so sánh với lạm phát tại một xứ bại trận như Đức. Ngay sau khi thắng trận, các đồng minh, nhất là Pháp, đã rõ nhiều xưởng máy để chuyển về Pháp. Mất rất nhiều phương tiện sản xuất, mà lại phải bồi thường cho đồng minh những số tiền cực lớn chính quyền Đức thời đó cũng không biết làm gì khác hơn là in tiền giấy. Đến 1923 thì Đức chỉ in những tờ giấy từ 100 triệu trở lên.

Người vào hàng cơm phải trả tiền trước khi ăn, vì ăn xong thì giá có thể tăng gấp bội rồi. Tới cuối năm 1923 (tháng 11) thì 1000 tỷ mark mới giá trị tương đương với 1 mark tiền chiến.

2. Hậu quả thứ hai do các xáo trộn chiến tranh gây ra là các *tư bản đầu cơ ngắn hạn* (hot money).

Trong suốt thời chiến, và vài năm sau khi chiến tranh chấm dứt người có tiền vẫn chuyển vốn từ Âu sang Mỹ để lánh nạn. Khi tình thế coi mọi ổn cố, người ta lại đưa vốn từ Mỹ trở về Âu để lợi dụng thời cơ, — thí dụ như khi Anh tái lập

kim bản vị năm 1923 hoặc Pháp áp dụng kế hoạch Poincaré năm 1926-27. Người có tiền tin tưởng là đồng Anh kim và đồng phát tăng sắp lên giá, tiền đưa vốn về đầu cơ tiền Anh và Pháp. Rồi khi không thấy các hứa hẹn đó thể hiện tốt được, người ta lại đổi sang một thứ tiền khác coi bộ tương lai đẹp hơn.

Tình trạng thất thăng bằng chi phí khiến giá trị tiền tệ các xứ lên xuống thất thường, tư bản đầu cơ càng di chuyển mau lẹ từ xứ này qua xứ khác. Đầu cơ khiến tiền tệ càng bấp bênh, mà tiền tệ bấp bênh thì người ta càng đầu cơ mạnh hơn nữa. Hệ thống kinh tế Âu Châu bị lôi cuốn vào một vòng luẩn quẩn, một thứ biến chuyển nhân quả hồ tương và càng ngày càng mạnh hơn... cho tới ngày mà toàn thể cơ cấu sụp đổ trong cuộc khủng hoảng 1929-33.

Trước kia kim bản vị vẫn được coi là nền móng của mọi giao hoán quốc tế. Nhưng trong không khí xáo trộn của thời hậu chiến, ý niệm kim bản vị rõ ràng thành lỗi thời. Vì sự phát hành tiền tệ được coi là khía cạnh quan trọng của chủ quyền quốc gia. Đó là chủ quyền đối ngoại. Nhưng tiền tệ cũng bao hàm chủ quyền đối nội: dân đã quen tiêu tiền giấy trong thời chiến tranh, nếu nay, với hòa trở lại, chính phủ nhận là tiền giấy có thể cải hoán thành vàng bạc, có khác nào công nhận là dân chúng có quyền kiểm soát mọi lưu hành tiền tệ?

Vậy nền cổ tiền tệ chỉ là dư bóng của dĩ vãng. Trật tự cũ đã hết và không bao giờ trở lại. Từ nay trở đi, tiền tệ được coi là môi trường tranh đấu cực thuận lợi, hoặc để chống lại các luồng tư bản đầu cơ, hoặc để phát triển nội địa qua tín dụng và giá cả, hoặc để duy trì và tăng tiến quyền lợi trong các giao dịch quốc tế.

Với kim bản vị của thế kỷ 19, biến chuyển chi phó quốc tế là nguyên động lực khiến giá trị tiền tệ của một xứ thăng trầm, và nó gây xáo trộn trong mức xữ dụng và giá cả nội bộ. Với chế độ tiền giấy của thế kỷ 20, mục tiêu là duy trì toàn dụng và ổn cố hóa giá nội bộ, mặc cho hối suất trôi nổi. Trước kia, các chính quyền thụ động trong lãnh vực tiền tệ và mặc cho các lực lượng kinh tế gây ảnh hưởng. Nay chính quyền dùng tiền tệ làm phương tiện để thực hiện mục tiêu khác. Chiến tranh đã trao cho giới lãnh đạo một vũ khí mới. Khi chiến tranh chấm dứt, họ không muốn rời vũ khí sắc bén nữa.

Đó là một thay đổi cơ cấu, với những hậu quả rất quan trọng nó vượt xa lãnh vực tiền tệ thuần túy. Nhưng kinh tế gia chỉ nhận ngay thấy 3 ảnh hưởng kinh tế bất lợi; 1) phí tổn kinh doanh lớn hơn trước vì ngoài các thăng trầm hối suất, phải kê thêm biết bao thể lệ phức tạp để che chở đồng tiền trước các trừng phạt khó tránh của sự lạm dụng tài trợ khiếm dụng và thất thăng bằng chi phó liên tục, 2) vốn rời khỏi lãnh vực đầu tư sản xuất chuyển sang đầu cơ tiền tệ, nó chỉ gây một cảm tượng thịnh vượng giả tạo, hoặc vốn ứ đọng xuất xứ để tới nơi nào bảo đảm an ninh, — 3) chính sách tự do mậu dịch của thế kỷ 19 được thay thế bằng những biện pháp bảo vệ càng ngày càng khắt khe hơn, nó gián đoạn thông thương, mà duy trì trong mỗi xứ những hoạt động có hiệu năng rất thấp kém.

b) Đại khủng hoảng

Trong thời chiến, Âu Châu đã phải nhượng lại nhiều đầu tư hải ngoại để tài trợ chiến tranh. Khi cần tái thiết các cơ sở bị tàn phá, chỉ còn cách đi vay, và thời đó chỉ có Hoa Kỳ là nguồn gốc tư bản quan trọng. Trong giai đoạn 1924-28, tư bản chuyển từ Mỹ sang Âu rất nhiều.

Nhưng không phải là vốn để đầu tư tái thiết và phát triển. Đó là *vốn ngắn hạn đầu cơ*. Khi lãi suất cao và cổ phần có vẻ hứa hẹn nhiều tại Âu Châu, tiền chuyển từ Mỹ sang Âu để lợi dụng cơ hội. Khi thị trường chứng khoán tại Mỹ hưng thịnh, nghĩa là người mua nhiều và giá chứng khoán tăng, vốn tất dĩ ngược chiều từ Âu trở lại Mỹ.

Vậy đó là những vốn ngắn hạn, thường mang danh là *coll money* nghĩa là có thể đòi lại bất kỳ lúc nào. Nguồn gốc của đầu cơ tiền tệ là các ngân hàng có nhiều chi nhánh cả hai bên bờ Bắc Đại Tây Dương. Vốn dễ chuyển rất mau lẹ và kịp thời. Gần cuối 1928 và nửa đầu 1929 thị trường chứng khoán tại Nữu Ước bỗng sôi động và các cổ phần luôn luôn tăng giá. Các ngân hàng liền rút vốn ra khỏi Âu Châu để chuyển sang Mỹ.

Sự thay đổi bất thần đó đe dọa toàn thể hệ thống tiền tệ và tín dụng tại Âu Châu, và tất nhiên xứ nào đã nhập cảng vốn ngoại lai nhiều nhất thì nay cũng bị đe dọa nặng nề nhất. Đó là trường hợp của Đức. Ngân Hàng Đức vẫn theo truyền thống vay nợ ngắn hạn và cho vay dài hạn. Trong giai đoạn thịnh vượng ổn cố 1870-1913, chính sách đó vô hại vì người ký thác hoạt ký không thấy lý gì để sợ hãi và tranh nhau rút tiền ra.

Nhưng năm 1929 khác hẳn ; Âu Châu không thịnh vượng và ổn cố như xưa nữa, và tiền trong Ngân Hàng Đức không phải là của dân Đức ký thác, nhưng của người ngoại quốc đưa tới để đầu cơ. Dù Đức có duy trì được ổn cố, thì triển vọng tốt đẹp hơn tại nơi nào khác vẫn đủ để người ta rút tiền và gây khủng hoảng.

Đó chính là sự việc đã xảy ra, năm 1928 vốn ngoại đưa vào Đức khoảng 1 tỷ dollar. Giữa năm 1929, nó bỗng rút

xuống còn có 200 triệu. Căn bản của lâu đài tín dụng bỗng nhiên bị thu sức đến 80%.

Hết vốn luân chuyển để hoạt động, tất nhiên cổ phần của các xí nghiệp cũng hạ giá mau chóng. Xí nghiệp đành giảm bớt sản xuất và sa thải nhân công. Mãi lực tiêu thụ co rút lại, thì nạn thất nghiệp phải chuyển từ ngành này qua ngành khác.

Hội nhập kinh tế càng cao độ thì biến chuyển dây chuyền xuống dốc đó càng mau lẹ. Toàn thể hệ thống kinh tế bắt đầu từ tín dụng ngân hàng. Khi ngân hàng khánh tận, hệ thống sụp đổ theo.

Nó lại càng sụp đổ mau chóng vì *thịnh vượng giả tạo*. Từ 1926 trở đi, năng suất không tăng, chỉ số sản xuất kỹ nghệ không tăng hoặc tăng rất ít, cũng không có đầu tư nào quan trọng để tăng khả năng thiết bị. Nhưng chứng khoán vẫn luôn luôn tăng giá. Nó là hậu quả của một phong trào đầu cơ, càng ngày càng được những kẻ trung gian khôn khéo thổi phồng mãi lên để trục lợi. Giá chứng khoán cứ lên mãi, gây khắp nơi cảm tưởng kiếm lợi dễ dàng và một thịnh vượng vô tận.

Nhưng khi nó đã lên quá cao, tất phải đến một lúc người mua tự hỏi, tỷ số doanh lợi kỳ vọng nơi các chứng khoán đó có đủ để bảo đảm một phần các hiểm tai hay không? Thấy nó quá bé, tất có người bán ra chứ không mua nữa. Giá đang tăng, bỗng dừng lại, vì mọi người nhận thấy là mình đã theo phong trào đi quá xa, và nếu không bán cho mau thì sẽ bị lỗ. Tâm lý hoảng sợ lan như một vết dầu trên mặt giấy. Trước kia tranh nhau mua, bây giờ tranh nhau bán. Giá trước kia lên từng giờ, bây giờ cũng xuống mau như thế.

Ngày mà giá chứng khoán đòi chiều, đang lên bổng xuống, là ngày 24.10.1924 tại Nữu Ước (New York Stock Exchange). Phải ghi nó là một ngày lịch sử cho cả nhân loại, vì nó kéo sụp đổ tất cả các lâu đài thịnh vượng giả tạo khắp nơi, — nó đưa tới thất nghiệp, phá sản, xáo trộn, chiến tranh.

Ngay từ đầu năm 1919 vốn đầu cơ đã rút từ Âu sang Mỹ, nay tin khủng hoảng lại tung ra, Âu Châu bị cả một đòn kỹ thuật và một đòn tâm lý, tất không đứng vững được nữa. Mà dân xứ nào trước kia bị đau đớn nhất thì nay tất cũng sợ hãi và phản ứng cực đoan nhất. Đó là dân Đức.

Trong cuộc lạm phát 1921-23, hầu hết mọi người Đức đã phá sản và hình ảnh tiền giấy đã in sâu vào tâm khảm của họ như một thứ gì lừa bịp và không thể tin được. Rồi nay bỗng lại thấy là vì một phong trào đầu cơ giữa một thiểu số lừa bịp và một công chúng mù quáng, lâu đài tin dụng bị đe dọa khắp nơi, người Đức không tránh nổi sự lo âu của những «con chim phải tên rồi nên sợ làn cây cong». Trước kia mua bao nhiêu trái phiếu và cổ phần, nay bán cho hết với bất cứ giá nào. Và có bao tiền mặt ký thác ngân hàng, mau rút ra hết và đổi thành vàng và ngoại tệ cho mau, trước khi nhà nước cũng phát hoảng và vót chặt hai lối thoát đó: chỉ trong vòng 1 tháng, nhà Reichsbank mất vàng và ngoại tệ đáng giá 2 tỷ Đức Mã (RM).

Reichsbank là ngân hàng trung ương. Nếu chớp bu của hệ thống ngân hàng lung lay, toàn thể hệ thống tất không tránh nổi tác dụng động đất. Thoạt đầu, chính phủ Đức và Reichsbank cố ráng giữ đường lối chính thống, — nghĩa là hy sinh và thực hiện mọi cam kết: cam kết di chuyển vốn đối với tư nhân và cam kết bồi thường đồng minh thắng trận? Nhưng tình thế không cho phép đi mãi con đường đó. Ngày 06.06 1924, Chính Phủ Đức tuyên bố không đủ sức trả bồi thường nữa. Cố nhiên

nó chỉ là một hình thức nhả nhậu để «quít nợ», — mà kẻ chiến bại dám làm thế vì trái chủ sau chót, Hoa-Kỳ, cũng đồng thời bằng lòng không đòi nợ Anh, Pháp, Bỉ.

Cần phải nhắc lại các chi tiết đó vì nó xác định trách nhiệm của những quyết định đã, trực tiếp hay gián tiếp, đưa tới cuộc chém giết kinh khủng của thế chiến II. Đó là một chuỗi lỗi lầm bắt nguồn từ những tâm trạng không phù hợp với quyền lợi lâu dài của chính các dân tộc liên hệ.

Các người nhiều tiền tại Đức thì phạm lỗi tin tưởng là có thể bênh vực quyền lợi riêng của mình, mặc dầu phải kéo đổ cả hệ thống tiền tệ và tín dụng trong xứ. Các nhà cầm quyền tại Pháp thì phạm lỗi tin tưởng là phải lợi dụng cơ hội để đi sâu xuống vực thẳm kẻ thù truyền thống là Đức thì Pháp mới thịnh vượng được. Phải đợi tới khoảng 1960, người Pháp mới nhận chân lỗi lầm đó và thay óc thù hận bằng sự hợp tác để xây dựng một Âu Châu mới.

Năm 1931 thì óc thù hận còn quá nặng. Hoa Kỳ ngưng đòi nợ ngày 20 tháng 06 (Hoover moratorium), nhưng Pháp đợi tới 06 tháng 07 mới tuyên bố công nhận quyết định đó, — công nhận có nghĩa là Pháp cũng không đòi Đức vì Pháp không phải trả nợ Mỹ, — nói cách khác dân Đức có đúng 30 ngày để nhận rõ ràng là cơ cấu tài chánh của họ đang lâm thế bí, — vậy ai không muốn bị thiệt thòi thì phải rút tiền cho mau, nghĩa là mau kéo sụp hệ thống tín dụng của Đức xuống.

Hai đối thủ đều lâm lẫn. Nhưng người ngoài cuộc cũng lâm lẫn. Người ngoài cuộc đây là những Ngân Hàng Trung Ương khác trong khu vực Tây Phương giàu có thời đó. Mỗi Ngân Hàng Trung Ương tự ý thức mình là có bản phận bênh vực giá trị đồng tiền của riêng xứ mình, — nhiều khi lại đi xa hơn

nữa và tự ý thức là công cụ của nhà nước để áp dụng một chính sách tiền tệ và kinh tế. Ai biết quyền lợi riêng người đó, và ngân hàng trung ương một xứ khác gặp khó khăn, tại sao mình phải can thiệp và nâng đỡ ?

Khi Pháp công bố thừa nhận quyết định Hoover thì Reichsbank đã nguy kịch. Thống Đốc vội bay sang London gặp Thống Đốc Ngân Hàng Anh Quốc (Bank of England). Vô hiệu quả. Liên hôm đó, đi Paris gặp Thống Đốc Ngân Hàng Pháp Quốc (Banque de France), và được trả lời rằng đó là một vấn đề chính trị, vậy phải thăm Tổng Trưởng Tài Chánh Pierre Flandin. Và cố nhiên Flandin từ chối bằng cách nhắc lại là Đức không trọng hòa ước Versailles (không trả bồi thường chiến tranh).

Chính sách ích kỷ và buông trôi của Ngân Hàng Trung Ương các xứ chưa lâm nạn đã đẩy hệ thống ngân hàng và kỹ nghệ Đức sụp đổ theo. Và đã vô tình dồn dần Đức vào chân tường, để đi theo những người quá khích như Hitler và đưa tới chiến tranh. Phải đợi khoảng 20 năm sau thế chiến II người ta mới nhận định đúng tầm mức bài học lịch sử đó, để lập những thỏa hiệp tương trợ giữa các Ngân Hàng Trung Ương.

Để phân tách ảnh hưởng tai hại của các lỗi lầm chính sách, phải xét riêng trường hợp của Pháp và Đức.

c) Chính sách tiền tệ của Pháp

Đường lối của Pháp trong thập niên 1930-40 rất đáng chú ý, không những vì Việt Nam thời đó nằm trong đế quốc và bị lôi cuốn theo đường lối đó, nhưng cũng vì nó chứng minh là những quan niệm mỗi thời có thể đưa tới tình thế cực bất lợi. Với tư tưởng chính thống tiền tệ, Pháp cũng lúng túng như ngày nay nhà nho sẽ lúng túng khi muốn giải quyết các vấn đề

kinh tế và xã hội đương thời với một mô học thuyết Khổng Mạnh.

Nếu xét riêng về tiền tệ tích trữ thì nước Pháp thời đó giàu nhất Âu Châu, và đúng lý thì sự di chuyển vốn đầu cơ ngắn hạn không thể gây ảnh hưởng gì tại Pháp được. Dự trữ vàng và ngoại tệ tại Banque de France tăng từ 20 tỷ (Eranc Germinal) năm 1925, tới gần 70 tỷ năm 1929, và gần 90 tỷ năm 1931, khi mà Anh và Đức đã cạn gần hết vàng và ngoại tệ.

Nhưng giàu có, không nhất thiết nghĩa là khôn ngoan trong công việc quản trị. Nhược điểm đầu tiên là một số ngân hàng nhỏ không kháng cự nổi sự du dỗ làm tiền mau lẹ qua các đầu cơ chứng khoán, — nhiều khi là những chứng khoán giả tạo để thu hút tiền công chúng. Khi sự thật bộc lộ, công chúng hết tin và rút tiền ra, nhiều Ngân Hàng nhỏ phải đóng cửa.

Nhược điểm thứ hai là ngay một ngân hàng lớn như Quốc Gia Tín dụng (Banque Nationale de Crédit, BNC) cũng không tránh nổi cám dỗ làm tiền mau lẹ. Nhiều người buôn kim cương và ngọc quý làm hối phiếu dung thông lẫn nhau, để chiết khấu tại BNC. Nhà BNC tất phải biết là cùng một viên châu ngọc đã làm căn bản cho nhiều hối phiếu, và có khi không có châu ngọc gì hết, nhưng vẫn chiết khấu vì ham lãi, và lấy cớ là có bồi thự của ít nhất một ngân hàng nhỏ, trực tiếp giao thiệp với thương gia châu ngọc. Đến khi sự thật phơi trần là ngân hàng nhỏ này cũng bồ đề không kém, thì công chúng la hoảng, ngân hàng nhỏ sụp đổ và BNC cũng bị lôi theo.

Chính phủ Pháp phát hoảng, và nghĩ rằng không thể để lâu dài tiền tệ và tín dụng sụp đổ được. Để giữ vững BNC, chính phủ tuyên bố bảo đảm mọi ký thác của ngân hàng, rồi cải tổ

BNC thành BNCI (Banque Nationale pour le Commerce et l'Industrie, sau đổi thành Banque Nationale de Paris BNP, Saigon có chi nhánh). Nhưng chính phủ không bảo đảm hết được. Cũng có khoảng 100 ngân hàng lớn và 500 ngân hàng nhỏ bị lôi cuốn trong cơn bão táp thời đó.

Các chi tiết lịch sử đó cần được nhắc sơ lại để định rõ khung cảnh của chính sách thường mang danh là *xã hội hóa thua lỗ* (socialisation des pertes). Ngân hàng là công ty nặc danh của một số tư nhân họp nhau để kiếm lợi. Khi được lợi, họ được hưởng riêng. Khi thua lỗ; sao lại lấy công nho, tức là tiền của cả dân tộc, để bù đắp ?

Người Pháp vẫn tự hào là thích phản kháng (rous-péteur). Họ tất nhiên phải chỉ trích sôi nổi chính sách xã hội hoá thua lỗ. Có thể giúp đỡ một vài ngân hàng lương thiện. Nhưng nâng đỡ đồng đều là đưa tiền của người đóng thuế sang cho kẻ bất lương, mà biết đâu kẻ bất lương chẳng làm bậy chỉ vì biết trước là sẽ nâng đỡ ?

Những người chỉ trích nhấn mạnh rằng phương tiện nâng đỡ lấy ra từ ngân hàng trung ương Banque de France, Ngân Hàng này có một Hội Đồng Quản Trị, mà nhiều quản trị viên lại chính là Chủ Tịch hay Giám Đốc của các ngân hàng được nâng đỡ.

Đó là lần lần thứ nhất về đường lối; lần lần thứ hai là giải quyết vấn đề tiền tệ và kinh tế theo xu hướng chính trị.

Đứng trước cuộc khủng hoảng tiền tệ quốc tế, Chính Phủ Pháp và nhà Banque de France đã có những phản ứng rất cứng rắn, — nhất là đối với đề nghị vay tiền của Đức hồi tháng 7, 1931, và đề nghị của Anh liên hiệp với Pháp trong chính sách

kim bản vị. Pháp cậy mình trong thế giàu có, không hợp tác với ai hết.

Kế hoạch Poincaré công nhận *kim hoán bản vị* (gold-exchange standard) chứ không hẳn là kim bản (gold standard) đối với dự trữ để bảo đảm tiền giấy phát hành, phải giữ khoảng 1/4 bằng thoi vàng và 3/4 bằng ngoại tệ. Nhưng rồi người Pháp tự hỏi, tại sao lại lấy tiền Anh và Mỹ làm ngoại tệ dự trữ? «Nó chứng tỏ một tương quan giữa thuộc quốc và thượng quốc; nó không phù hợp với sự độc lập của Pháp và địa vị của Pháp trên bàn cờ thế giới». Rất có thể quan niệm kim hoán bản vị chỉ là một mảnh lợi do người Anh Mỹ (Anglo-saxon) nghĩ ra để xâm nhập nội bộ xứ khác.

Chính Phủ Pháp liền đổi chính sách: chưa bỏ ngay kim hoán bản vị, nhưng đối với các trái quyền đối ngoại thì chỉ nhận vàng, không nhận chỉ tệ nào khác.

Trong bản phúc trình về tài khóa 1933, Thống Đốc Banque de France viết: «Kinh nghiệm năm 1933 chỉ củng cố giá trị của những chủ nghĩa mà ta đã và đang hết sức trung thành. Hơn bao giờ hết, chúng ta tin tưởng rằng, tinh cách khả hoán của tiền giấy thành vàng là điều kiện cần thiết của đường lối kinh tế và xã hội lành mạnh... Ổn cố tiền tệ là phương pháp hiệu nghiệm nhất để trở lại thịnh vượng vĩnh cửu... Nước Pháp sẽ trung thành với chính sách đó. Chúng ta tự nhiên gạt bỏ mọi giải pháp dễ dàng và phiêu lưu, nó trái với quyền lợi sâu xa và cá tính dân tộc».

Chính Phủ Pháp nâng vấn đề kim bản vị lên hàng danh dự tổ quốc. Bộ Trưởng tài chánh Pierre Flandin tuyên bố: «Chúng ta sẽ giữ chặt lấy nó, như chúng ta đã giữ thành Verdun».

Thật ít khi xử gia kinh tế lại **nhặt được**, trong các biến

chuyển lộn xộn của quá khứ, một đường lối lạ lùng hơn nữa : Khủng hoảng kinh tế đến độ trầm trọng nhất, mà người ta lại muốn giải quyết vấn đề bằng những lời tuyên bố kêu van và rỗng tuếch.

Năm 1933 kinh tế suy bại khắp nơi, thất nghiệp lan tràn, kể cả tại Pháp. Vậy mà chính phủ Pháp lại bám lấy những nguyên tắc tiền tệ chính thống, — lỗi thời trong hoàn cảnh đó, — để tái lập kim bản vị, nghĩa là hãm bớt tín dụng, tăng giá đồng phát lạng để không xuất cảng được, để thất nghiệp càng trầm trọng hơn nữa.

Giữa lúc mà Roosevelt thi hành chính sách New Deal tại Hoa Kỳ để tăng đầu tư và tái lập thịnh vượng, thì Pháp lại giảm phát thêm nữa, nên Pháp là xứ Tây phương duy nhất tiếp tục trượt xuống dốc trong thời kỳ 1933-35, trong khi các xứ khác bắt đầu ra khỏi hố sâu, ngay từ 1933. Người ta quên rằng giá trị đồng tiền không phải do có vàng bảo đảm hay không, nhưng là do nó cho phép mua nhiều hay ít sản phẩm và dịch vụ. Vậy giá trị tiền tệ phải đo lường bằng mãi lực, và muốn cho mãi lực tăng thì kinh tế phải thịnh vượng. Nếu không hoạt động sản xuất, mà cứ giữ khư khư lấy vàng, đồng tiền tất phải xuống dốc, vì xứ đó lụn bại, không còn gì để mua bán. Đó là một nhận xét rất giản dị ; không hiểu tại sao ngày trước chính phủ Pháp có thể lầm lẫn được, lầm đến độ bỏ cái « thực » lấy cái « hư ».

Nhìn sai vấn đề sai lắt phải đưa đến hậu quả tai hại. Tiền Pháp định nghĩa bằng vàng thì giá hàng Pháp phải cao, Pháp khó xuất cảng mà vẫn nhập cảng quá trớn. Trước tình thế đó, các nhà tư bản Pháp biết là ngày khốn khó không xa lắm; liền chuyển của cải ra ngoài quốc lãnh nạn, — nghĩa là các xí nghiệp lại càng ít phương tiện hoạt động hơn.

Sự mất tin tưởng vào ngày mai và đem tiền ra ngoài quốc
lãnh nạn thành một cuộc bỏ chạy khi mặt trận binh dân (Front
populaire) thắng cử năm 1936. Chỉ khoảng vài tháng mà khối
vàng tích trữ trước kia giá trên 80 tỷ phát lãg, đã mất khoảng
16 tỷ. Pháp đánh phá giá phát lãg với hy vọng xuất cảng
nhiều hơn để kéo lại tình thế, nhưng đã quá muộn. Pháp tuyên
chiến với Đức ngày 01-09-1939.

Phải so sánh những quyết định vớ vẩn của Pháp trong
lĩnh vực tiền tệ (không thể gọi nó là một chính sách hay kế
hoạch) với chính sách của Anh cùng thời đó, mới nhận rõ
được là một nhóm lãnh đạo lờ mờ có thể hại dân hại nước
tới mức độ nào.

So sánh với các xứ Tây phương khác trong thời đại khủng
hoảng, Anh quốc xuống dốc ít nhất và tái lập thịnh vượng
mau nhất. Ngày nay, với gần nửa thế kỷ xa cách thời gian,
nó cho phép phân xét một cách khách quan, sử gia công nhận
là giới kinh doanh Anh thời đó nhìn vấn đề chính xác hơn
giới kinh doanh Pháp.

Trước hết phải kể *chính sách tiền tệ*. Đáng lẽ bắt chước
Pháp mà cố giữ kim bản vị để thu hút tư bản ngoại quốc, Anh
đã phá giá tiền để xuất cảng nhiều hơn, và nhất là đã hạ lãi
suất để khuyến khích giới kinh doanh vay ngân hàng và hoạt
động nhiều hơn.

Như thế cũng chưa đủ. Anh đã ráng tìm lĩnh vực nào
sử dụng nhiều nhân công nhất, và tập trung nỗ lực vào đó để
giải quyết nạn thất nghiệp. Đó là lĩnh vực *xây cất nhà cửa*.
Nhưng không phải xây cất bất kỳ nơi nào. Anh có những
xưởng dệt lỗi thời trong vòng suy ụai (depressed, miền
Lancashire). Muốn thu hút người thất nghiệp từ đó về khu vực

thịnh vượng tại miền Nam và quanh London, phải xây nhà tại các nơi này, rồi hạ lãi suất đối với các món nợ để đương bằng nhà mới, và nhận trả góp.

Tại sao lại thiết lập cả một kế hoạch như thế ? Vì sự xây cất gia cư chắc chắn sẽ dụ đạo rất nhiều đầu tư khác : gỗ, sắt, sơn, ống nước, dây điện, đồ đạc, các máy điện dùng trong nhà v.v...

Tóm lại, kỹ nghệ xây cất có tác dụng kết tụ nhiều loại hoạt động liên hệ.

Tóm lại chính sách tiền tệ của Anh trong thời khủng hoảng thực tế hơn đường lối của Pháp nên thịnh vượng tái lập mau chóng hơn.

B. Hậu quả chính trị

Có thực là hòa ước Versailles và khủng hoảng kinh tế 1929-33 đã là nguyên nhân khai sinh chế độ Quốc Xã (Nazism) và cuộc chém giết kinh khủng của thế chiến II, hay không ? Biến chuyển lịch sử nào cũng phức tạp. Một sự kiện quan trọng thường có rất nhiều nguyên nhân, rõ rệt hay tàng ẩn, và có thể đưa tới nhiều hậu quả, gần hay xa, trực tiếp hay gián tiếp.

Nhưng, muốn tìm hiểu tiến triển của nhân loại trong giai đoạn đó, không thể nào gạt bỏ được biến chuyển trong tư tưởng và quan niệm của người Âu, — hồi đó làm chủ những đế quốc bao trùm phần lớn thế giới, — và nhất là biến chuyển đã đưa tới chế độ Quốc-Xã.

a) Thay đổi quan niệm và chính sách tại Âu-Châu

Ngay từ giữa thế kỷ 18, phái Trọng Nông (Physiocrates) đã chủ trương kinh tế tự do. Tại Anh, từ Adam Smith (xuất bản cuốn *Wealth of Nations* năm 1776), rồi Ricardo (xuất bản

sách quan trọng trong thập niên 1820-30), tới J.S. Mill (1818), tư tưởng cổ điển cùng chủ trương tự do kinh tế. Nó đương nhiên hàm ngụ chính sách về vai trò của nước nhà: Nhà nước chỉ giữ trật tự công cộng, và để mặc tư nhân hoạt động trong mọi lãnh vực kinh tế, tài chánh, tiền tệ.

Mãi tới cuối thế kỷ 19, tư tưởng đó vẫn được đề cao. Mỗi khi guồng máy kinh tế trục trặc, nó sẽ tự động điều chỉnh, và sự can thiệp của nhà nước chỉ có thể hại, không lợi gì. Tư tưởng chính thống đó bỗng nhiên xụp đổ, vì cuộc khủng hoảng 1929 quá sâu rộng và quá kéo dài. Quá nhiều người phá sản, sự đau khổ của thợ thất nghiệp quá sâu xa, nên người ta mất hết tin tưởng vào chủ nghĩa tự do cổ điển.

Ngay từ đầu 1933, Roosevelt áp dụng kế hoạch New Deal tại Hoa Kỳ, để nhà nước thay thế giới doanh nghiệp mà đầu tư, để tạo công việc cho thợ thất nghiệp. Ba năm sau, chính sách đó được đề cao và củng cố bởi Lý Thuyết Đại Cương của J.M. Keynes (Keynes, the General Theory of Employment, Interest and Money, 1936). Rồi đồ đệ của Keynes là Beveridge lập cả một kế hoạch để thực hiện toàn dụng.

Từ đó trở đi tư tưởng tự do chính thống không được ai nhắc nhở tới nữa. Trái lại, ba quan niệm được đề cao:

1) Nhà nước có bổn phận can thiệp vào hoạt động kinh tế, để duy trì thịnh vượng và toàn dụng. Đó là bổn phận liên tục và thường xuyên, dù có khủng hoảng hay không.

2) Hoạt động kinh tế phải được quan niệm là một phương tiện để phục vụ cộng đồng, — chứ không phải một thứ trường đua để mặc cá nhân tự kiếm lợi.

3) Dù duy trì thịnh vượng hay tiến tới phát triển, cũng phải

có một kế hoạch mạch lạc, đòi hỏi sự hợp tác của mọi giới liên hệ.

b) Phản ứng điên cuồng của giới lãnh đạo Đức : chế độ NAZI

Sự thất trận đưa tới đồ vỡ, nghèo đói và nhục nhã. Rồi ngay sau đó, một cuộc lạm phát không tiền khoáng hậu (1921-23, lại đẩy nổi tới phá sản cái gì còn đứng vững nổi sau chiến tranh.

Đó là hoàn cảnh của Đức. Đưa ra khỏi sa lầy, Cộng Hòa Weimar lại rất yếu đuối, với một Tổng Thống, Thống Chế Hirdenburg rất hồ đồ và lịch sử chứng minh là hành động vô trách nhiệm. Cảnh thế, người thế, nhà cầm quyền không biết theo đòi hỏi của phe khuynh tả hay khuynh hữu, — vì xã hội đồ vỡ đó chia thành hai nhóm đối lập, một nhóm cực đoan thiên tả và một nhóm thiên hữu cũng cực đoan không kém.

Trong suốt thập niên 1920, phe tả rõ ràng thắng thế. Không phải thứ bon sê vich theo kiểu sit ta lin nít, nhưng là tư tưởng mát xít chính thống theo cuốn Tư Bản Luận. Tất nhiên là đồng minh thắng trận không khi nào để cho Đức công khai tuyên bố như thế. Nhưng đường lối đại cương hướng về chủ nghĩa xã hội.

Rồi khi cuộc khủng hoảng bắt đầu năm 1931, nhà nước bỗng xoay chiều và áp dụng những đường lối thân hữu rõ rệt. Chính phủ can thiệp bằng cách mua nhiều cổ phần để nâng đỡ các ngân hàng. Vì các ngân hàng vẫn tài trợ và kiểm soát kỹ nghệ, nhà nước nghiêm nhiên thành chủ nhân ông của phần lớn kỹ nghệ. Nhà nước đi xa hơn bước nữa, và hạn chế gắt gao nhập cảng thực phẩm và tài trợ các điền chủ.

Và khi thất nghiệp lan tràn quá rộng, thống chế Hindenburg lấy quyết định điên cuồng nhất trong lịch sử nhân loại: mời Hitler lên cầm quyền ngày 30-01-1933.

Khi bàn về Hitler, nhiều người đã nói tới chủ nghĩa quốc xã. Đó là một thành ngữ dùng không đúng chỗ, vì khi nắm quyền, Hitler chẳng có chủ nghĩa gì cả. Chỉ cần nhắc lại tên hai cận thần thân tín nhất của Hitler cũng đủ rõ: Rohm là một viên sĩ quan thất trận, bảo hoàng cực đoan, và chỉ mong gây chiến tranh để trả thù; và Himmler là một thứ sát nhân có định kiến, sau này sẽ tổ chức đoàn quân SS chỉ đi khủng bố và tàn sát khắp Âu Châu.

Nhưng trong một xã hội chia rẽ và tuyệt vọng, kẻ nào hò hét to nhất và hứa hẹn bừa bãi nhất, kẻ đó lại được nhiều người theo. Đó là Hitler. Hitler chỉ có một định kiến và cứ hò hét nó mãi cho tới khi đại chúng như bị thôi miên và say mê: Đức là giống người Aryan sanh ra để làm chủ; vậy phải tận diệt Do Thái tại Đức để giữ cho giống nòi Đức trong sạch, phải chinh phục cả Âu Châu để đủ chỗ sinh sống (espace, vital, lebensraum) phải biến kinh tế thành một phương tiện trong cộng đồng thiên thần Aryan. Với các khẩu hiệu đó, Hitler sửa soạn ngay một cuộc chiến tranh rửa hận. Và tới đây tác giả sách này mới trở lại được vấn đề kinh tế và kỹ thuật. Vì nguyên tắc căn bản của kinh tế quốc xã là *tự túc* với 3 hệ luận:

- 1) Phải khai thác và sử dụng tài nguyên nội bộ, dù tính chất xấu và đắt giá; nếu cần thì nhà nước phải lập xí nghiệp để sử dụng tài nguyên đó.

- 2) Phải ráng sáng chế những thế phẩm (ersatz), nhất là đối với dầu hỏa, cao su và sợi bông (mấy thứ này đều nằm trong đế quốc của phe thù địch).

3) Phải nghiên cứu trước những tương quan với các xứ nào cung cấp tài nguyên, mà Đức có thể giữ liên lạc được trong thời chiến, nếu cần thì bằng võ lực.

Tóm lại, nhà nước nắm hết mọi guồng máy kinh tế để sửa soạn chiến tranh. Nhưng kinh tế nhà nước và trung ương tập quyền chỉ huy kiểm soát không nhất thiết có nghĩa là hiệu suất phải cao. So sánh với kinh tế của các xứ dân chủ thối nát, như Anh và Mỹ mà Hitler nhất quyết hạ bệ, kết quả của Đức cũng không có gì là đặc biệt.

Chế độ tập quyền hà khắc chỉ đưa tới mấy điểm đặc sắc sau đây và phương diện tiến triển kỹ thuật :

— Hóa học tiến bộ vì tạo được nhiều hợp chất với phốt pho và lọc than.

— Nghệ thuật luyện kim tiến mạnh và tạo nhiều hợp kim mới.

— Sản chế thủy tinh sợi (fiberglass) để thay thép trong nhiều trường hợp.

— Sản xuất thép đại qui mô trong một cơ xưởng liên tục để làm xe Volkswagen mà Hitler hứa cho mỗi người Đức một cái.

II. TIẾN TRIỂN KỸ THUẬT GIỮA HAI THẾ CHIẾN

Điểm đáng chú ý nhất, trong giai đoạn 1919-39 là kỹ thuật vẫn tiến triển rất mạnh, mặc dầu môi trường xã hội luôn luôn bị xáo trộn bởi lạm phát, rồi khủng hoảng, và sửa soạn chiến tranh. Tất nhiên là, nếu so sánh với trượng suất của thời kỳ 1955-73, thì sự phát triển giữa hai trận thế chiến thực quá nhũn nhặn, — với trượng suất tăng gia lợi tức khoảng 1% mỗi năm tại Anh và Đức, và ít hơn nữa tại Pháp. Nhưng dù ít, vẫn có

tiến, mà lại tiến trong hoàn cảnh cực kỳ khó khăn như đã trình bày trên kia : trong vòng đúng 10 năm mà phải tái thiết sau một cuộc chiến tàn phá, rồi đương đầu với những khủng hoảng tiền tệ vì lòng người mất tin tưởng và đầu cơ lan tràn ; rồi phải giải quyết một nạn thất nghiệp chưa bao giờ trầm trọng đến thế...

Phải chăng hệ thống kinh tế quá rời rạc lại tự nó là một sức mạnh ? Phải chăng chính vì mỗi xí nghiệp là một đơn vị tự túc và tự quyết định về hầu hết mọi phương diện nên nó mới đủ sức đề kháng các thay đổi tàn bạo và bất thần của môi trường ? Đây là cả một vấn đề phức tạp, thường nằm trong phạm vi nghiên cứu của môn đối chiếu hệ thống kinh tế.

Nhưng dù hạn chế vào lãnh vực thuần túy kỹ thuật và kinh tế, sử gia dễ nhận định một biến chuyển đặc biệt : có nhiều hoạt động tăng trưởng và phồn thịnh, loại hoạt động mà ngày nay kinh tế gia thường gọi là *kỹ nghệ tiến triển*, — và cũng nhiều loại hoạt động sản xuất, trước kia phồn thịnh, nay tàn lụi dần.

Trên bình diện lý thuyết, kỹ nghệ tiến triển rất phù hợp với giải thích của Schumpeter và Hansen : khi một phát minh phá vỡ một bế điểm kỹ thuật và kinh tế quan trọng, đầu tư tự thành đưa tới nhiều đầu tư dự đạo, — và do đó, nó đưa tới một thời kỳ thịnh vượng và kỹ thuật có điều kiện thuận lợi để tiếp tục tiến. Đó là trường hợp của 3 kỹ nghệ : truyền thanh, điện và xe hơi.

Nhưng mỗi bước tiến cũng có nghĩa là bỏ cái cũ và theo cái mới. Nếu có kỹ nghệ tiến triển thì cũng có *kỹ nghệ suy bại*, — hoặc vì nó áp dụng những kỹ thuật trước kia tàn tiến nhưng nay lỗi thời, hoặc vì sản phẩm của nó không đủ thỏa

mãn và thu hút người tiêu thụ nữa, vì có sản phẩm thay thế hấp dẫn hơn. Đó là trường hợp của sợi bông và thép.

Nên nghiên cứu lẽ thịnh suy của mấy kỹ nghệ kể trên đây. Biết đâu nó chẳng chứng minh rằng nhiều thay đổi trong xã hội loài người bắt nguồn từ những thay đổi trong kỹ thuật sản xuất ? Mà biết đâu nó chẳng chỉ rõ phương cách để tiến bộ trong tương lai, nhất là đối với các xứ nhiệt đới mới thâu hồi độc lập ?

A. Kỹ nghệ tiến triển

Ba kỹ nghệ tiến mạnh nhất thời đó : truyền thanh, điện, xe hơi.

a) Truyền thanh

Đặc biệt của truyền thanh là không ai có thể đoán được ảnh hưởng sâu rộng của nó, không ai biết được nó sẽ đưa nhân loại đi tới đâu. Ngay tới ngày nay thôi, nó cũng đã đưa tới những kết quả và gây những ảnh hưởng, mà chắc chắn những người đầu tiên nghĩ ra nó không hề chờ đợi và mừng tượng, dù ngay trong giấc mơ vô trật tự nhất.

Đặc biệt thứ hai là ảnh hưởng sâu rộng của nó. Nó đã tạo ra một kỹ nghệ càng ngày càng phồn thịnh hơn. Quan trọng hơn nữa, gần như không năm nào trôi qua mà nó lại không là đề tài cho những sáng kiến và phát minh có thể áp dụng một cách rộng rãi. Chính vì thế nên nhiều người mới cho truyền thanh là khởi điểm của đệ nhị cách mạng kỹ nghệ.

Trên bình diện lý trí, không gì hơn truyền thanh để chứng minh đường lối liên triển kỹ thuật ngày nay : một sự trộn lẫn giữa phối hợp và phân công nghiên cứu đồng đội, với tài ba đặc biệt của một vài cá nhân siêu việt, giữa những

phương pháp nghiên cứu qui củ để tuân tự như tiến và những khám phá bất ngờ, nhờ may rủi. Tiến triển là kết quả của hoàn cảnh đó.

Trọng tâm của vấn đề truyền thanh là làm sao thấu được tiếng phát ra từ một nơi xa, mà lại không dùng phương tiện gì để liên lạc với nơi phát thanh.

Vấn đề không được giải quyết trong giai đoạn giữa hai thế chiến. Công việc đã được sửa soạn ngay từ 1860, với hai nhà thông thái Maxwell và Hertz. Sau đó rất nhiều người và tổ chức nghiên cứu đã hợp tác hoặc làm việc lẻ loi. Giai đoạn đáng ghi nhớ nhất là khi Lee de Forest sáng chế cái triode năm 1906 mà ngày nay ta quen gọi là đèn radio (radio tube, radio valve). Một sử gia đã không ngần ngại ví nó với các thiên thần vạn năng thường mô tả trong các huyền thoại. Sự so sánh đó cũng không quá đáng vì đèn radio sẽ là thành phần căn bản cho rất nhiều sáng chế quan trọng về sau : mắt thần radar, băng từ điện để ghi âm, máy điện toán, hệ thống tự động kiểm soát và tu bổ, truyền hình. Đó là những áp dụng quan trọng của triode cho tới ngày nay. Không ai biết được trong tương lai còn những áp dụng gì nữa khả dĩ thay đổi cả kỹ thuật và cuộc sống.

Triode của De Forest có công dụng tìm và khám phá các làn sóng điện Hertzian, tập trung nó theo một chiều hướng, và tăng cường độ của làn sóng. Nhưng hiệu quả của nó không được mạnh như người ta mong đợi. Phải đợi mãi tới 1913 thì Arnold và Langmuir mới tìm thấy nguyên do. Triode của De Forest yếu quá vì đèn có chứa hơi. Vậy phải làm một ống chân không, mà ngày nay người ta quen gọi là hard valve. Ngay từ lúc đầu, triode của Arnold và Langmuir làm việc

được khoảng 1000 giờ liên tục, khi mà ống của De Forest không quá được 50 giờ mà lại yếu hơn. Vậy đây là một bước tiến quan trọng đề tới thời kỳ quảng bá đại chúng.

Triode của Arnold và Langmuir thường gọi là ống chân không (vacuum tube). Cố nhiên nó đánh dấu thời kỳ khai sơn phá thạch (1860-1913). Sau đó, cuộc nghiên cứu tiếp tục và đưa tới sự sáng chế những ống mạnh hơn nhiều (heterodyne và superheterodyne valves).

Từ 1920 trở đi, kỹ thuật truyền thanh tiến song song trên hai bình diện : nghiên cứu và kinh tế. Trên bình diện kỹ thuật công việc nghiên cứu và sáng chế vẫn tiếp tục. Trên bình diện kinh tế, phát thanh thường xuyên để giải trí bắt đầu năm 1920 tại Hoa Kỳ và Hà Lan, rồi các xứ Âu Châu khác lần lượt theo.

Ảnh hưởng kinh tế thực quan trọng : trong thập niên 1920-30, kỹ nghệ làm máy truyền thanh và thâu thanh cực phát đạt, và thu hút nhiều đầu tư hơn lãnh vực nào khác.

Không những kỹ nghệ truyền thanh gây *thịnh vượng*, nó lại duy trì *ổn cố* trong thịnh vượng. Tại khắp nơi, thời đó cũng như ngày nay, người ta rất dễ nhận thấy là giới yếu kém lợi tức lại mua máy thâu thanh (ngày nay, máy truyền hình) và theo dõi các chương trình hăng hái hơn là giới giàu có và thừa lợi tức. Đối với người giàu, truyền thanh cũng chỉ là một trò giải trí thêm vào bao nhiêu trò khác mà họ vẫn hưởng thụ. Đối với người nghèo, nó là giải trí duy nhất.

Vì thế từ 1929, trở đi, mọi hoạt động sản xuất khắp nơi bắt đầu giảm bớt. Nhưng kỹ nghệ làm máy thâu thanh vẫn tăng gia. Lần đầu tiên trong lịch sử nhân loại, ta thấy rằng tiến triển khoa học đã bất ngờ đưa tới giải pháp *phản chu kỳ*.

Giữa hai thế chiến, thành ngữ *biến chuyển chu kỳ* thường chỉ những trạng thái mà ngày nay người ta quen gọi là *thăng trầm kinh tế*. Thăng trầm gây rất nhiều hậu quả tai hại nên mộng tưởng của nhà nước, — và tất nhiên của cả mọi người, — là luôn luôn tăng tiến trong sự ổn cố. Mộng không thành, — vì người ta vẫn phải chọn, hoặc tiến bộ với lạm phát, hoặc ổn cố với thất nghiệp, — nhưng đề tới gần giấc mộng, kế hoạch thông thường nhất vẫn là tài chánh và nhất là thuế khoá : thăng thu trong thời thịnh vượng để giảm bớt áp lực trên thị trường và tăng chi trong thời suy bại để nâng đỡ các hoạt động sản xuất. Liều thuốc tài chánh đó cũng hiệu nghiệm, nhưng chỉ một phần nào. Chắc chắn nó sẽ hiệu nghiệm hơn nhiều nếu nó đi song song với sự thay đổi *cơ cấu kỹ nghệ* : nếu có những lãnh vực sản xuất biến chuyển đều nhau theo nhịp thăng trầm, lại có những lãnh vực biến chuyển ngược chiều, thì thời suy bại sẽ giảm bớt, — mà thời thịnh vượng cũng không đi quá mạnh đề tới lạm phát. Giữa hai thế chiến, kỹ nghệ truyền thanh có tác dụng đó.

Tóm lại, kỹ nghệ truyền thanh có 3 tác dụng :

1) Tác dụng khuyến khích và thúc đẩy nghiên cứu khoa học và kỹ thuật đưa tới sự hợp tác giữa nhiều ngành khảo cứu liên hệ trong một xứ, và cả trên bình diện quốc tế.

2) Tác dụng kết tinh nhiều hoạt động liên hệ và dụ đạo đầu tư.

3) Tác dụng phản chu kỳ trong những thời kinh tế suy bại.

Phải kể thêm một tác dụng tâm lý xã hội và cả chính trị. Trong thập niên 1930-40, truyền thanh đã là một phương tiện tuyên truyền mãnh liệt của các chế độ độc tài. Trong giai đoạn chiến tranh lạnh 1948-72, vai trò đó tiếp tục. Thêm vào đó, vai trò giáo dục và giải trí, mặc dầu, từ khoảng 1960 trở đi, nó bị cạnh tranh mãnh liệt bởi kỹ thuật truyền hình.

Chắc chắn là khi nghĩ ra lý thuyết làn sóng điện hơn 100 năm trước đây, thông thái Maxwell không tiên liệu những hậu quả xa xôi đến như thế.

b) Điện năng

Sự tiến triển của điện năng cũng cho nhiều bài học không kém phần quan trọng về phương diện kinh tế. Ngày nay ta đã kể điện vào hàng tiện nghi công cộng và coi nó như một trạng thái tất nhiên phải có của đời sống xã hội. Thái độ yên trí đó khiến công chúng, kể cả các kinh tế gia, ít chú ý phân tách để tìm hiểu những tiến triển có thể thực hiện được. Chớ vội nói là vấn đề điện năng đòi hỏi những kiến thức vượt quá khả năng của người không chuyên môn. Kiến thức chuyên môn thực sự chỉ cần thiết trong lãnh vực sản xuất và phân phối điện. Lãnh vực sử dụng liên lạc phần lớn tới phong tục và, qua nhiều lực lượng kinh tế, tạo điều kiện thuận lợi hay bất lợi cho kế hoạch phát triển điện năng.

Đối với nhiều xứ chậm tiến ngày nay đang có tham vọng canh tân hóa mau lẹ đời sống, — và một trong những phương tiện là đưa điện về tận nông thôn, — lịch sử điện giữa hai thế chiến là một cơ hội để phân tách vấn đề : làm thế nào để phổ cập điện năng ?

Muốn phổ cập điện, phải hạ sản phí và giá bán. Sản phí chỉ giảm khi sản xuất và cung cấp nhiều. Nói cách khác, tiêu thụ điện chỉ tăng khi nào giá điện hạ. Nhưng giá điện chỉ hạ được khi tiêu thụ tăng. Vòng luẩn quẩn thường thấy trong nhiều vấn đề kinh tế. Hai khía cạnh cung và cầu kim hãm lẫn nhau. Làm thế nào cắt đứt được dây ràng buộc đó để tiến tới ?

Trước hết, có một giải đáp kỹ thuật.

Điện, tự nó, không phải là một nguồn năng lực. Nó chỉ là một phương cách để di chuyển năng lực. Giữa hai thể chiến, chỉ có 2 nguồn năng lực : than và sức nước chảy. Nó đưa tới thán điện (Thermal electricity) và thủy điện (hydro-electricity).

Vậy nếu muốn hạ sản phí, phải tăng hiệu suất của hệ thống biến chế năng lực (thường gọi là sản xuất điện) và hệ thống di chuyển năng lực (thường gọi là phân phối điện).

Máy điện là một phương tiện để biến thể năng lực (energy conversion). Muốn đo lường hiệu suất của nó, phải so sánh số nhiên liệu sử dụng (nhập lượng, và năng lực tự máy phát ra (xuất lượng). Ngày xưa, với máy hơi nước dùng để quay máy phát điện, hiệu suất bao giờ cũng rất thấp. Tiến bộ quan trọng nhất là sự sáng chế máy tuốc bin (steam turbine), nó giản dị và ít bộ phận hơn, vậy ít sự cọ sát hơn, và vì thế hiệu suất tăng nhiều. Nhưng tất nhiên thán điện vẫn kém thủy điện vì thủy điện không đòi hỏi nhiên liệu gì cả : sức nước quay guồng máy phát điện là hậu quả của thời tiết.

Nhưng đó mới là tiến triển trong kỹ thuật biến thể năng lực. Thay đổi *phương pháp di chuyển* còn khó hơn nữa vì nó đòi hỏi nhiều cải cách toàn diện.

Trường hợp của Anh quốc có thể lấy làm điển hình, vì tới khoảng 1920 thì hệ thống điện của Anh còn trong một tình trạng cực kỳ lỗi thời và thô lậu : có 400 nhà máy phát điện, không liên lạc kỹ thuật sản xuất, không hợp tác trong sự phân phối, vì vậy điện thế (voltage) thay đổi từ khu vực này qua khu vực khác. Tất nhiên, các loại máy chạy bằng điện không sao phổ cập trong dân chúng được vì mỗi thứ máy chỉ phù hợp với riêng một khu vực.

Nguyên tắc tự do lập xí nghiệp và tự do cạnh tranh đã đưa tới một tình trạng hỗn độn phi lý. Lối thoát duy nhất là quốc hữu hóa rồi dồn tất cả các công ty lặt vặt vào một hệ thống duy nhất. Phải đợi nhiều thất bại người Anh mới chịu công nhận là nguyên tắc tự do kinh doanh không thể áp dụng cho các dịch vụ công cộng.

Người Đức đã nhận định điểm đó sớm hơn nhiều. Đức xưa nay vẫn quen phân công và hợp tác trong kỷ luật, và tinh thần đó rất phù hợp với đòi hỏi kỹ thuật sản xuất đại quy mô. Ngay từ lúc đầu, Đức đã gạt bỏ ngay nguyên tắc tự do cạnh tranh trong lãnh vực điện. Phân phối điện toàn quốc phải là một hệ thống duy nhất. Và cơ sở phát điện cũng phải duy nhất.

Quan niệm đó gây nhiều hậu quả thuận lợi dặt dầy :

1. Hệ thống rộng, nghĩa là thị trường tiêu thụ càng lớn thì máy phát càng mạnh, do đó dễ thực hiện trọng lượng giảm phí.

2. Thị trường càng mở rộng, — nghĩa là số người tiêu thụ càng nhiều và hoạt động khác nhau, — thì sự phân phối điện càng dễ dàng và luồng điện càng điều hòa, vậy các máy chạy bằng điện năng càng tốt hơn, bền hơn và hữu hiệu hơn.

3. Điện thế đồng nhất trong toàn quốc, và không thay đổi, kỹ nghệ làm động cơ chạy bằng điện gặp điều kiện dễ hơn cả về kỹ thuật lẫn thị trường.

Tới giai đoạn này, đã được trình bày rõ ràng các liên lạc mật thiết, kỹ thuật và kinh tế, giữa sản xuất, phân phối và tiêu thụ. Ba khía cạnh đó ràng buộc nhau bằng một liên hoàn nhân quả hổ tương. Sử dụng nhiên liệu là căn bản của toàn thể văn minh cơ khí, nhưng vấn đề sử dụng nhiên liệu chỉ giải quyết được trên bình diện tổng quát.

Trường hợp 'truyền thanh' chứng tỏ là không thể tiến triển nếu không có phát minh và nghiên cứu. Trường hợp điện chứng tỏ là tiến bộ kỹ thuật phải được củng cố bằng tiến bộ thị trường.

Trong lịch sử tiến triển kinh tế, kỹ nghệ điện phải được xếp hạng riêng biệt. Vì nó không nhằm biến chế nguyên liệu hay ráp nối bộ phận, — đó là hai khía cạnh chính yếu của hoạt động nhị đẳng, — cũng không nhằm cung cấp dịch vụ. Nó đưa phương tiện làm việc tới cho tất cả các ngành đó. Vậy nó vừa là nguyên nhân, vừa là hậu quả của sự thịnh vượng kinh tế. Là nguyên nhân nếu điện cung cấp được khắp nơi mà giá lại hạ. Là hậu quả vì thị trường tiêu thụ điện càng mở rộng, ngành điện càng có cơ hội cạnh tranh và hạ giá hơn nữa. Vậy điện năng là khía cạnh căn bản trong kế hoạch phát triển.

c) Xe ô tô

Dùng máy thay ngựa để kéo xe tất nhiên phải là mộng tưởng của nhiều người ngay từ khi James Watt sáng chế máy hơi nước. Nhưng máy hơi nước đó, hiệu suất lại quá thấp kém, nên phải đợi mãi tới cuối thế kỷ 19, khi máy nội nhiên được sáng chế, ý niệm dùng máy theo ngựa kéo xe mới bắt đầu vào thời kỳ thực hiện. Khoảng 1900 trở đi, kỹ nghệ làm xe ô tô bắt đầu thành hình. Nhưng, mặc dầu rất nhiều người thử thời vận trong ngành hoạt động mới này, thất bại nhiều hơn thành công, và các trở ngại nhiều đến nỗi, tới 1913, cả ba xứ kỹ nghệ tiến nhất Âu Châu thời đó (Anh, Đức, Pháp) mới có khoảng 400.000 xe.

Đây kỹ nghệ ô tô tiến mau nhất, không phải người Âu nhưng là người Mỹ. Một cá nhân đặc biệt, Henry Ford, đã ghi tên vào lịch sử vì đã biết phối hợp 3 tiến triển kỹ thuật đều phát sanh tại Mỹ.

— Kỹ thuật sản xuất tinh vi (precision manufacture) nhờ sự sáng chế nhiều dụng cụ chạy bằng máy (machine tools) và nhờ sự định chuẩn (standardisation).

— Kỹ thuật bộ phận thay thế (interchangeable part) nó đòi hỏi đồng nhất hóa các bộ phận cùng loại, nhưng cho phép bảo trì và tu sửa dễ dàng.

— Kỹ thuật dây chuyền ráp nối (assembly line)

Henry Ford đã biết phối hợp cả 3 kỹ thuật đó, và năm 1908 thì Model T ra đời, với giá 1.000 dollar. Chỉ 17 năm sau thì Ford hạ giá nó xuống dưới 300 dollar và bán được 15 triệu xe và ý kiến hay nhất là bán chịu cho công nhân trong xưởng. Đó là năm cực thịnh, 1926. Số ô tô tại Mỹ đã gấp 10 lần tổng số ô tô tại Âu Châu.

Sự thành công của Henry Ford thường được coi như là đánh dấu một giai đoạn mới trong lịch sử tiến triển của nhân loại :

Tới cuối thế kỷ 19, mọi tiến triển trong kỹ thuật sản xuất đều là kết quả của sự áp dụng những phát minh khoa học hoặc những sáng chế của một vài cá nhân siêu việt. Dù là James Watt sáng chế máy hơi nước, Stephenson áp dụng máy đó làm đầu tàu hỏa, Otto sáng chế máy nội nhiên, hay Bessemer nghĩ ra lò thép, đó đều là những trường hợp tiến bộ trong việc khai thác tài nguyên thiên nhiên. Nó nhằm tăng số lượng của cải vật chất.

Henry Ford đã tìm cách tăng năng suất và sản lượng theo một chiều hướng khác, chiều hướng nhân sự. Sáng kiến quan trọng nhất để công nhân tăng năng suất là cho họ tham dự công việc của xí nghiệp, mà hình thức tham dự các tác dụng

khích lệ nhất là bán rẻ cho công nhân chính xe ô tô họ đã làm ra.

Sáng kiến tân kỳ thứ hai của Ford là muốn hạ giá xe, phải bán được nhiều, mà muốn bán nhiều, Ford áp dụng kế hoạch bán chịu và trả góp. Số tiền trả ngay chỉ là một tỉ số nhỏ. Người mua chú trọng vào tỉ số đó, nhiều khi không nghĩ đến món nợ nó cứ kéo dài mãi về sau. Tóm lại, Henry Ford đã áp dụng những sáng kiến và lẽ lối mà ngày nay người ta quen xếp chung vào môn quản trị xí nghiệp.

Hơn lãnh vực nào hết, trong lãnh vực ô tô sáng kiến và cá tính của người lãnh đạo giữ vai trò chủ chốt. Sự thắng lợi của lớp người này đã tạo thêm một thứ thần tượng thời đại: *người hùng kỹ nghệ*. Rất có thể là Schumpeter đã nghiên cứu những người hùng như Henry Ford, Carnegie, Mellon, Rockefeller, Renault, Citroen, nên đã tạo ra một mẫu lãnh tụ kinh doanh và đặt tên là entrepreneur.

Thông thái gia (savant, scientist), kỹ thuật gia (technician) và doanh gia (entrepreneur) thành bộ ba cột trụ để thúc đẩy mọi tiến triển trong lãnh vực kinh tế và xã hội.

Lịch sử kỹ nghệ ô tô chứng minh điều đó.

Tác dụng kết tinh của ô tô cực mạnh, và chỉ có thể so sánh với tác dụng kết tinh của hỏa xa hồi giữa thế kỷ 19. Kỹ nghệ ô tô đã thúc đẩy tăng gia mức sử dụng, lợi tức và đầu tư. Nó nâng đỡ nhiều hoạt động phụ thuộc.

Kỹ nghệ ô tô đòi hỏi rất nhiều sản phẩm bán thành (thép lá, gỗ, thủy tinh, sơn) và sản phẩm hoàn tất (lốp xe, đèn, bình điện, vải...). Nó là khách hàng chính yếu của các Công ty dầu hỏa. Nó tạo cơ hội làm việc cho rất nhiều nhân công bảo trì và tu sửa. Nó thúc đẩy rất nhiều đầu tư công cộng để xây dựng hạ tầng cơ sở (đường, cầu...).

Theo văn chương kinh tế đời nay, không kỹ nghệ nào lại nhiều tiền hệ và hậu hệ quan trọng đến thế. Sau đây là mấy con số chứng tỏ các tương quan đó tại Hoa Kỳ.

**BẢNG... TỈ SỐ BÁCH PHẦN NHẬP LƯỢNG CỦA KỸ NGHỆ
Ô TÔ
ĐỐI VỚI TỔNG SỐ NGUYÊN LIỆU TIÊU THỤ
(HOA KỲ)**

	1929	1938
Thép tấm (strip steel)	6.4%	51%
Thép dài (bar steel)	28.7	34
Thép lá (sheet steel)	29.2	41
Sắt mềm (malleable iron)	52	53
Thủy tinh (plate glass)	73	69
Cao su (rubber)	84.2	80
Nhôm (aluminium)	37.4	10.6
Đồng (copper)	15.7	12.1
Thiếc (tin)	23.6	9.2
Chì (lead)	31.2	35.1
Kền (nickel)	26	29

(Nguồn gốc : Automobile Manufacturers Association, *Automobile Facts and Figures 1939*, p. 38-9)

Đó là những tác dụng kết tinh quan trọng trong lãnh vực kinh tế. Tác dụng kỹ thuật cũng quan trọng không kém, nhất là trong lãnh vực máy móc tự động kiểm soát và tu chỉnh (automation).



B. Kỹ nghệ suy bại

Kỹ nghệ tiến triển (growth industry, industrie de croissance)

là một ý niệm ngày nay rất thông dụng trong văn chương kinh tế về hoạch định phát triển.

Nhưng chưa thấy lý thuyết phát triển nào bàn tới kỹ nghệ suy bại, mặc dầu có hưng tất phải có vong, và kế hoạch nào có tham vọng xây dựng một kỹ nghệ tất cũng phải trù liệu những điều kiện đề trách cho nó khỏi tới ngày suy bại, — nghĩa là trù liệu những biện pháp thích nghi vào hoàn cảnh thay đổi.

Tại sao một kỹ nghệ đang thịnh bỗng suy ? Giữa hai trận thế chiến, có hai trường hợp đáng phân tách : vải bông và sắt thép. Đó là hai cái đầu tàu lôi cuốn mọi ngành hoạt động khác trong thời đệ nhất cách mạng kỹ nghệ. Một thế kỷ sau, khi bắt đầu đệ nhị cách mạng kỹ nghệ, chính hai đầu tàu đó lại giảm dần tốc độ rồi trụt dốc. Trước kia nó thúc đẩy phát triển mạnh mẽ bao nhiêu thì bây giờ nó ngưng trệ bấy nhiêu. Tìm hiểu biến chuyển đó tất phải quan trọng vì xứ chậm tiến nào ngày nay cũng bắt đầu kế hoạch phát triển với tham vọng tự túc về vải, và nhiều xứ rộng và đông dân rắp xây dựng thêm ngành sắt thép.

a) Vải bông

Xứ nào trong suốt thế kỷ 19, thịnh vượng hơn cả nhờ vải bông thì nay lại bị thiệt hại nhiều nhất. Xứ nào tới cuối thế kỷ 19 mới bắt đầu vào kỹ nghệ dệt thì lại tiếp tục tiến triển trong ngành đó.

Ba xứ lớn nhất Âu Châu trụt dốc mau lẹ trong ngành dệt : Anh, Đức, Pháp. Ba xứ nhỏ nhất tại Tây Âu lại tiến bộ trong ngành dệt : Hà, Bỉ, Luc.

Sau đây là mấy con số về nhập lượng bông thô (ngàn tấn) với 4 niên hiệu : 1913, 1925, 1938, 1950 để dễ so sánh và xác định chiều hướng.

	1913	1925	1938	1950
Anh	898.3	738.3	569.0	453.5
Đức	393.5	261.2	232.0	215.3
Pháp	224.0	249.1	249.0	243.9
Hà Lan	18.2	28.5	56.0	60.5
Bỉ Lục	48.8	60.9	79.0	86.9

(Nguồn gốc Svennilson, *Growth and Stagnation*, p. 143)

Nếu so sánh 1913 (năm hòa bình sau trót thế kỷ 19) với 1938 (năm hòa bình trót trước đệ nhị thế chiến) thì Anh trụt 36%. Đức trụt 41%, Pháp gần như không thay đổi (tiến 11%). Tiến mạnh nhất là Hà Lan (20%) rồi đến Bỉ và Lục Xâm Bảo (62%)

1 Sự trụt dốc mau chóng của Anh có thể giải thích bằng sự thịnh vượng vô song của Anh trong hơn 100 năm. Mọi tiến triển kỹ thuật quan trọng đều thể hiện trong khoảng 20 năm sau trót của thế kỷ 18, khi lục địa Âu Châu còn đang bị chiến tranh tàn phá. Rồi khi chiến tranh chấm dứt năm 1815, chính phủ Anh lại cấm xuất cảng máy dệt mãi tới 1841. Vậy, về phương diện kỹ thuật, phải tới 1850 thì hai xứ lớn nhất tại Âu Châu thời đó : Đức và Pháp mới đuổi kịp Anh.

Mà cũng chỉ đuổi kịp về kỹ thuật dệt. Kỹ thuật tốt sẽ làm tăng tỉ số xuất nhập lượng. Nhưng muốn thắng lợi, phải sản có nhập lượng (bông thô) và có thị trường để bán xuất lượng (vải). Anh có đủ các điều kiện đó : nguồn gốc bông thô ngay trong đế quốc (Ấn Độ, Ai Cập, Hoa Kỳ) ; đế quốc cũng là thị trường tiêu thụ lớn nhất.

Vậy yếu tố thắng lợi là độc quyền. Và yếu tố trụt dốc tất là mất độc quyền. Tới giai đoạn 1919-39, độc quyền kỹ thuật đã mất từ lâu, vì xứ nào kỹ nghệ hóa tất dùng các máy móc mới

nhất và tối tân, — Anh kỹ nghệ hóa đầu tiên thì nay nhiều máy đã cũ và lỗi thời. Độc quyền tiếp tế nguyên liệu cũng mất. Cả thế giới chỉ có ba xứ trồng bông : Hoa Kỳ, Ấn Độ, Ai Cập. Ấn Độ đã có một kỹ nghệ dệt bông riêng, và lại bông Ấn xấu nhất thế giới. Hoa Kỳ cũng có kỹ nghệ dệt riêng và bắt đầu cạnh tranh với Anh.

Nhưng quan trọng nhất là sự mất độc quyền thị trường. Nó là hậu quả của một biến chuyển chung. Xứ nào cũng bắt đầu kế hoạch phát triển trong ngành dệt, — có lẽ vì nó là kỹ nghệ dễ nhất và đòi hỏi những kiến thức sơ sài nhất, mà lại tạo cơ hội làm việc cho nhiều người. Các xứ nhỏ tất tìm cách tự túc và đóng cửa thị trường, không nhập cảng vải Anh nữa. Xứ lớn thì xuất cảng và cạnh tranh với vải Anh trên thị trường nào còn khai thác được.

Cạnh tranh và chen lấn mạnh nhất thời đó (và thời nay) là vải Nhật. Nhật sản nhân công rẻ tiền nên đã tăng trưởng mạnh trong khi Anh, Đức Pháp vướng trong thế chiến một, nên Nhật bán vải rất dễ và chinh phục hết thị trường Á Đông.

Và dù không bị Nhật cạnh tranh, Anh cũng mất thị trường vì xứ nào cũng ráng tự túc. Thí dụ, một thị trường lớn như Brazil mà trong vòng có 7 năm (1925-1932), vải Anh giảm từ 63 triệu thước xuống 3 triệu thước. Cũng trong khoảng thời gian đó, Mỹ đang mua trên 160 triệu thước vải Anh, trút dần xuống khoảng 10 triệu.

Đó là vài thí dụ điển hình cho một biến chuyển toàn diện. Để quốc cũng giảm bớt phần nào sự trệt dốc, nhưng nói chung cho cả thế giới thì tới 1938 Anh chỉ còn khoảng 20% thị trường so với 1913.

Trong lịch sử của hai thế kỷ kỹ nghệ vừa qua, không có biến chuyển nào bắt đầu lại rục rĩ và hứa hẹn nhiều như vài tại Anh và về sau lại bị thảm và đau khổ đến như thế. Kỹ nghệ vài tập trung tại vùng Tây Bắc (Lancashire). Ngày xưa vùng đó cực thịnh vượng. Ngày nay nó là khu bại xuội (depressed area). Chỉ còn lại thợ nào già, vì nó đã trót vào ngành dệt và không có khả năng hoặc cơ hội đổi nghề. Thế hệ trẻ không thấy triển vọng gì và đã di cư đi nơi khác. Cả một vùng kỹ nghệ đã đi qua con đường đau khổ (via dolorosa).

2. Tại Đức, kỹ nghệ dệt vài bông trụt dốc chính vì tiến triển kỹ thuật trong các ngành dệt khác. Tiến triển quan trọng nhất là sợi nhân tạo. Sợi nhân tạo (man-made fibres) là một thành ngữ ngày nay rất phổ cập để chỉ nhiều thứ sợi khác nhau, mà người ta phân biệt hoặc theo nguyên liệu dùng để làm các sợi đó, hoặc theo phương pháp áp dụng để biến chế nguyên liệu.

Ngày nay có mấy thứ sợi nhân tạo chính yếu sau đây : rayon, xê tát (acetate), ni lông (nylon), a ky lít (acrylic fibers) sợi thủy tinh (glass fibers). Danh sách sợi nhân tạo buôn bán trên thị trường chắc chắn sẽ còn dài thêm mãi vì phòng hóa học của các công ty lớn vẫn tiếp tục nghiên cứu. Nhưng tất cả các sản phẩm đó đều xuất hiện sau đệ nhị thế chiến, khoảng 1950 trở đi, — trừ hai trường hợp : rayon và xê tát.

Rayon được chế tạo khoảng giữa thế kỷ 17 tại Anh (Robert Hooke, 1664) nhưng sáng chế không bao giờ được áp dụng, có lẽ vì mọi kỹ thuật thời đó còn quá sơ sài.

Phải đợi mãi tới gần cuối thế kỷ 19, một người Pháp lại nghĩ được phương cách khác để chế tạo rayon (Hilaire de Chardonnet 1884). Đó là phương cách ni tơ xe luy lốt (nitrocellulose) nhưng về sau cũng không ai áp dụng.

Sáng chế thứ ba đáng chú ý nhất vì nó vẫn được áp dụng cho tới ngày nay. Nó ra đời cũng tại Anh hồi cuối thế kỷ 19 (1892, và ba nhà phát minh là Cross, Bevan và Beadle) và mang danh là diễn trình vít cô (viscose process). Nguyên liệu vẫn là xe luy lốt (cellulose) lấy trong thân cây và biến bằng xút (caustic soda).

Mười năm sau đó, vài nhà sáng chế Mỹ nghĩ được cách biến thể xe luy lốt bằng xê tát (acetate process, trong đó acetic acid giữ vai chính).

Tuy là sáng chế tại Âu (một người Đức đã nghĩ ra phương pháp xê tát ngay từ cuối thế kỷ 19, 1899), nhưng phải đợi tới khoảng 1922-25 thì cả hai phương pháp mới được áp dụng đại qui mô tại Hoa Kỳ. Và Ủy Ban Thương Mại (Federal Trade Commission) quyết giữ lại 2 tên : rayon và acetate. Ngày nay hai danh từ này vẫn còn thông dụng trong thương trường.

Đây không phải là lần đầu tiên sử gia nhận định : bắt đầu khoảng 1860 trở đi, có những phát minh và sáng chế ra đời tại Âu Châu, nhưng người Âu không áp dụng ngay, chờ người Mỹ áp dụng rồi người Âu mới noi theo, — và có khi lại noi theo quá muộn nên không đủ sức cạnh tranh với Mỹ. Nhận xét đó đúng cho cả Âu Châu, nó đặc biệt đúng riêng cho người Anh. Thí dụ, Bessemer (người Anh) đã sáng chế lò luyện thép từ 1856 : nó phổ cập mau chóng tại Mỹ và Đức, nhưng khoảng 1890 mới thực phổ cập tại Anh.

Trường hợp rayon cũng thế. Sáng chế tại Anh từ 1892, nhưng không một xí nghiệp Anh nào áp dụng, — có thể là vì nó đòi hỏi quá nhiều đầu tư cố định, và tại thời đó Anh còn làm bá chủ thị trường vải bông thế giới và thu lợi độc quyền dễ dàng. Phải đợi 30 năm sau, sáng chế của Anh mới được áp dụng

tại Mỹ. Nhưng lúc đó tình thế đã thay đổi. Kỹ nghệ dệt bông của Anh trụt dốc, và còn hai yếu tố nữa khiến Anh (và cả Âu Châu) không sao kháng cự được sự xâm lấn của tư nhân tạo Mỹ (danh từ trước kia rất phổ cập). Kỹ thuật sản xuất càng tăng tiến thì sản phí càng xuống thấp. Mà giá cả càng xuống thì thị trường tiêu thụ càng mở rộng. Hai biến chuyển đó tác dụng lẫn nhau : thị trường mở rộng đưa tới trọng lượng giảm phí, — và sản phí càng giảm càng sẵn phương tiện nghiên cứu để đẩy kỹ thuật tiến mạnh hơn.

Thị trường lớn nhất, gần như là duy nhất, gồm giới phụ nữ. Lần đầu tiên trong lịch sử tiến bộ của nhân loại, giới phụ nữ đã thúc đẩy kỹ nghệ (và ngành hóa học và cơ khí liên hệ) tiến cực mạnh và mau, với sự đòi hỏi những rayon acetat càng ngày càng phải mỏng hơn và mềm hơn mãi.

Người Tây phương thường hay hài hước là trong gia đình người chồng có quyền kiểm tiền và người vợ tiêu tiền. Câu nói đó chắc chắn là đúng khắp nơi, kể cả Anh và Đức. Vải bông tất phải lùi bước mau lẹ. Éo le cho người Anh là trụt dốc vải bông nhưng lại rất ít phương tiện đầu tư vào sợi nhân tạo để bù trừ lại.

Chỉ có 3 xứ xoay sang lãnh vực mới rất mau lẹ : đó là khối trục Nhật Đức Ý, nhất quyết áp dụng kế hoạch tự túc để sửa soạn chiến tranh. Tới 1939 thì 3 xứ đó sản xuất khoảng 60% tổng số rayon và acetate trên thế giới.

b) Sắt thép

Ngành sắt thép đã trụt dốc giữa hai thế chiến vì tác dụng hỗ tương giữa hai yếu tố bất lợi : sự thiếu kế hoạch sáng suốt trong lãnh vực đầu tư và sản xuất, và sự thiếu tiến triển kỹ thuật nó thúc đẩy đầu tư và tăng trưởng.

Hai tác dụng hỗ tương đưa tới tình trạng *giảm tốc* : nếu so sánh với thời tiền chiến (1896-1913), thì trường suất của thời hậu chiến (1919-39) quá bé nhỏ mà lại giảm bớt liên tiếp. Chưa hẳn là một "tiến bộ thụt lùi", — đề nhắc lại thành ngữ thông dụng, — nhưng kỹ nghệ sắt thép thời đó có thể so sánh với người chạy đua, trước kia vẫn chạy mau, nay chạy chậm dần và tới 1939 thì gần như đứng hẳn lại.

Tại sao có sự giảm tốc đó ? Lịch sử kinh tế giữa hai thế chiến rất lộn xộn vì yếu tố chính trị luôn luôn xen lẫn yếu tố kinh tế; nhưng lịch sử của ngành sắt thép còn lộn xộn hơn nữa vì phải thêm chính sách tái vũ trang, — và sắt thép là căn bản của vũ khí. Nhưng đề giản dị hóa đến cùng và chỉ giữ lại mấy nét căn bản, thì sự thoái bộ của ngành sắt là hậu quả của mấy lý do sau đây :

1. Thép là khởi điểm của mọi kế hoạch kỹ nghệ hóa và trang bị công cộng sự ; xây dựng kỹ nghệ đòi hỏi thép làm máy móc và cơ xưởng. Phần nhiều các trang bị công cộng cũng đòi hỏi rất nhiều sắt thép, — trừ những công tác có tính cách hoàn toàn thổ đầu như : đào sông, đắp đê. Vậy kỹ nghệ thép không có cơ hội bành trướng nếu không có thị trường tiêu thụ.

Vậy chỉ cần tính tỉ số cấu tạo tư bản đối với thuần sản lượng quốc gia cũng thấy rõ chiều hướng biến chuyển của thị trường thép. Sau đây là tỉ số của Anh : từ 13% (trung bình đồng niên trong thời kỳ 1905-14) xuống 5,5% (trung bình đồng niên trong thời kỳ 1920-28) rồi 2,6% (trung bình đồng niên 1929-39).

Đối với mấy xứ kỹ nghệ khác (Đức, Pháp, Bỉ) tỉ số có khác đôi chút, nhưng chiều hướng biến chuyển cũng tương tự tỉ số cấu tạo tư bản cứ giảm dần mãi, vậy thị trường tiêu thụ thép cũng thu sút.

2 Sau chiến tranh, các xứ trực tiếp trong chiến trường và bị thiệt nhiều nhất, Pháp và Bỉ, ráng xây dựng lại kỹ nghệ, nhưng cũng chỉ xây dựng được cơ xưởng nào đã bị hư hại nặng. Do đó có một số xưởng mới cạnh những xưởng cũ, khiến sự phối hợp và hội nhập rất khó thực hiện trong tình trạng quá chênh lệch.

Ngay Anh, dù không trực tiếp bị chiến tranh tàn phá, cũng không thoát khỏi tình trạng đó. Vẫn giữ mãi nguyên tắc cổ truyền tự do kinh doanh ngay trong lãnh vực sắp thép nó liên quan trực tiếp với nhu cầu quốc phòng, Chính phủ Anh không nghĩ cách khuyến khích các xí nghiệp nhỏ liên hiệp lại để giảm sản phí cố định, tổ chức nghiên cứu tiến triển, và đủ sức cạnh tranh với thép của Đức và Mỹ.

Cũng nhiều kế hoạch liên hiệp do xí nghiệp tự tự động thực hiện, nhưng mỗi thành phần ráng giữ địa vị và tư thế của mình. Một phần nào, nó không khỏi khiến sử gia nhớ tới quan niệm «*Âu Châu của — những xứ tự quyết (l'Europe des Patries)*» của Charles de Gaulle, Tổng Thống Pháp Quốc (1958-69) : Âu Châu chỉ là một hình thức hữu danh vô thực. Khi một liên hiệp kỹ nghệ cũng theo tinh thần đó, tất nhiên nó chỉ làm tăng sản phí hành chánh (vì cơ quan điều khiển của các thành viên đều được giữ lại, và thêm một siêu đầu não giữ vai trò liên lạc), mà không hợp lý hóa được toàn bộ thành một hệ thống.

3. Tai hại hơn nữa là xứ nào cũng chỉ áp dụng những biện pháp vá vúi. Không xứ nào có một kế hoạch toàn diện, ngay trong một lãnh vực nó đòi hỏi hội nhập cao độ mới tiến triển được. Đó là đường lối của toàn thể Âu Châu giữa hai thế chiến, nhất là tại Pháp và Anh. Pháp vẫn được tiếng là cổ hủ

và thoát bộ trong lãnh vực kỹ nghệ, — suốt từ cuối thế kỷ 18 mãi tới khoảng 1960. Nhưng ngày Anh, xú tiến trước tiên và mau nhất trong cuộc chạy đua, mà nay cũng như là không nhấc chân nổi trong một đoạn đường bùn lầy, không thoát nổi ám ảnh của các thắng lợi dĩ vãng để hướng tư tưởng về vấn đề xây dựng tương lai.

Mỗi khi Anh trang bị lại một cơ xưởng quá cũ, Anh xây dựng nó đúng chỗ cũ, không xét xem địa điểm đó ngày xưa phù hợp với nguồn tiếp tế nguyên liệu và nhiên liệu, ngày nay có còn phù hợp nữa hay không. Mà kích thước và khả năng sản xuất của các cơ xưởng cũng không được tính theo đòi hỏi của sự cạnh tranh trên thị trường tương lai, chỉ tính theo thói quen và kinh nghiệm đã thấu lượm trong quá khứ, — vì thế các lò nấu gang và luyện thép của Anh quá bé, so sánh ngay với Đức thời đó.

Đề mộ tả lễ lối vá vlu, có lẽ không gì bằng nhắc lại sự nhận xét của chủ tịch viện sắt thép (Iron and Steel Institute) sau đây, năm 1922 :

« Nếu chúng ta tăng khả năng máy móc, ta thiếu khả năng xây lò ; có thể xây thêm lò mới, nếu có chỗ, nhưng nhiều khi ta lại không có chỗ ; có thể khơi cao các lò cũ, nếu nó đủ sức chịu đựng ; — nhưng có lẽ nó không chịu nổi sức ép của tăng xây thêm. Nếu vượt được khó khăn về lò, ta lại thấy là các ống dẫn hơi, chính và phụ, không đủ rộng để bơm dung lượng hơi cần thiết. Nếu dẹp bỏ một phần và vượt qua các trở ngại đó, ta lại thấy là sân quá hẹp đối với nhu cầu chuyên chở tăng gia...

4. Đó là đường lối ngập ngừng của thập niên 1920-29. Rồi cuộc khủng hoảng bắt đầu. Ngay cuối năm 1930, kỹ nghệ thép

tại Anh trụt dốc mạnh đến nỗi 70% khả năng thiết bị không có cơ hội sử dụng, và sản lượng chỉ bằng 30% của mức toàn dụng.

Chính phủ Anh phát hoảng và thành lập ngay một Ủy Ban điều tra. Ủy Ban mô tả tình trạng bi thảm, mà nhà đương cuộc đã biết cả rồi; và Ủy Ban khuyến cáo: tập trung, hợp lý hóa, canh tân hóa.

Đành rằng đó là những khuyến cáo quá đại cương. Nhưng nó hàm ngụ một chuyển hướng rõ rệt. Từ trước tới nay, Anh vẫn theo chính sách là đề mặc các ngân hàng quản trị và kiểm soát kỹ nghệ, nhất là kỹ nghệ sắt thép, — với tin tưởng là mọi vấn đề có thể giải quyết bằng biện pháp tài chánh. Rồi tới cuộc khủng hoảng 1930, Anh mới nhận định là tài chánh không thể bù trừ ảnh hưởng bất lợi của những cơ cấu sản xuất lỗi thời. Vì thế Ủy Ban khuyến cáo bỏ khẩu hướng ngân hàng, và thay bằng khẩu hướng kỹ thuật. Đó là chính sách mà Đức thời đó vẫn áp dụng và nhờ đó Đức đã trụt dốc ít hơn Anh trong thời khủng hoảng, và đã tái lập thịnh vượng mau chóng hơn Anh trong giai đoạn 1933-39.

Nhưng nhận định rõ đường lối mới là một chuyện. Áp dụng được đường lối đúng mức và liên tục lại là một chuyện khác. Và sau đây là một trường hợp điển hình đáng suy ngẫm, — vì nó chứng tỏ sự thất bại của một chính sách đặt nhẹ khía cạnh kỹ thuật và kinh tế, và nhằm quá nhiều khía cạnh chính trị.

Máy cán liên tục rộng bản (continuous wide strip mill) chắc hẳn là sáng chế kỹ thuật quan trọng nhất giữa hai thế chiến. Do Armco (American Rolling Mill Co.) nghiên cứu và thực hiện năm 1928, nó tăng năng suất gấp bội trong lãnh vực sắt thép.

Tóm tắt cực kỳ sơ lược, bộ máy này gồm những trục bình trụ. Nếu một tầng thép nóng trắng bị đẩy vào giữa hai trụ song song và quay ngược chiều, tất nhiên tầng thép bị ép. Sức ép có công dụng vừa làm dẹp tầng thép, vừa cho nó nhuyễn và đều, nghĩa là mọi lỗ hổng đều lấp hết. Nếu có nhiều cặp trụ như thế, cặp đầu tiên cách nhau xa rồi khoảng cách nó cứ giảm bớt dần, thì tầng thép cứ mỏng dần mãi và rộng bản thêm ra, và tới cặp trục sau chót thì tấm tôn thép có đúng bề dày mong muốn, — và tới giai đoạn sau chót đó thì tấm tôn thép lao qua máy và ra ngoài với tốc độ trên 100 cây số một giờ. Cùng với lò Bessemer, kỹ nghệ kim khí quả không có cảnh tượng nào hùng tráng hơn.

Máy cán liên tục này tăng xuất lượng gấp bội, mà tính chất của thép cũng tăng tiến rất nhiều. So với các phương pháp nện ép thời trước thì tấm tôn nhẵn hơn và dày mỏng đều hơn nhiều, nghĩa là nó có thể trực tiếp dùng ngay để làm thân và sàn xe ô tô, tủ lạnh, máy giặt, cửa sắt, thùng, hộp v.v... Mà nhân công bớt đi nhiều vì máy gần như hoàn toàn tự động tránh được những tai nạn trước kia dễ xảy ra vì thợ phải điều khiển những tầng thép nóng để ép đi nện lại nhiều lần.

Ngay từ lúc đầu, giới kỹ nghệ Anh nhận định rằng không thể mần ngơ tiến bộ quá quan trọng này, — vì nếu Anh không theo kỹ thuật mới thì không có cách nào cạnh tranh trên thị trường quốc tế. Nhưng khi áp dụng thì Anh gặp quá nhiều trở ngại.

Trở ngại thứ nhất ; thị trường Anh quá bé, mà khả năng sản xuất của máy cán liên tục lại quá lớn. Ngay các máy cán cỡ hủ sản có cũng đủ để thỏa mãn thị trường rồi. Thêm máy

cán mới sẽ là thái đầu tư (over-investment) và thái trạng bị (over-capacity).

Trở ngại thứ hai : các máy hiện có lại thuộc những xí nghiệp nhỏ trước kia vẫn cạnh tranh. Chính phủ thử khuyến dụ họ nhưng không có cách nào lập được một tổ hợp tác xã để cùng khai thác máy mới.

Khi được giao trách vụ khảo cứu vấn đề, William Firth tìm biện pháp theo khía cạnh thuần túy kỹ thuật và kinh tế. Phải đặt cơ xưởng tại trung bộ nước Anh, ngay nơi có mỏ quặng lớn nhất và rẻ nhất. Và tại đây cũng có sẵn nhiều cơ xưởng phụ thuộc liên hệ, nó cho phép hội nhập theo chiều dọc và hạ sản phí.

Nhưng chính phủ lại gây áp lực để đặt cơ xưởng tại xứ Wales mặc dù rất nhiều hoàn cảnh không thuận tiện. Lý do duy nhất là tại đó đang có nhiều xáo trộn xã hội do thất nghiệp gây ra. Sự thay đổi đã khiến phí tổn xây dựng tăng gấp đôi, và phí tổn điều hành cũng cao hơn dự liệu.

Trên đây là mấy lý do đã khiến kỹ nghệ sắt thép của Anh trụt dốc mau chóng.

Trường hợp của Pháp còn thê thảm hơn nữa. Trong suốt thế kỷ 19, Pháp còn lạc hậu nhất trong 4 xứ kỹ nghệ thời đó (Anh, Đức, Bỉ, Pháp). Giữa hai thế chiến, Pháp cũng chẳng tiến gì hơn, nên Viện thống kê và Nghiên Cứu Kinh Tế INSEE đã phải viết : « Cơ xưởng kim khí của Pháp trong tình trạng lỗi thời sâu xa ». Đức tương đối khá hơn, nhưng cũng không thực hiện được tiến triển kỹ thuật nào đáng kể.



CHƯƠNG IX

PHÁT TRIỂN SAU THẾ CHIẾN HAI

Dùng môi trường lịch sử để phân tách và tìm hiểu lý do của tình trạng chậm tiến, và nhất là theo dõi tác dụng của các lực lượng nó đã thúc đẩy nhân loại qua các giai đoạn của diễn trình kỹ nghệ hóa, đó là một khảo hướng hứa hẹn nhiều kết quả, nhưng cũng bao hàm rất nhiều khó khăn. Dù có thu thập được tài liệu chính xác, — riêng nó đã là một chương ngại vật nhiều khi không sao vượt được trở ngại lớn nhất là không có biến chuyển lịch sử nào mà lại rõ ràng, với đủ nguyên nhân và hậu quả, với một niên hiệu khởi thủy và một niên hiệu cáo chung xác định, — như là trong các mô biểu giả tưởng để bàn luận trong các sách giáo khoa.

Sử gia nhiều khi tự ví mình với một khách bộ hành trên con đường gồ ghề khúc khuỷu lại nhiều chỗ cong queo bất thần và lên xuống cực khó, nên sau mỗi đoạn đường dài, thường ngoảnh nhìn lại giai đoạn đã qua, và so sánh với giai đoạn sắp tới để dễ nhận phương hướng.)

Lịch sử cách mạng kỹ nghệ bắt đầu một cách giản dị và tương đối minh bạch. Trong một Âu Châu quân chủ chuyên chế, còn đầy rẫy những cơ cấu và định chế phong kiến và còn trong thời nông nghiệp sơ khai, bỗng nhiên nhiều sáng chế quan trọng bảo đảm cho Anh độc quyền thực tế trên thị trường thế giới, đặc biệt là trong hai lãnh vực vải và sắt. Trong khi đó, lục địa Âu Châu vẫn vương mắc chiến tranh, — đến 1815, — hoặc bất lực và chậm tiến, và các xứ hải ngoại còn trong tình trạng mục nát triền miên, nên Anh rất dễ chinh phục và khai thác. Đó là giai đoạn 1780-1850. Đề nhắc lại những từ ngữ thông dụng, đó là thời Anh «mùa gặt rừng hoang» và «một mình một cõi».

Giai đoạn sau (1815-1913) chứng kiến cuộc chạy đua giữa các xứ Âu. Anh khởi sự từ lâu và đã tiến xa rồi. Tới 1851, thì ít nhất 3 xứ găng theo gương và đuổi bắt : Đức, Bỉ, Pháp. Cuộc chạy đua tay tư đó gồm 3 thời kỳ :

1851-73 : Đức, Bỉ, Pháp xây dựng kỹ nghệ mau lẹ. Nhưng trong cuộc chạy đua, tốc lực của Anh vẫn gia tăng, và vẫn bỏ xa 3 xứ này.

1873-96 : Anh bỗng chùn chân và giảm dần tốc lực. Trong khi đó thì Đức chạy mau hơn, và tới 1896 thì bắt kịp Anh. Bỉ và Pháp vẫn lết chân như cũ, mặc cho Anh và Đức thi đua.

1896-1913 : Đức vẫn tăng tốc lực và chạy trước Anh trong các lãnh vực chính yếu (thép, hóa học). Vậy tới giai đoạn này, cuộc chạy đua có thể xếp như sau : Đức, Anh, Bỉ, Pháp.

Từ 1870 trở đi, bức tranh thi đua đó phức tạp hơn một chút. Hai xứ ngoài lục địa Âu Châu cũng bắt đầu kỹ nghệ hóa : Hoa Kỳ và Nhật Bản. Nhưng Hoa Kỳ thực chỉ gồm người Âu Châu di cư sang lục địa mới. Vậy nó là một phó phẩm của

văn minh cơ khí Âu Châu. Và phải đợi sau thế chiến hai thì Hoa Kỳ mới giữ một vai quan trọng trên bàn cờ thế giới. Còn Nhật thì, suốt 1870-1913, vẫn trong giai đoạn xây dựng nội bộ.

Tóm lại, trong giai đoạn 1780-1913, yếu tố chính trị, quân sự và xã hội không ảnh hưởng, hoặc ảnh hưởng rất ít, tới hoạt động kinh tế. Âu Châu làm bá chủ khắp hoàn cầu, hoặc trực tiếp dưới hình thức đế quốc, hoặc gián tiếp bằng cách gây ảnh hưởng. Trong khung cảnh đó, người Âu mặc tình thao túng để tìm mỗi lợi cá nhân hay củng cố địa vị của cộng đồng, đối với thế giới bên ngoài. Vậy Âu Châu thời đó có thể tạm coi như một mô biểu phát triển kinh tế thuần túy.

Giai đoạn 20 năm giữa hai thế chiến (1919-39) phức tạp hơn nhiều vì các yếu tố chính trị, tâm lý, quân sự, kinh tế luôn luôn pha trộn. Tóm tắt đến cùng, sử gia có thể phân biệt ba thời kỳ :

1919-29 : hàn gắn các vết thương của thế chiến một và tái phát triển.

1929-36 : khủng hoảng kinh tế.

1936-39 : sửa soạn thế chiến thứ hai.

Tất nhiên, đó chỉ một lối trình bày cực khái quát, — vì mỗi xứ Âu phản ứng một khác. Nhưng một chiều hướng chung vẫn rất rõ.

Trong giai đoạn 1780-1913 thì các xứ Âu gần như đồng ý với nhau để khai thác cả thế giới. Trong giai đoạn 1914-14, Âu Châu khuynh loát và tìm cách tận diệt lẫn nhau, — vì thế Âu châu cứ yếu dần và tạo cơ hội tăng trưởng cho hai xứ bên ngoài Âu Châu : Hoa Kỳ và Nga Xô. Hai chế độ này kinh địch, nhưng đều là phó phẩm của văn minh Âu Châu.

Khung cảnh chính trị và quyền lực cực kỳ mâu thuẫn đó đi đôi với một biến chuyển kinh tế cũng gồm 2 giòng trái ngược : một giòng tăng trưởng mạnh mẽ (truyền thanh, điện, xe ô tô) và một giòng hoặc xuống dốc ngất ngư (vải bông) hoặc dậm chân tại chỗ (sắt, thép).

Sau 1945, nhân loại tiến theo chiều hướng nào ?

Để trả lời câu hỏi này, phải đặt một câu hỏi khác : nên coi thế chiến hai là một đập gãy để đoạn tuyệt với quá khứ, hay là nhân loại từ 1945 trở đi, vẫn tiếp tục những tác phong và khuynh hướng vẫn có từ trước, mặc dầu khung cảnh đã thay đổi nhiều ?

Theo khảo hướng củng cố quyền uy và bành trướng ảnh hưởng thì thế giới ngày nay đã hoàn toàn đổi mới. Nó không có gì giống thế giới giữa hai thế chiến, và lại càng khác xa thế giới của thế kỷ 19.

Theo khảo hướng phát triển kinh tế, thì giữa thời kỳ 1943-73 và các thời kỳ trước, không có sự gián đoạn nào hết. Chiến tranh không cắt đứt tiến bộ kỹ thuật và phát triển kinh tế, trái lại, nó thúc dục tiến mạnh hơn.

Vậy ý kiến chính yếu là : *kỹ thuật tiến triển liên tục*, — mặc dầu kinh tế nhiều khi thủng trâm trong đoản kỳ. Tất nhiên đó không phải là khám phá mới lạ vì, dù hoàn cảnh chính trị và quân sự thay đổi tới đâu, sự hiểu biết của loài người bao giờ cũng theo diễn trình tích lũy và tiệm tiến. Nếu các kỹ nghệ tăng trưởng mạnh nhất giữa hai thế chiến bắt nguồn từ những sáng chế và phát minh trong thế kỷ 19, thì các kỹ nghệ tiến triển mạnh nhất từ 1945 tới nay cũng bắt nguồn ở những sáng chế và phát minh của các thời kỳ trước.

Tiến triển liên tục, trong một khung cảnh càng ngày càng rộng hơn và phức tạp hơn vì 2 lý do : a) nhiều cường quốc bên ngoài Âu Châu ngày nay đủ sức tranh giành ảnh hưởng và khuynh loát cả Âu Châu b) và đồng thời hầu hết mọi xứ mới giải phóng cũng ráng bắt đầu một kế hoạch kỹ nghệ hóa.

Tiến triển liên tục, mở rộng căn bản để tiến triển, và lại tổ chức thường xuyên nghiên cứu đề ráng liên mau hơn nữa, đó là 3 đặc tính của thế giới ngày nay. Nó tất phải đưa tới *tiến triển lũy thừa*. Sau đoạn phân tách sử mãi tới 1973, tác giả sẽ phân tách sơ lược hậu quả của các biến chuyển lũy thừa, trong phần dành cho các vấn đề tương lai.



I. CHIẾN TRANH VÀ TÁI THIẾT

A. Thế chiến hai và hậu quả tàn phá

Tác giả sách này không nhằm khảo cứu lịch sử biên niên, lịch sử triều đại hay lịch sử quân sự. Nhưng vì thế chiến II là nguyên nhân và hậu quả của nhiều tiến triển kỹ thuật, — và cũng là nguyên nhân của nhiều hủy hoại kinh tế, — nên cũng phải nhắc sơ tại đây vài nét chính yếu để xác định môi trường của vấn đề phát triển kinh tế hậu chiến.

a) Trận địa

Mặt trận Âu Châu (từ 1912 nó mở rộng, và có thể gọi là mặt trận Đại Tây Dương, gồm Âu Châu, Bắc Phi và tất cả các hải và dương lân cận) có thể được coi là bắt đầu năm 1936, khi Đức Quốc Xã thôn chiếm nước Áo, hoặc từ 1938 khi Đức chiếm một vùng của Tiệp Khắc (vùng Su Đét, Sudetenland). Nhưng lúc đó thủ tướng Pháp (Daladier) và thủ tướng Anh (Chamberlain) xin ký thỏa hiệp với Hitler tại Munich và không

đã động gì tới hai vụ đó. Vậy chiến tranh chính thức bắt đầu ngày 01.09.1939 khi Hitler xua quân vào Ba Lan và Anh Pháp tuyên chiến với Đức. Nó chấm dứt tháng 5, 1945 khi quân Đồng Minh chiếm đóng Berlin.]

Đặc điểm của mặt trận này là cả hai phe tham chiến cùng đánh mau, đánh mạnh, và đánh rộng. Ngay sau khi thanh toán xong Ba Lan, Hitler chiếm trọn Hà, Bỉ và Pháp, và chỉ trong một đêm, lấy cả Đan Mạch và Na uy. Và để đánh qui tinh thần kháng chiến của quân dân Anh, Đức oanh tạc và tàn phá phần lớn London và san tỉnh Coventry thành bình địa. Anh cũng trả đũa bằng cách phá hết tỉnh Eranfurt. Và từ 1943 trở đi thì mọi đô thị kỹ nghệ của Đức đều bị tàn phá. Rồi khi quân Đồng minh kéo từ Bắc Pháp sang và quân Nga từ Ba Lan sang, Đức trực tiếp thành bãi chiến trường và các trận địa chiến phá nốt cơ sở sản xuất gì mà các oanh tạc cơ còn bỏ sót lại. Đó là một khía cạnh đáng được nhấn mạnh vì, khoảng 1955 trở đi; kỹ nghệ Đức lại tiến mạnh hơn kỹ nghệ Anh, và nhiều người sẽ giải thích là Đức may mắn đã bị chiến tranh phá hết nên bắt đầu bằng toàn những dụng cụ tân kỳ và hiệu suất cao, — trong khi chính vì kỹ nghệ Anh không bị phá nên mới lạc hậu và thua kém.)

Mặt trận Thái Bình Dương bắt đầu từ 1936 khi quân Nhật, trước kia đã chiếm Mãn Châu nhưng Trung Hoa không phản ứng gì, nay đánh qua Lư Cầu Kiền và tiến thẳng vào Bắc Kinh. Từ đó Nhật tiến xuống phía Nam, và tới 1940 thì vào Việt Nam và Đông Dương. Cho tới đây, vẫn chưa phải là thế chiến vì Chính Phủ Tưởng Giới Thạch hồi đó quá yếu, và cũng chẳng có phản ứng nào khá hơn là bỏ Nam Kinh vô Trùng Khánh. Đông Dương hồi đó thuộc Pháp, nhưng Pháp đã thua Đức, nên Pháp bên Đông Dương cũng đành hàng phục và chiều

chuông Nhật để xin làm trung gian cai trị dân bản xứ. Chiến tranh chỉ thực sự bùng nổ mãnh liệt khi Nhật đánh úp Pearl Harbor ngày 07.12.1941, — và sau đó, trên lục địa thì chiếm hết Đông Dương rồi Thái Lan và Miến Điện, trên mặt biển thì lấy Phi Luật Tân, Nam Dương, và hết các hải đảo mãi tới gần sát Úc Châu.

b) Thiệt hại

Trên bình diện nhân sự, tổng kết mặt trận Âu Châu như sau : Đức chết hơn 4 triệu (kể cả thường dân chết vì bom đạn) Đồng minh Đức chết 1,5 triệu (Áo, Lô Ma Ni, Hung Gia Lợi, Ý) Tây Âu và Mỹ chết gần 1 triệu (Anh, Mỹ, Pháp).

Do Thái bị Đức Quốc Xã giết khoảng 6 triệu.

Nga chết bao nhiêu ? Có lẽ 25 triệu, kể cả thường dân do quân Đức giết và về sau Nga giết vì buộc tội hợp tác với Đức.

Vậy tại mặt trận Âu Châu, có thể trên 30 triệu người thiệt mạng.

Mặt trận Thái Bình Dương bao nhiêu người chết ? Không đủ tài liệu chắc chắn để trả lời câu hỏi này. Người ta thường ước lượng là Nhật chết khoảng 1,5 triệu người. Còn các nước bị chiếm đóng (Mãn Châu, Trung Quốc, Việt Nam, Lào, Cao Miên, Thái Lan, Miến Điện, Mã Lai, Nam Dương, Phi Luật Tân) bao nhiêu thường dân bị giết, không ai biết chắc. Đó là nói các người trực tiếp bị sát hại. Nếu kể cả nạn nhân gián tiếp, chắc chắn con số rất cao (riêng tại Việt Nam, chính sách thâu lúa gạo của Nhật và Pháp đã khiến trên 2 triệu người chết đói).

Nếu thiệt hại nhân mạng còn không rõ, và chỉ có thể phỏng đoán thì thiệt hại vật chất càng khó ước lượng hơn nữa. Sau cuộc đồ võ kinh khủng, phản ứng tự nhiên của người còn sống sót là hàn gắn vết thương và tiếp tục cuộc sống. Rồi khi vấn đề cấp bách đã giải quyết xong, mới nghĩ tới việc lập

thống kê, nhưng lúc đó tình thế đã thay đổi. Nhưng, không có kê khai trực tiếp, ta vẫn có thể ước lượng đại khái các thiệt hại bằng cách so sánh xuất lượng của các quốc gia tham chiến, trước và sau cuộc chiến. Sau đây là các số của Simon Kuznets :

**Bảng IX. 1 — XUẤT LƯỢNG QUỐC GIA, NHÂN KHẨU,
XUẤT LƯỢNG TRUNG BÌNH NĂM 1945**
(tính thành bách phân đối với niên hiệu chỉ
dẫn riêng cho từng xứ)

	Xuất lượng	Nhân lượng	Xuất lượng trung bình
Anh, NI, 1937	115	104	111
Pháp, NI, 1937	54	95	57
Hà Lan, NI, 1937	52	108	48
Đan Mạch, GNP, 1939	84	106	79
Na Uy, GDP, 1936	103	106	97
Tây Đức, NDP, 1936	94	121	78
Ý, NI, 1939	49	104	47
Thụy Sĩ, NNP, 1938	96	106	90
Thụy Điển, GDP, 1939	120	105	114
Nga Sô, GNP, 1940	82	90	91
Hoa Kỳ, GNP, 1939	172	107	161

(Simon Kuznets, *Postwar Economic Growth*, p. 91-95)

NI = national income, lợi tức quốc gia

GNP = Gross national product, tổng sản lượng quốc gia

GDP = gross domestic product, tổng sản lượng nội bộ

NDP = net domestic product, thuần sản lượng nội bộ

NNP = net national product, thuần sản lượng quốc gia

Năm xứ trên đầu bảng là các đồng minh Tây Âu. Chỉ có Anh là bị thiệt hại ít vì không bị chiếm đóng. Vả lại 1945 là năm toàn dụng, vì chiến tranh, thì tất tình hình kinh tế lợi hơn là 1937, khi nạn thất nghiệp vẫn còn trầm trọng. Hai xứ Pháp và Hà Lan bị thiệt hại nặng nhất, vì bị phá một lượt đầu (19 0), rồi lượt thứ hai (1944-45). Hai xứ Đan Mạch và Na Uy thiệt hại rất ít, vì bị chiếm đóng chớp loáng (1940), rồi sau Đức thua thì rút lui (1945) không có phá phách gì.

Về phía Trục Đức thiệt hại nhiều nhất. Hai tỷ số 91% và 78% dễ gây hiểu lầm vì đó là những tỷ số 1948, tức là đã có 3 năm xây dựng sau khi chiến tranh chấm dứt. Kuznets ước lượng là, năm 1945, sản lượng trung bình chỉ bằng 47% sản lượng của 1936, — nghĩa là trình độ thiệt hại của Đức cũng ngang với Hà Lan và Ý cũng thiệt hại như thế (chính thực Ý không bị oanh tạc. Và các xưởng kỹ nghệ ở cả miền Bắc, quanh hai tỉnh Turin và Milan, nên cũng không vướng trận địa chiến nào, vì đồng minh đổ bộ ở miền Nam và Ý xin hàng ngay. Xuất lượng của Ý xuống thấp thế vì Ý không có tài nguyên gì, và trong thời chiến, không xuất nhập cảng được).

Hai nước Thủy Điện và Thụy Sĩ được liệt kê vào đây để so sánh xứ trung lập với xứ tham chiến. Thủy Điện tiếp tục thịnh vượng trong thời chiến. Thụy Sĩ bị thiệt hại vì các xứ bao vây quanh Thụy Sĩ đều lâm chiến mà Thụy Sĩ lại sống nhờ phần lớn vào ngoại thương.

Chỉ có Hoa Kỳ là xuất lượng tăng gấp rưỡi, nhưng phần lớn lại là sản phẩm chiến tranh.

B. Tái thiết

Sau mỗi trận chiến tranh, quyết định tái lập hòa bình tùy ý phe chiến thắng. Tháng 5, 1945, quân đồng minh vào Berlin

thì Hitler đã tự vẫn (30-04-1945) và tư lệnh sát quân SS là Himmler cũng đã tự vẫn. Vậy sự đầu hàng chỉ là một hình thức, vì lãnh thổ Đức đã hoàn toàn bị chinh phục. Nhật đầu hàng vô điều kiện ngày 15.08.1945. Trên bình diện nguyên tắc, phe chiến thắng gồm ngũ cường : Hoa Kỳ, Nga Sô, Anh, Pháp, Trung Quốc. Nhưng Pháp và Trung Quốc, thời đó, trong tình thế cũng chẳng tốt đẹp gì hơn Nhật và Đức bại trận. Anh thì quá nhỏ, mà lại bận lo một đế quốc quá lớn. Nga bận đương đầu với vấn đề tái thiết nội bộ, nhưng vẫn không quên là phải lợi dụng cơ hội chiến thắng này để hành trướng ảnh hưởng.

Tóm lại phe đồng minh chiến thắng, thực sự chỉ có Nga Sô và Hoa Kỳ đủ sức đặt điều kiện cho phe chiến bại, Nga Sô đã quyết định chiếm đóng và thiết lập chế độ nhân dân khắp Đông Âu (Pologne, Roumanie, Bulgarie, Tchécoslovaquie, Allemagne de l'Est) Hoa Kỳ đã quyết định lập chương trình viện trợ Marshall.

a) Chương trình Marshall và sự tái thiết Tây Âu

Chương trình Marshall là một tiến bộ đối với thái độ và chính sách của Mỹ sau thế chiến trước. Sau cuộc chiến thắng 1918, chính phủ Mỹ lập luận theo nhõn quang của doanh thương chỉ nghĩ tới quyền lợi tiền bạc. Đồng minh Anh Pháp đã vay nợ thì phải trả nợ. Đức đã chiến bại thì phải bồi thường. Nhưng chỉ tới 1924 thì Mỹ nhận ngay thấy là quan điểm quá hẹp hòi của quyền lợi tức thời có thể rất hại về sau, và dù sao, cũng không thi hành được.

Sau 1945, chính phủ và công chúng Hoa Kỳ nhận định là hai đại dương không đủ để đảm bảo an ninh, vậy số phận của dân Mỹ nối liền với hòa bình tại Âu Châu và Á Châu. Và hòa bình không thể duy trì nếu nhiều xã hội còn quá nghèo khổ,

quá chênh lệch và bất bình đẳng, qua bị trói buộc trong tình trạng chậm tiến bán khai.

Đó là nguồn gốc của chương trình Marshall viện trợ Tây Âu, đề nghị hồi tháng 6, 1947, và được các xứ liên hệ nhận hợp tác và thi hành ngay. Trong 5 năm (tháng 6, 1947 đến tháng 6, 1952), tổng số viện trợ lên tới 22,5 tỉ dollar, trong đó 19,7 tỉ hoàn toàn cho không, số còn lại là tín dụng ân huệ (lãi suất hạ, kỳ hạn dài).

Ba nước được viện trợ nhiều nhất là Đức, Pháp và Anh.

Viện trợ Đức, kẻ thù bại trận, là thay đổi quan trọng nhất trong chính sách đối ngoại của Mỹ.

Sau khi thua trận, Đức bị chia thành 4 khu chiếm đóng (Nga, Mỹ, Anh, Pháp). Khu Nga chiếm đóng, nay là Đông Đức, với chế độ cộng sản, trước kia nghèo khổ nhưng khoảng 1965 trở đi thì tiến bộ mau, và nay thành xứ thịnh vượng nhất tại Đông Âu.

Anh Mỹ Pháp quyết định hợp 3 khu chiếm đóng làm một, chấm dứt mọi sự tháo gỡ cơ xưởng để chuyên chở về Pháp và Anh, và lập Liên Bang Tây Đức. Quyết định quan trọng đầu tiên là *cải cách tiền tệ* (tháng 6, 1948). Để chấm dứt lạm phát, Đức phát hành một đơn vị mới: Đồng Đức Mã (Deutsche Mark) thay thế các thứ tiền hồi chiến tranh, trên căn bản 1 DM đổi lấy 10 đơn vị tiền tệ cũ. Cuộc giảm phát cực mạnh khiến nhiều người đầu cơ tích trữ với bán hàng hóa? Thương mại được tái lập, rồi guồng máy sản xuất cũng được kích lệ để điều hành liên tục.

Ngày nay, với sự dật lùi đủ xa của thời gian để phân xét vô tư, sử gia phải công nhận là riêng một cải cách tiền tệ không sao đủ sức để đẩy một xứ từ xáo trộn khổ cực đến thanh bình thịnh vượng. Xây dựng được thịnh vượng và duy trì được hòa

bình là do tài của giới lãnh đạo, hợp với khả năng và sự quyết tâm của toàn dân, để đạt một mục tiêu cải cách tiền tệ chỉ là một phương tiện cho phép mau tới mục tiêu.

Dù sao thì đối với toàn thể Tây Âu, 1918 là niên biểu chuyển từ bệnh tật sang khoẻ mạnh, từ chán nản sang tin tưởng, từ xáo trộn xã hội trở lại yên bình, — các tình trạng xáo trộn của vài năm đầu, khi chiến tranh vừa chấm dứt, mà Robert Triffin đã mô tả như sau : «Hai năm dài sau cuộc xung đột, Âu Châu gần tới một khánh kiệt tài chánh mà hậu quả kinh tế dọa xó đổ một cơ cấu chính trị và xã hội đã quá yếu sau 10 năm suy bại tiếp theo cuộc chiến phá hoại nhất trong lịch sử».

Viện trợ Anh lớn nhất : Anh nhận gần 1/4 tổng số viện trợ Mỹ. Nó giúp Anh tái lập thăng bằng chi phó quốc tế. Kết quả mau chóng đến nỗi cuối năm 1950, Anh tự ý chấm dứt ngoại viện.

Viện trợ Pháp kéo dài hơn : Khi vừa hết chiến tranh, Pháp cực suy bại, kỹ thuật lỗi thời, các trang bị và máy móc đều quá cũ. Để chấn chỉnh, Jean Monnet liền lập Kế Hoạch Canh Tân và Trang Bị (plan de modernisation et d'équipement) mà phần chính là đầu tư vào hạ tầng cơ sở, nhất là năng lực và chuyên chở.

Nhưng đầu tư tất đòi hỏi tăng gia nhập cảng, trong khi Pháp không có gì để xuất cảng : chi phó đối ngoại chỉ giữ được thăng bằng với sự bù đắp của ngoại viện.

b) Viện trợ Mỹ phát triển Đông Á

Từ sau khi thế chiến 1939-45 chấm dứt, các xứ miền Nam Á Châu lần lượt giải phóng khỏi ách ngoại trị, và nhiều xứ cũng được hưởng những chương trình viện trợ như Tây Âu.

Nhưng tác giả rất tiếc không thể nghiên cứu và phân tích trường hợp đó. Mục đích của cuốn sách này là tìm hiểu tương quan giữa kiến thức khoa học, tiến triển kỹ thuật, kỹ nghệ hóa và phát triển kinh tế. Đó là những guồng máy chính yếu để phân tách diễn trình kinh tế và xã hội.

Bước tiến đầu tiên đã được thực hiện tại Tây Âu. Và qua nhiều giai đoạn khó khăn, Tây Âu đã tiếp tục tiến bộ tới ngày nay. Đành là từ 1945 trở đi, Tây Âu không còn là đầu não của các đế quốc và không còn là trọng tâm của thế giới nữa. Nhưng, về phương diện kỹ thuật và kinh tế, các trung tâm kỹ nghệ mạnh ngày nay (Hoa Kỳ, Nga Sô, Nhật Bản) cũng là những biến thể và tiếp tục văn minh cơ khí mà Tây Âu đã khởi xướng.

Độc giả Việt Nam, có thể thắc mắc ; tại sao không nghiên cứu tại đây kế hoạch kỹ nghệ hóa các xứ chậm tiến ? Đó là một đề tài cực quan trọng, mà tác giả hy vọng sẽ trình bày riêng biệt.



II. ÂU CHÂU NGÀY NAY (1952-73)

Chương trình Marshall chấm dứt tháng 6, 1952, nhưng cũng từ đó trở đi, Tây Âu bắt đầu một thời kỳ thịnh vượng vô song. Thịnh vượng đó bắt nguồn từ đâu ? Tại sao một lục địa bị chiến tranh tàn phá mà phục hồi được mau chóng như thế ?

A. Sự thịnh vượng của Âu Châu

a) Phát triển kinh tế

Trong hơn 20 năm vừa qua, Tây Âu (thành ngữ này gồm tất cả các xứ không nằm bên kia bức màn sắt) đã tiến bộ rất mau lẹ. Nếu so sánh xuất lượng hiện nay với xuất lượng năm 1938,

năm hòa bình sau trót trước chiến tranh, thì tăng gia quá 3 lần. Đó là một nhịp triển triển mà chính các xứ đó chưa bao giờ thực hiện trong dĩ vãng, — và nếu đối chiếu với cả thế giới, thì chỉ có Nhật phát triển mau hơn trong thời hậu chiến.

**Bảng IX. 2 — TRƯỞNG XUẤT PHÁT TRIỂN
ĐỒNG NIÊN TRÙNG ĐIỆP (GDP)
(tính thành bách phân)**

	1949-54	1954-59	1948-63
Tây Đức	8.4	6.6	7.6
Ý	4.8	5.6	6.0
Thụy Sĩ	5.7	4.6	5.1
Hà Lan	4.9	4.1	4.7
Pháp	4.8	4.1	4.6
Na Uy	4.2	2.7	3.5
Thụy Điển	3.5	3.2	3.4
Đan Mạch	3.7	3.4	3.6
Bỉ	3.7	2.5	3.2
Anh	2.7	2.3	2.5
Hoa Kỳ	3.6	3.3	

(Nguồn gốc U.N. Economic Commission for Europe, *Economic Survey of Europe in 1961*, Genève 1964 ; cột 3 lấy của Postan, *An Economic History of Western Europe, 1945-1964*, London 1967, Table 1).

Các tỉ số trên đây tính tới 1963, nhưng trong thập niên sau (1963-73) thứ tự cũng không thay đổi. Nếu kể cả ngoài Âu Châu thì 3 xứ bại trận và đã xin hàng vô điều kiện lại tiến mau

nhất ; Nhật, Đức, Ý. Các xứ đã bị chiến tranh tàn phá (Hà Lan, Pháp) cũng tiến mau lẹ, tuy kém Đức và Ý. Ba xứ Bắc Âu (Na Uy, Thụy Điển, Đan Mạch) vẫn đi đều nhau. Anh là xứ trước kia tiến sớm nhất và mau nhất thì nay lại đứng trót sỏ.

Điều đáng chú ý nhất là, trong thập niên 1963-73, Tây Ban Nha, trước kia phát triển chậm hơn Đức và Ý, thì nay lại vượt cả Đức và đứng đầu sỏ Âu Châu, nếu chỉ so sánh tương suất phát triển. Trong thập niên 1950-70, người ta phân tách phép lạ Nhật (Japanese miracle) ; thì nay mọi người lại bàn luận phép lạ Tây Ban Nha (Spanish miracle).

Tới 1973, nếu so sánh và xếp loại tổng xuất lượng trung bình (GNP per capita) cho cả thế giới, kinh tế gia thấy : 1) Thụy Sĩ 2) Thụy Điển 3) Đan Mạch 4) Tây Đức. Trong 10 xứ đứng trên cùng danh sách xếp loại cả thế giới, Tây Âu chiếm 8 chỗ.

Và đó là một làn sóng thịnh vượng lâu dài và liên tục trong suốt 1/4 thế kỷ vừa qua. Phải chăng Tây Âu đã học được bí quyết thịnh vượng vĩnh cửu ?

b) Khoa học và kỹ thuật

Trong các giai đoạn trước, mỗi làn sóng phát triển và thịnh vượng bắt đầu bằng một vài sáng chế kỹ thuật quan trọng. Thời kỳ 1780-1870 đặt căn cứ trên máy hơi nước, sắt và dệt vải bông. Thời kỳ 1870-1913 tiến triển nhờ thép, hóa học và máy nội nhiên. Thời 1919-39 thịnh vượng nhờ truyền thanh, điện và xe hơi. Nhưng căn bản kỹ thuật của tình trạng thịnh vượng hiện nay còn rộng rãi hơn nữa.

Thoạt tiên, cần nhận định là các tiến triển kỹ thuật trong suốt thế kỷ 19, hầu hết bắt nguồn tại Âu Châu. Âu Châu đã là trọng tâm phát mệnh lệnh cho các đất đai hải ngoại, phát biểu kiến thức tiến bộ, tư bản và sản phẩm ra cả thế giới. Nhưng

từ đầu thế kỷ 20 trở đi, tình thế dần dần thay đổi. Nhiều xứ ngoài lãnh thổ Âu Châu, đặc biệt là Hoa kỳ, đã dần dần đuổi kịp Âu Châu rồi vượt qua; rồi thành những trọng tâm phát xuất tư bản, kỹ thuật, sản phẩm, trang bị, có khi cả kiến thức khoa học, — và sự thay đổi địa vị đó có thể so sánh với học trò tài giỏi, trước học thầy nhưng sau đủ sức dạy lại thầy ít ra về những điểm đặc biệt mà thầy quá già đến nỗi không theo kịp trào lưu nữa. Học trò hải ngoại tài ba đó, trong suốt nửa đầu thế kỷ 20 là Hoa kỳ, và trong thập niên vừa qua là Nhật.

Ngay từ đầu thế kỷ 20, kỹ thuật truyền thanh không thể tiến bộ nếu không có sáng chế của vài người Mỹ như Lee de Forest (triode, 1906) Harold Arnold và Irving Langmuir (Vacuum-tube, 1912); Âu Châu cũng thịnh vượng nhờ tư nhân tạo, nhưng đó là những khám phá về rayon và acetate của nhà Du Pont. Điện được phát minh tại Âu Châu, nhưng không sao phổ cập được, trước khi Thomas Edison sáng chế đèn điện. Nhưng dù sao, đó vẫn là những trường hợp lẻ tẻ, với sự đóng góp của một thiểu số cá nhân siêu việt.

Từ 1940 trở đi, tình thế thay đổi hẳn. Âu Châu mất khả năng và địa vị lãnh đạo khoa học và kỹ thuật. Trong suốt thập niên 1940-50, Âu Châu và Nga Sô mắc chiến tranh và tái thiết. Trong thập 1950-60, Âu Châu và Nhật Bản chỉ du nhập kỹ thuật từ ngoài và ráng phát huy hạ tầng cơ sở, chưa có thì giờ và cũng chưa có phương tiện nghĩ tới nghiên cứu khoa học ứng dụng. Tới thập niên 1960-70, Tây Âu đã thịnh vượng lắm, và từ đó trở đi mới nghiên cứu. Nhưng trong phần nhiều trường hợp, đó cũng chỉ là những nghiên cứu bổ túc, hoặc nhằm áp dụng những phát minh và kiến thức mới từ ngoài đưa tới. Để chứng minh điểm đó, [người ta có thể xét giải thưởng Nobel trong ba lãnh vực khoa học căn bản: vật lý học,

hóa học, sinh lý và y học. Đó là những giải thưởng phát trong thời kỳ 1939-1971. Mấy năm chiến tranh (1939-45) cũng được du nhập vào vì đó là thời kỳ khảo cứu khoa học rất được chú trọng.

Vật lý học : Tây Âu 14, Đông Âu và Nga 6
Hoa Kỳ 27, Nhật Bản 2

Hóa học : Tây Âu 24, Đông Âu và Nga 3
Hoa Kỳ 13, Canada 1, Argentina 1

Sinh lý và y học : Tây Âu 22
Hoa Kỳ 36, Argentina 1

Vậy chỉ trong lãnh vực hóa học. kiến thức khoa học của Tây Âu còn tiến triển mạnh. Trong lãnh vực vật lý, sinh lý và y học, sự thoái bộ tương đối của Tây Âu đã quá rõ rệt. Tổng cộng các phần thưởng trong cả 3 lãnh vực cho kết quả: Tây Âu 60, Hoa Kỳ 76, các xứ mác xít 9, các xứ khác 5. Mãi tới đầu thế kỷ 20, Tây Âu vẫn là trọng tâm phát huy kiến thức khoa học, và là động cơ của mọi phát minh trong sự hiểu biết vũ trụ vật chất. Nay tình thế đã thay đổi: Tây Âu chỉ có 60 giải thưởng, so sánh với 90 giải thưởng bên ngoài Tây Âu.

Tất nhiên kiến thức khoa học chưa hẳn đã trực tiếp đưa tới thịnh vượng kinh tế. Nhưng không thể chối cãi được rằng kiến thức thường là bước đầu của tiến triển kỹ thuật sản xuất và phân phối và ít nhất phát huy mạnh mẽ cũng chứng tỏ một môi trường thịnh vượng, cả vật chất lẫn tinh thần.

Cũng có thể là Tây Âu đã thịnh vượng mau lẹ từ 1951 trở đi, chính vì không phải nghiên cứu khoa học căn bản, nên có cơ hội thuận tiện để dồn toàn thể khả năng vào lãnh vực sản xuất, phần lớn bằng cách áp dụng những kiến thức du nhập từ ngoài vào.

c) Các ngành sản xuất mới

Tác giả rất tiếc là không đủ dữ kiện để phân biệt trong các sản phẩm, — sản phẩm theo nghĩa rất rộng và gồm các thứ do con người làm ra, — sản phẩm nào do chính Tây Âu làm ra, — nghĩa là đã ý thức nó lần đầu tiên và nghĩ cả phương cách thực hiện, và tự mình chế ra phương tiện để thực hiện, — và sản phẩm nào Tây Âu chỉ mượn hoặc bắt chước của các xứ bên ngoài.

Sách này khảo cứu về trường hợp của Tây Âu, và đặc biệt là các xứ Anh, Đức, Bỉ, Pháp và Hà Lan, vì các xứ đó vẫn cầm đầu phần lớn thế giới mãi tới 1940. và lại phong trào kỹ nghệ hóa cũng bắt đầu từ Anh. Nhưng từ 1940 trở đi thì tình thế đã thay đổi hẳn. Các xứ đó trụt xuống thành cường quốc hạng nhì, khả năng nghiên cứu và sản xuất cũng giảm bớt nhiều. Vì thế phần lớn khoa học và kỹ thuật mới, Tây Âu cũng du nhập từ ngoài vào. Kê khai sơ lược sau đây chỉ nhằm nêu vài ngành quan trọng.

Trước hết, phải kể nguyên tử lực. Nó không phải là một khám phá của Tây Âu. Anh rồi đến Pháp, du nhập nó từ Hoa Kỳ. Anh đã phải từ bỏ tham vọng vũ khí nguyên tử độc lập vì không đủ phương tiện. Pháp vẫn ôm ấp tham vọng, nhất là với De Gaulle. Trong lãnh vực dân sự, Tây Âu hy vọng dùng nguyên tử sản xuất điện, nhưng cho tới nay, nguyên tử nặng không quá 5% của tổng số nhiên liệu sử dụng.

Lãnh vực quan trọng thứ hai cũng du nhập từ ngoài vào : máy tính điện tử. Tây Âu không sáng chế nó, và cũng không đủ vốn và chuyên viên để sản xuất nó. Vốn đầu tư từ Hoa Kỳ sang, cùng với chuyên viên Mỹ. Nhưng rồi dần dần Tây Âu cũng học được kỹ thuật. Riêng trong lãnh vực hóa học, Tây Âu

góp nhiều hơn cả. Các tiến bộ tân kỳ của hóa học tụ tập chung quanh 5 mục tiêu :

1) Sáng chế hợp chất mới để thay thế tài nguyên thiên nhiên : sợi nhân tạo, nhựa thay da ; các chất pơ lát tích (plastics), silicones và nói chung là các polymers dùng làm kháng nhiệt, kháng thủy, kháng điện.

2) Sáng chế dược phẩm : tất cả các trụ sinh từ 1939 tới nay, các loại thuốc cảm mạo (antihistamines) các loại an thần, và có lẽ thay đổi phong tục nhiều hơn cả là thuốc ngừa thai.

3) Tổ chức đại qui mô để phân tách và lọc than, dầu hỏa và hơi tự nhiên, — rồi lấy các thành phần đó để tạo ra những hợp chất, nhất là phân bón và thuốc sát trùng. Ngành này thường mang danh là hóa học trọng lượng (heavy chemicals) vì dung lượng sản xuất cực lớn (có khi hàng triệu tấn) và giá đơn vị thường rất hạ, nên các chất này phổ cập khắp nơi. Năng suất nông nghiệp tăng cực mau, có khi gấp trăm lần. Ảnh hưởng đối với tương lai nhân loại cực lớn : thực phẩm tăng, nhân khẩu càng tăng mau hơn, — và nhân loại đã bắt đầu thời kỳ phát triển lũy thừa (vấn đề sẽ được trình bày sâu rộng trong phần hạ của sách này).

4) Dùng phương pháp tổng hợp để tạo nhiên liệu và cao su qua sự phân tách than và dầu thô. Đức tiến mạnh nhất trong lãnh vực này. Về sau, kỹ thuật của Đức (hydrogenation, tức là thêm khí hi đơ rô, và polymerisation, tức là cấu kết nhiều mô lê cung làm một) truyền sang các xứ khác, nhất là từ khi Pháp tìm thấy hơi tự nhiên tại vùng Aquitaine (Tây Nam Pháp), và hơn nữa tại Hà Lan (1949) và Bắc Hải (1961-62).

5) Tiến dần tới tự túc và nhiên liệu. Xưa kia, Tây Âu không đề ý tới vấn đề này, vì đế quốc và phạm vi ảnh hưởng

bao trùm khắp nơi. Nhưng sau thế chiến thứ hai với đế quốc tan vỡ, và sự khuynh loát Đông Tây rất mạnh, nhiên liệu thành vấn đề cực khẩn yếu đối với kỹ nghệ Âu Châu, vì khoảng 50% khối nhiên liệu cần thiết do dầu hỏa, và hầu hết dầu hỏa đó lại nhập cảng từ Trung Đông và Bắc Phi. Hiện nay, nhiều mỏ dầu đã được khám phá tại Bắc Hải, nhưng có lẽ hàng chục năm nữa Tây Âu mới tự túc được về nhiên liệu.



III. CÁC LỰC LƯỢNG ĐÃ THÚC ĐẨY TIẾN TRIỂN

Tất nhiên mỗi bước tiến là kết quả của nhiều yếu tố phức tạp. Và sự phân tách nào cũng có tính cách giả tạo, vì khi tìm hiểu riêng từng thành phần, nó dễ sao lãng các biến chuyển toàn diện. Các phân tách sau đây không tránh được khía cạnh giả tạo.

Sự phát triển của Tây Âu trong thời hậu chiến là kết quả của nhiều yếu tố như nhân lực, óc kinh doanh, đầu tư, hội nhập, nghiên cứu, kế hoạch hóa, v.v... Đó là những trạng thái đáng đề đọc giả Việt Nam suy gẫm vì nó là một kinh nghiệm sống về tham vọng phát triển.

a) Nhân lực

Trong thời hậu chiến, Tây Âu được sử dụng một khối nhân lực gần như vô tận, và đó là yếu tố chính khiến kinh tế đã phát triển rất mau lẹ. Dù tổng số dân không tăng mau, số người kiếm việc làm trong kỹ nghệ cũng tăng rất mau, hoặc vì phụ nữ và người lớn tuổi nay cũng tìm được việc làm vì đã quen thói trong thời chiến tranh; hoặc vì dân quê bỏ đồng ruộng lên tỉnh kiếm việc, hoặc vì thợ tại các vùng lân cận, như Bắc Phi và Trung Đông, di cư vào Tây Âu để kiếm việc làm.

Đặc biệt nhất là trường hợp của Tây Đức, tiếp nhận hơn 10 triệu người từ Đông Phổ vì xứ đó bị sát nhập vào Nga sau thời chiến; từ phần lãnh thổ Đức phải nhường cho Ba Lan; rồi những người tỵ nạn từ Đông Đức chạy sang Tây Đức. Đó là một nguồn sinh lực khiến kỹ nghệ Tây Đức thịnh vượng mau chóng vì làn sóng di cư gồm rất nhiều nhân công có huấn luyện và kinh nghiệm kỹ thuật. Pháp xưa vẫn thiếu nhân công nhưng khi đã chấm dứt chiến tranh và công nhận sự độc lập của Algérie (hòa ước Evian, 1962), thì nhận được rất nhiều nhân công từ Bắc Phi, và nhất là khoảng một triệu người gốc tích Pháp, trước lập nghiệp ở Algérie nhưng nay hồi hương (Pieds Noirs). Nhưng tùy thuộc nhân công ngoại lai nhiều nhất là 2 xứ Thụy Sĩ và Lục Xâm Bảo : quá 1/3 tổng số người làm việc là thợ tạm thời từ ngoài tới. Người ngoài nhiều đến nỗi Thụy Sĩ lo sợ cho cá tính quốc gia dân tộc phải tăng mãi các biện pháp hạn chế và kiểm soát.

Tại sao nhân công ngoại lai là một yếu tố thuận lợi ? Thợ từ các xứ quanh Địa Trung Hải đã quen sống nghèo khổ ở cố hương. Nay di cư vào các khu kỹ nghệ Tây Âu và sống chui rúc trong những khu ổ chuột (bidonvilles) họ cũng chẳng thấy là cơ cực gì hơn là khi còn ở nguyên quán. Họ chịu nhận những công xá rất thấp mà lại không được hưởng đặc lợi nào khác, khiến các xí nghiệp kỹ nghệ Tây Âu giữ được giá hạ và tăng được khả năng cạnh tranh trên thị trường quốc tế.

Kỹ nghệ Tây Âu trong một tình thế thuận lợi đặc biệt. Nhân công ngoại lai đòi hỏi ít mà lại không có quyền, hoặc dám, kêu gọi sự che chở của luật pháp mỗi khi bị sa thải. Xí nghiệp dùng nhân công ngoại quốc đương nhiên có một thứ lá chắn để đỡ đòn khi tình thế khó khăn. Nếu mai khối băng giảm,

chỉ cần sa thải các thợ ngoại lai. Trong thực tế, trường hợp đó có lẽ rất ít, vì kinh tế Tây Âu luôn luôn thịnh vượng, nhất là trong chục năm vừa qua. Lúc đó, vai trò của nhân công ngoại lai là thực hiện các dịch vụ ít chuyên môn và thù thấp, — nhiều khi là những công việc dơ bẩn như giải nhựa đường hoặc sửa chữa các cống rãnh, để thợ bản xứ có cơ hội tăng tiến qua những huấn luyện chuyên nghiệp, để nâng cao mãi năng suất và kỹ thuật.

Người ta đã tỏ ý dè dặt và nghi ngờ về sự ích lợi của nhân công ngoại lai, và cả thợ bản xứ ở quê mới ra lĩnh, vì công việc kỹ nghệ đòi hỏi nhiều kiến thức phức tạp, mà những người thợ quen làm những công việc đồng án thô sơ đó không thể hiểu biết được. Lối giải thích đó hợp lý, nhưng nó chỉ quên một khía cạnh. Kỹ nghệ tân tiến ngày nay đã nghĩ được cách giản dị hóa công việc của thợ.

Máy móc ngày nay tinh vi hơn xưa nhiều, nhưng càng tinh vi nó càng tới gần giai đoạn tự động kiểm soát và sửa sai, và đòi hỏi rất ít sự khôn khéo của thợ sử dụng máy đó.

Và lại, không phải bất kỳ công việc nào trong các xứ kỹ nghệ tân tiến cũng đòi hỏi kiến thức kỹ thuật cao độ. Thụy Sĩ thu được rất nhiều lợi vì nhiều khách du lịch, nhưng công việc trong một khách sạn có đòi hỏi kiến thức chuyên môn gì đặc biệt đâu? Và ngay trong các xưởng máy cực tối tân, không phải bất kỳ công việc nào cũng đều do những máy móc tinh xảo. Rất nhiều việc lật vật cũng cần nhân công không chuyên môn. Vậy, nếu không có thợ di cư từ xứ nghèo tới, chắc chắn nhiều người Âu phải tự mình làm các công việc không chuyên môn đó. Đòi hỏi thù đáp của họ sẽ cao hơn. Giá bán sản vật sẽ cao hơn, và vì phần lớn lợi tức của Tây Âu thực hiện qua xuất cảng, tất nhiên sự thịnh vượng không được cao như hiện nay.

Nhưng ta cũng không nên quên rằng tính nhân công chỉ là tính một thành phần của sản phẩm. Một nền kinh tế không thể thịnh vượng nếu chỉ giải quyết được vấn đề CUNG. Khả năng CẦU cũng quan trọng không kém. Kindleberger đã phân tích vai trò quan trọng của nhân công nhưng chính tác giả lại nhấn mạnh rằng sản nhân công chỉ là một điều kiện thuận lợi và cần thiết, nhưng không đủ để gây phát triển. Và cũng không nên quên rằng chỉ có đầu tư mới tạo thêm cơ hội làm việc, và có cơ hội làm việc thì thợ mới tới, — chứ không phải là nhân công bỗng tăng nhiều thì tất nhiên kỹ nghệ sẽ phát triển.

b) Hội nhập và hợp tác

Muốn nhận định rõ sự quan trọng của Tây Âu trong lãnh vực hội nhập và hợp tác, phải nhớ lại tinh thần chia rẽ và vị kỷ của vài chục năm (giữa hai trận thế chiến). Rồi, khi chiến tranh vừa mới chấm dứt, guồng máy kiểm soát và tinh thần nghi kỵ của nhà nước còn trầm trọng hơn, vì những đòi hỏi và hy vọng quá nhiều, khi ngoại tệ để tài trợ nhập cảng lại quá ít. Luật lệ kiểm soát lại càng gắt gao hơn trước.

Đó là khía cạnh công quyền. Nhưng có một số kinh tế gia tại Tây Âu nhận ngay thấy các lỗi lầm của thời kỳ 1919-39, và thấy ngay là sự chia rẽ và vị kỷ đã làm yếu tất cả các dân tộc liên hệ và đã đưa tới thế chiến thứ hai. (Các luồng dư luận liên hiệp đó gặp cơ hội kết tinh trong các cuộc thương lượng đưa tới thỏa hiệp Bretton Woods, nó khai sinh Quỹ Tiền Tệ (International Monetary Fund, IMF) và Ngân Hàng Thế Giới (World Bank, IBRD). Đành rằng hai định chế này đi xa hơn lãnh thổ Tây Âu, nhưng vô hình trung, Tây Âu đã đi bước đầu tiên vào đường hội nhập và hợp tác.)

Khi chiến tranh chấm dứt, các cuộc vận động liên hiệp càng mạnh hơn trước. Nhóm thúc đẩy thứ nhất là Chính phủ Hoa Kỳ, vì người Mỹ lo sợ là nếu Âu Châu sống lại thời chia rẽ sau thế chiến thứ nhất thì thế chiến thứ ba rất khó tránh, và Mỹ sẽ bị lôi cuốn. Nhóm thúc đẩy thứ hai phát xuất ngay trong nội bộ các xứ đó : một số người, thí dụ Jean Monnet và các thân hữu tại Pháp, phổ biến ý niệm liên hiệp kinh tế, với hy vọng là nó sẽ đưa tới liên hiệp chính trị, — và đây là phương pháp duy nhất khả dĩ xây dựng một Âu Châu cường thịnh khả dĩ ngang hàng và đương đầu với hai khối Hoa Kỳ và Nga Sô.)

Các áp lực đó đưa tới nhiều hình thức liên hiệp, mà sau đây là mấy hình thức chính yếu :

(Tổ chức hợp tác kinh tế) (Organization for European Economic Cooperation, OEEC). (Thoạt đầu để nhận và phân phối viện trợ Mỹ, nhưng sau biến thành tổ chức của người Âu để giảm dần các hạn chế thương mại về phương diện số lượng (quota). (Tổ chức bắt đầu làm việc từ 1949, nhưng tới 1960 thì thương mại giữa các xứ Tây Âu mới giải phóng gần hết.)

Cũng trong chiều hướng tiến tới hợp tác, được thành lập Liên Hiệp Chi Phó Âu Châu (European Payments Union, EPU, 1950), nó là một thứ ngân hàng thanh toán để bù trừ các trái quyền và khiếm khoản giữ các quốc gia Âu Châu, — với mục tiêu giúp đỡ qua thời khó khăn những quốc gia mà chi phó khiếm hụt quá nhiều. Tới 1958, EPU giải tán vì Tây Âu thịnh vượng đã có thể trở lại chế độ tự do cải hoán tiền tệ.)

(Cộng đồng than thép) (Communauté Européenne du Charbon et de L'Acier, CECA) cũng được Robert Schumann (lúc đó là Bộ Trưởng Ngoại Giao Pháp) đề nghị năm 1950 Mục

tiêu xa xôi là xóa bỏ mối thù truyền kiếp giữa Pháp và Đức. Khi giới mạnh nhất của Đức là vùng than và thép Rhur, và tất cả kỹ nghệ thép trong lưu vực sông Rhin. Đó là nền tảng khả năng quân sự. Schumann nghĩ rằng, muốn xóa bỏ tham vọng quân phiệt, phải lôi khu kỹ nghệ than thép ra khỏi sự kiểm soát của Đức và đặt dưới một cơ quan quốc tế hoặc đặt dưới quyền một cơ quan tối cao (Haute Autorité). Cổ nhiên, Schumann không thể nói quá lộ liễu là nhằm riêng Đức, nên biện pháp đề nghị bao gồm tất cả các xứ Tây Âu.

Anh không hưởng ứng, lấy cớ là ý niệm một cơ quan tối cao trái với nguyên tắc chủ quyền quốc gia. Ngày nay ngoảnh nhìn lại giai đoạn vừa qua, sử gia không khỏi lạ lùng về thái độ của Chính phủ Anh thời đó. Đảng lao động cầm quyền (Labour party, thủ tướng; Clement Attlee) mà lại không có những nhìn bao quát về chiều hướng biến chuyển tương lai, mặc dầu các đảng thiên tả thường hay tự phụ là có những quan niệm quốc-tế rộng lớn và giải phóng. Trái lại, năm 1950 tại Pháp là thời Đệ Tứ Cộng Hòa, — nghĩa là một nhóm người mà sau này De Gaulle lên cầm quyền, từ 1958, không tiếc lời chê bai là thiên hữu thủ cựu, bất lực, và nhốn nháo quá ngắn hẹp, — thì chính Đệ Tứ Cộng Hòa đó lại có óc rất rộng rãi, và tìm cách xây dựng một định chế mới để xóa bỏ hận thù xưa, tìm cách cùng thịnh vượng trong sự hợp tác.

Năm 1950, Chính phủ Anh hoàn toàn quay về dĩ vãng, và chỉ mong tái lập tình trạng nguyên thủy (status quo ante). Đại Hội và Ấn Độ đã giải phóng, nhưng toàn thể đế quốc Phi Châu còn đó. (Anh đặt nhiều tin tưởng vào đế quốc để giữ địa vị đặc biệt của mình và có lẽ chỉ cần tái lập kim bản vị nữa là địa vị độc tôn và thịnh vượng ngày xưa sẽ tái hồi.) Vậy cần gì phải

liên hiệp với Âu Châu ? Đến khoảng 1960, các thuộc địa lần lần thoát ly hết. Rồi kinh tế Anh cứ trì trệ, chi phí đối ngoại cứ khiếm hụt, tăng suất phát triển cứ luôn luôn thấp nhất Âu Châu, — lúc đó Anh mới thấy rằng nếu không liên hiệp với các xứ đang thịnh vượng (lúc đó là Tây Âu) thì không có cách nào mở rộng thị trường cho kỹ nghệ của mình có cơ hội thịnh vượng. Nhìn về thuộc địa cũ, không thấy triển vọng gì, vì thuộc địa quá ít mãi lực, vả lại mới bắt đầu kế hoạch phát triển thì bao giờ cũng tìm cách tự túc. Khi Anh nhận định bài học đó thì đã quá muộn vì De Gaulle không cho Anh gia nhập thị trường chung. Phải đợi tới khi De Gaulle chết (1969), Anh mới vào được. Cho hay tư tưởng lỗi thời của một cá nhân chỉ hại riêng cho người đó, nhưng tư tưởng lỗi thời, hoặc sự kém sáng suốt, của giới lãnh đạo, thì toàn dân phải gánh chịu hậu quả, nhiều khi rất lâu dài.)

(Dù sao thì CECA cũng chính thức thành lập từ 1952 và gồm sáu xứ lục địa (Đức, Pháp, Ý, Bỉ, Hà, Lục). Trong khoảng 10 năm sau đó, xuất lượng thép của các xứ liên hệ đã tăng gấp đôi, mặc dầu nhập lượng nhân công không tăng hoặc tăng rất ít.)

Có nên từ đó mà suy luận tương quan nhân quả hay không ? Trên lập trường lý thuyết câu hỏi rất khó trả lời. (Dù sao sử gia dễ nhận thấy hai biến chuyển đồng chiều : hợp tác chính sách và hội nhập kỹ thuật càng mạnh, xuất lượng càng tăng và giá bán càng hạ.) Phải chăng kết quả đó chứng minh là trong một khung cảnh rộng lớn thì sung dụng tài nguyên gần mức tối thuận hơn ?

(Cộng đồng kinh tế Âu Châu (European Economic Community, EEC). Còn gọi là Thị Trường Chung (Thỏa Hiệp Rome 25-03-1957, trừ liệu áp dụng từ 01-01-1958) cũng nhằm mục tiêu

như CECA, cũng thành viên liên hiệp đó, nhưng mở rộng phạm vi cho tất cả mọi sản phẩm.

Mục tiêu là sự hội nhập kinh tế toàn diện. Bước đầu tiên là giảm dần quan thuế giữa các xứ liên hệ, và tránh hết mọi hạn chế gián tiếp. Các biện pháp đó đều rất dễ áp dụng đối với sản phẩm kỹ nghệ. Nhưng nông nghiệp khó hơn, vì khu vực này trì trệ và thủ cựu nhất, nên không sẵn sàng chịu sự cạnh tranh quốc tế.

Sau 15 năm thị trường chung (1958-73), không mấy ai chối cãi là hậu quả đã tốt đẹp hơn là trù liệu ban đầu. Đây đủ thống kê chứng minh là xuất lượng đã tăng khắp nơi. Các xứ liên hệ được luôn luôn khuyến cáo; hoặc chuyên môn hóa theo lợi điểm tương đối; hoặc, và có thể là đồng thời, sa thải các xí nghiệp biên tế và tập trung vào những đơn vị đủ kích thước và khả năng để áp dụng. Kỹ thuật tân tiến và hữu hiệu nhất, và thực hiện trọng lượng giảm phí.

Mặc dầu vậy, không thể vội suy luận một tương quan nhân quả giữa phát triển và hợp tác. Nếu chỉ lấy 5 năm đầu tiên của Thị Trường Chung (1958-63), kinh tế gia dễ thấy là nhịp độ phát triển không đều giữa các xứ: Ý tăng tổng sản lượng được 58%. Đức và Hà Lan được 35%. Pháp chưa tới 30%, và Bỉ chỉ có 15%. Vậy nếu thỏa hiệp có mở rộng thị trường và phạm vi hoạt động, nó cũng chỉ tạo được hoàn cảnh thuận lợi; còn mỗi xứ có lợi dụng đúng mức được hoàn cảnh đó hay không, còn tùy khả năng của mỗi xứ. Vậy chỉ một kết luận tiêu cực mới thực chắc chắn: sự hợp tác kinh tế không ngăn trở phát triển, và Thị Trường Chung không ngăn trở kế hoạch phát triển.

Đó là một kết luận hết sức dè dặt và thận trọng. Nhiều kinh tế gia không muốn áp dụng cả lý thuyết tự do mậu dịch

vào Thị Trường Chung. Thuyết bắt nguồn từ tư tưởng của Adam Smith và đặt trên ý niệm phân công và chuyên môn hóa. Liệu trình độ phát triển và cơ cấu nhân sự trong các xứ Tây Âu có khác nhau đến độ mà phân công thực hữu ích hay không? Đó chính là trọng tâm của nhiều cuộc khảo luận sôi nổi tại Anh khi Anh có cơ hội gia nhập Thị Trường Chung (1969-70). Và cũng vì nghi ngờ đó nên Na Uy đã từ chối.

Nếu ảnh hưởng của sự phân công không rõ ràng, ảnh hưởng của sự tự do cạnh tranh cũng không được các kinh tế gia đồng ý. Ngay trước khi thành lập Thị Trường Chung, mâu dịch giữa các quốc gia Tây Âu gặp rất ít cản trở. Giới hạn về số lượng chỉ cứng rắn trong vài năm đầu tiên, khi chiến tranh vừa mới chấm dứt. Trong thập niên 1950-60, mâu dịch giữa các xứ Tây Âu cũng tăng gia rất mau.

Leibenstein đã nghiên cứu vấn đề và đã nhận định: biến chuyển chính yếu không phải là tự do mâu dịch, nhưng là sự thay đổi khung cảnh đã bắt các xí nghiệp tổ chức lại diễn trình sản xuất, và do đó đã *tiết kiệm nhân công và tư bản từ 10 đến 50%, có khi hơn*. Nói cách khác, khi khung cảnh chưa thay đổi, giới sản xuất vẫn tiếp tục theo con đường mòn quen thuộc, mặc dầu sản phí cao và hiệu xuất kém. Rồi khi Thị Trường Chung thành hình, nhiều xí nghiệp thấy là phải cố nắm ngay lấy vận hội mới để tổ chức lại guồng máy sản xuất, và nhất là nghiên cứu lại sự phối hợp yếu tố để đạt mức hiệu xuất tối đa. Chính vì đã có *ảnh hưởng kích lệ* mạnh như thế nên Thị Trường Chung đã đưa tới thịnh vượng.

Nếu giản dị hóa hàm số sản xuất thành một phương trình giữa xuất lượng và ba nhập lượng chính yếu là nhân công, diện thổ và tư bản, điểm đặc biệt của thị trường chung là xuất

lượng đã lãng mạn hơn là ba nhập lượng đó, — khoảng 50 tới 80%. Các kinh tế gia vẫn gọi nó là *tăng gia phụ thêm* (residual) và giải thích nó là ảnh hưởng của tiến triển kỹ thuật. Cũng có thể cho nó là hậu quả của liên hiệp kinh tế.

Tóm lại theo lập luận của lý trí thì liên hiệp kinh tế tất có nhiều ảnh hưởng thuận lợi và trường hợp của Âu Châu thịnh vượng rất mau chóng trong giai đoạn 1960-73) ít nhất cũng chứng tỏ là liên hiệp không ngăn trở phát triển.

Nhưng nếu muốn xác định chắc chắn những tương quan nhân quả, vấn đề sẽ phức tạp hơn nhiều. Sách này đã ráng phân tách và tìm hiểu lý do sự hưng vong của vài xứ, — như Anh và Đức, — nhưng phải công nhận rằng tìm hiểu sự hưng thịnh hay suy bại của cả một lục địa là việc làm ngoài phạm vi nghiên cứu của tác giả.)

(c) Nghiên cứu

Vì công (cuộc nghiên cứu khoa học và kỹ thuật có tính cách toàn diện và chung cho cả nhân loại, và vì mỗi tiến triển thường có ảnh hưởng lan tràn khắp nơi, không thể xét các cuộc nghiên cứu riêng của Tây Âu, và tìm hiểu ảnh hưởng kinh tế xã hội của nó riêng tại đó. Vì thế (các nhận xét sau đây sẽ có tính cách đại cương,) mặc dầu tác giả vẫn ráng giới hạn vào phạm vi Tây Âu mỗi khi có thể được.

(1) Kiến thức súc tích lũy thừa

(Nhận định đầu tiên là *tính cách lũy thừa* của tiến triển khoa học và kỹ thuật.) Tiến triển tùy thuộc vào khả năng, hoặc cảm hứng của các người nghiên cứu để phát minh và sáng chế. Vậy nếu cứ tăng mãi số người có khả năng và được huấn luyện để làm công việc nghiên cứu thường xuyên, tất ta có nhiều cơ hội hơn để tiến triển càng ngày càng mau hơn.

Nhiều người đã khẳng định rằng số khoa học và kỹ thuật gia, hiện còn sống và làm việc, đông gấp bội số người tương đương của tất cả cả thế hệ trước. Tất nhiên sự khẳng định đó tùy thuộc phần lớn cách định nghĩa khoa học và kỹ thuật gia, và rất khó so sánh một nhà bác học ngày nay làm việc trong phòng thí nghiệm với Newcomen ý thức đầu tiên cái máy hơi nước. Nhưng chắc chắn là số người nghiên cứu đã tăng gia cực kỳ mau lẹ, và sẽ càng ngày càng tăng mau hơn nữa.

Một cuộc kê khai đã được thực hiện đối với Hoa Kỳ trong giai đoạn 1880-1955 và ghi nhận hội viên các hiệp hội khoa học và kỹ thuật, người tốt nghiệp các trường chuyên khoa kỹ thuật chuyên viên trong các cơ quan nghiên cứu, và tới kết quả là số người đã tăng gấp 226 lần. Đó không phải là trường hợp duy nhất. Nếu xét Nga, còn trong thời phong kiến sơ khai khoảng 1.900, mà nay mỗi năm huấn luyện mấy trăm ngàn kỹ sư (theo báo chí Mỹ), thì sự so sánh cho một tỉ số tăng gia còn cao hơn nữa. Và nếu không nhiều người nghiên cứu để phát triển thì làm sao Nhật tiến mạnh được như vài chục năm vừa qua? Các xứ Tây Âu chậm hơn về phương diện này, nhưng khoảng 1960 trở đi, dành rất nhiều phương tiện nhân sự và tài nguyên cho công cuộc nghiên cứu.

Tất nhiên, nếu phân tích một cách thật khe khắt, vẫn có thể nói được là thi sĩ đông hơn không nhất thiết có nghĩa là thơ hay hơn; khoa học và kỹ thuật gia nhiều hơn không hẳn là khám phá và sáng kiến phải tới mau hơn và hợp thời hơn.

Có một phương pháp gián tiếp để giải đáp thắc mắc đó. Trong lãnh vực sản xuất một sáng chế kỹ thuật chỉ thực gây ảnh hưởng quan trọng khi nó phá vỡ được một bế tắc. Thí dụ, mỏ than càng xuống sâu thì sự đe dọa nước lụt càng lớn. Vậy mỏ nào cũng chỉ khai thác được lớp mỏng trên mặt. Đó

là một phi phạm mà nhân loại, nói chung, không thể tự cho phép vì tài nguyên rất khan hiếm.

Bế diêm đã xác định minh bạch. Giải đáp là bơm nước, nhưng phải là bơm thực mạnh vì nhiều khi mỏ xuống sâu quá nghìn thước. Sức người và sức vật quá yếu kém. Không biết có phải người sáng chế máy hơi nước nhằm riêng trường hợp khai thác mỏ hay không, nhưng dù sao đó cũng là áp dụng quan trọng nhất trong suốt nửa đầu thế kỷ 19 (tới giữa thế kỷ 19, nó mới được áp dụng rộng rãi vào hỏa xa, và gần cuối thế kỷ 19 mới áp dụng phổ cập vào tàu thủy viễn dương).

(Savery quan niệm máy hơi nước lần đầu tiên năm 1698. Rồi Newcomen bỏ tức quan niệm đó năm 1705. Mặc dầu vậy, nó vẫn chỉ là một sáng chế lý thuyết, nghĩa là không có cách nào chế tạo được một bộ máy theo ý niệm đó. Vậy nó vẫn chưa có ảnh hưởng gì trong đời sống thực tế, chưa giải quyết được những bế diêm tương tự như bế diêm mỏ than vừa nói trên kia.

Phải đợi tới 1769 James Watt mới cụ thể hóa được sáng chế lơ mơ đầu tiên đó. (Và năm 1776 Watt mới sản xuất các máy hơi nước để bán. Nhưng ít người mua, máy chưa phổ cập được, vì máy của Watt thuộc loại áp lực thấp (low-pressure engine) và yếu. Mãi tới khoảng 1810 Richard Trevithick và Oliver Evans mới nghĩ được cách biến chế máy của Watt thành áp lực cao, đủ sức mạnh để làm những công việc khó, thí dụ bơm nước từ hầm mỏ sâu, rồi kéo các xe hỏa nặng, hoặc các tàu thủy viễn dương lớn.) Vậy từ đó trở đi, nó mới tác dụng mạnh mẽ trên hoạt động kinh tế, trên đời sống xã hội.

(Khoảng thời gian từ lúc có người tìm được giải đáp cho một bế diêm kỹ thuật hoặc kinh tế, — giải đáp đó gọi là sáng chế hay phát minh, — đến lúc giải pháp đó thành hình, nghĩa

là cụ thể hóa dưới hình thức một bộ máy mà người sử dụng công nhận tiện lợi và sẵn sàng mua, tạm gọi đó là thời kỳ khai dụng.

Đối với máy hơi nước, — nó quan trọng nhất trong suốt thế kỷ 19, — thời kỳ khai dụng khoảng 100 năm. (1698-1800)

Dần dần kể vì máy hơi nước là máy nội nhiên. Etienne Lenoir quan niệm, năm 1859, một bộ máy dùng hơi và dưỡng khí đốt cháy ngay trong lòng máy. Có thể nói là máy nội nhiên được sáng chế từ đó. Nhưng là một sáng chế lý thuyết. Tới năm 1876 Otto mới cụ thể hóa nó bằng cách thêm một sáng kiến : nếu ép hơi lại, ngay trong lòng máy, rồi mới đốt thì nó nổ mạnh hơn nhiều, sức máy cũng tăng gấp bội. Máy Otto phổ cập rất mau lạ từ đó. Thời kỳ khai dụng là 19 năm. Cũng có thể là tới thời điểm 1876 thì kỹ thuật đã tiến xa hơn 1776, nên các bài toán áp dụng không quá khó như xưa. Nhưng dù sao, thời kỳ khai dụng đã rút ngắn hơn nhiều.

Tiếp tục tìm thí dụ những phát minh và sáng chế thực quan trọng cho đại chúng về phương diện kinh tế, ta hãy lấy một thí dụ gần đây hơn nữa : transistor. Hãng Bell Telephone tuyên bố là đã sáng chế transistor năm 1948. Nó bằng chất germanium, và vẫn không chịu được điện cao thế. Nhưng chỉ vài năm nghiên cứu là người ta tìm thấy chất silicon để thay thế germanium. Lập tức, transistor được áp dụng ngay trong các máy móc đòi hỏi điện cao thế. Ảnh hưởng thực tế cực rộng lớn. Thí dụ, radar đặt trên phi cơ nếu dùng ống chân không (vacuum tube) thì máy radar phải chiếm hết mọi chỗ trong phi cơ. Với transistor, radar nằm gọn trong mũi phi cơ. Trong trường hợp này, thời kỳ khai dụng chỉ có vài năm.

Lĩnh vực điện tử còn một trường hợp đáng suy ngẫm. Đó là *chu luận hội nhập* (integrated circuit), nghĩa là toàn thể một hệ thống điện tử phức tạp dồn cả vào một miếng silicon không lớn hơn bao quẹt. Sáng chế năm 1958, nó không phổ cập được vì quá đắt (hơn 700 dollar) nhưng chỉ trong 3 năm nghiên cứu, giá bán hạ nhiều (dưới 100 dollar). Thêm 3 năm nghiên cứu nữa, giá hạ xuống hơn 2 dollar.

Hạ giá là khía cạnh kinh tế quan trọng, để phổ cập trong đại chúng, và do đó thay đổi đời sống xã hội. Nhưng riêng việc hạ giá không đủ nói lên hết sự tiến bộ. Silicon thuộc loại bán dẫn điện (semi-conductor). Năm 1952 khai sinh thế hệ đầu tiên của máy điện toán, với ống chân không, và mỗi giây đồng hồ làm được 2.500 bài tính nhân. Năm 1967, tới thế hệ thứ ba, máy điện toán làm được 375.000 bài tính nhân mỗi giây đồng hồ. Năng suất đã tăng 150 lần trong vòng 15 năm nghiên cứu.

Tất nhiên không thể khẳng định được là thời kỳ khai dụng sẽ cứ rút ngắn thêm mãi. Vì đặt nó thành một định lệ thì tất phải tới lúc mà thời kỳ khai dụng sát với số không. Nhưng các thí dụ quan trọng trên kia chứng minh rằng tiến bộ khoa học sẽ càng ngày càng mau lẹ hơn, vậy *tiến triển kỹ thuật cũng mau lẹ hơn mãi.*

Ủy Ban Kỹ Thuật Tự Động Kiểm Tra và Tiến Bộ Kinh Tế (United States Commission on Technology, Automation and Economic Progress) đã giao Frank Lynn nhiệm vụ tính thời kỳ khai dụng đối với 20 sáng chế quan trọng nhất của Mỹ trong giai đoạn 1880-1955, và Lynn đã tới các số trung bình sau đây:

1885-1919 : 37 năm từ ý thức đầu tiên tới lúc thương mại hóa.

1919-1940 : 24 năm

1940-1955 : 14 năm

Đó là kinh nghiệm của Mỹ. Nhưng lịch sử các phát minh và sáng chế tại Âu Châu cũng chứng tỏ điều đó : thời kỳ khai dụng cứ rút ngắn dần hơn mãi.

Vậy có thể tạm kết luận là *kiến thức khoa học và kỹ thuật tăng gia lũy thừa* theo nhịp thời gian. Nhưng chiều hướng biến chuyển đó có ảnh hưởng gì đối với phát triển kinh tế ? Tiến triển kỹ thuật và hoạt động kinh tế tăng theo cùng một nhịp độ hay không ?

2) *Tương quan giữa kiến thức và phát triển*

Trước hết, phải xác nhận là các xứ Tây Phương đã tiến triển kỹ thuật rất mau lẹ, và đồng thời thịnh vượng kinh tế gần như liên tục từ 1953 tới nay, nhưng đó chỉ là hai biến chuyển song song, và không có cách nào chứng minh được tương quan nhân quả trực tiếp. Ta rất dễ lập một danh sách các sản phẩm mới được thương mại hóa trong vài chục năm vừa qua. Phần lớn các sản phẩm đó bắt nguồn từ kiến thức khoa học, nhất là trong hai ngành *điện năng* và *hóa học*. Nhưng kiến thức căn bản trong các ngành đó đã xuất hiện có khi một thế kỷ trước đây, chậm nhất cũng là giai đoạn 1870-1913.

Thời hậu chiến không đẩy mạnh kiến thức khoa học được nhiều như người ta có thể lầm tưởng » nếu chỉ bằng cứ vào sự chi tiêu càng ngày càng tăng gia trong các tổ chức khảo cứu. Tóm lại, sử gia không thể xác định một tương quan nhân quả rõ rệt giữa một bên là kiến thức khoa học và kỹ thuật và bên kia là thịnh vượng kinh tế, chỉ có thể nhận xét một cách đại cương là các ngành kỹ nghệ chi tiêu nghiên cứu nhiều nhất

cũng là những ngành thịnh vượng nhất trong thời hậu chiến (phi cơ, viễn thông, hóa học...), — và các ngành ít nghiên cứu đều tiến bộ rất chậm (biến chế thực phẩm, dệt vải, sắt thép...). Nhưng đó chỉ là một nhận xét đại cương, và chỉ áp dụng được trong khung cảnh một xứ. Nếu so sánh nhiều xứ khác nhau, ta rất dễ tìm thấy những trường hợp mà phát triển kinh tế lại đi ngược chiều với chỉ tiêu nghiên cứu khoa học. Thí dụ, trong thập niên 1950-60, xuất cảng của Pháp đã tăng cường hơn 7% từ năm này qua năm khác, trong khi xuất cảng của Anh tăng chưa tới 2% mỗi năm, — mặc dầu Anh chỉ tiêu nghiên cứu khoa học nhiều gấp 4 Pháp.)

(Điểm đó cũng không có gì đáng lạ vì các phát minh khoa học thường được phổ biến mau lẹ. Các khoa học gia không thích giữ bí mật các khám phá của mình, nhất là trong các xứ tự do dân chủ. Kể chung cả thế giới ngày nay có trên 100.000 tạp chí chuyên môn về khoa học và kỹ thuật mọi ngành. Phương tiện quảng bá có thừa, — mà khoa học gia nào cũng mong có cơ hội nêu cao tên tuổi, vì mong lưu danh hậu thế.

Vậy một xứ có thể chỉ tiêu nhiều về nghiên cứu khoa học, nhưng rất khó mà giữ được kết quả riêng cho mình. (Đối với kiến thức áp dụng, bằng sáng chế là một phương tiện pháp lý để dành độc quyền, nhưng bằng có thể bán hoặc cho thuê.) Và một khi sản phẩm đã bày bán ở thị trường, làm sao còn giữ được bí mật? Nhật thường được nhắc tới là một trường hợp điển hình của xứ nghiên cứu khoa học căn bản rất ít, nhưng lại rất tài giỏi trong nghệ thuật áp dụng kiến thức của xứ khác.

Lý do thứ hai là một phần lớn các cuộc nghiên cứu lại dành cho các đối tượng quân sự, nên không có ảnh hưởng gì đến phát triển kinh tế. Trường hợp điển hình là Nga Sô đã chế

tạo những hỏa tiễn khổng lồ, mang những đầu đạn nguyên tử sức phá hoại bằng mấy chục megaton TNT, vậy mà đầu năm 1973 Nga đành phải cho cả thế giới biết là nông nghiệp còn trong tình trạng thô sơ và lệ thuộc vào rủi may của khí hậu. Mỹ cũng chẳng khôn ngoan gì hơn. Trong suốt thập niên 1960-70, mọi phương tiện nghiên cứu tập trung vào mục tiêu du hành mặt trăng, — rồi, khi chơi trăng về, mới bật ngửa ra là biết bao vấn đề thực tế nội bộ vẫn bị bỏ bê và tiền Mỹ sụt giá tới 25% vì ngoại thương quá thua thiệt. Thế mới hay là xứ bé thì ngu dại bé, xứ lớn thì ngu dại lớn. Và xã hội loài người còn tiếp tục như thế thì tiến bộ khoa học không nhất thiết tăng gia hạnh phúc chung.

Lý do thứ ba là từ một phát minh khoa học đến lúc áp dụng nó vào diễn trình sản xuất và phân phối, con đường nhiều khi rất xa. Phải có cơ hội để áp dụng, phải có người biết cách áp dụng, phải có người can đảm nhận lãnh trách nhiệm nếu sự áp dụng không đưa tới kết quả mong muốn. (Trong chế độ tư bản, trách nhiệm đó là sự thua lỗ kinh tế.) Trong chế độ Xô Viết, có thể thêm trách nhiệm chính trị. Trách nhiệm càng nặng, người ta càng dụt dè trước khi áp dụng. Và dụt dè lớn nhất là không đoan chắc được phản ứng thị trường sẽ ra sao, về phía người tiêu thụ cũng như về phía các xí nghiệp cạnh tranh. (Vậy phát minh khoa học không nhất thiết đưa tới phát triển kinh tế.)

(Tại sao thế?)

(Vì phát triển là kết quả của kiến thức và hành động. Riêng kiến thức không đủ. Từ lúc kiến thức thành hình trên bình diện lý thuyết đến lúc nó thực sự ảnh hưởng tới đời sống con người, cần phải có nhiều phân xét và quyết định đúng mức và hợp thời. Điều kiện đó không khỏi nhắc tới chính

sách «tri hành hợp nhất» của Vương Dương Minh, — mặc dầu Vương Dương Minh là một triết gia ít đề ý tới vấn đề kinh tế.

3) Óc kinh doanh

Nguồn gốc của lâm khó khăn là quá nhiều kinh tế gia huấn luyện theo tinh thần của các đại học Tây Âu, vẫn còn nhắc lại lập luận thông thường là thị trường biến chuyển theo cung cầu. Lập luận đó hàm ngụ là nếu xí nghiệp muốn áp dụng kỹ thuật mới thì phải chờ khối cầu trên thị trường tăng gia đã, vì cầu chưa tăng mà cung đã tăng tất xí nghiệp phải lỗ vốn.

Nếu cứ thụ động chờ như thế, xí nghiệp khó mà tăng trưởng được mà toàn thể nền kinh tế không thể phát triển. Phải thay đổi khẩu hướng và nhõn quang. Nhưng có gì để chứng minh rằng xí nghiệp tăng trưởng và kinh tế phát triển, nhờ tài kinh doanh của người lãnh đạo ?

Trước hết, đối với một câu hỏi như thế, không thể có một trả lời chắc chắn và minh bạch, — theo kiểu hoặc trắng hoặc đen, — không thể chờ đợi những tương quan tính rõ thành con số.

Có lẽ cuộc nghiên cứu sâu rộng nhất đã thực hiện năm 1962-64 tại Anh bởi tổ chức kế hoạch chính trị và kinh tế (Political and Economic Planning, PEP). PEP thu thập tài liệu và phân tách 47 xí nghiệp trong các ngành dệt len, dụng cụ động cơ, đóng tàu, điện tử, máy móc trong nhà, máy đào đất, PEP thấy rằng có thể chia ban quản đốc thành 3 nhóm,

(— Nhóm *nhảy vọt* (thrusters) luôn tìm cơ hội để tiến triển và thay đổi, không bao giờ tự trói buộc mình vào thủ tục và tiền lệ, (rất cởi mở và linh động về vấn đề hợp tác với nhân viên, rất chú ý đến những tiêu chuẩn khách quan để đo lường thành quả.

— Nhóm ngủ kỹ (sleepers) không quan tâm đến mục tiêu tăng trưởng và phát triển, rất dè dặt và thận trọng đối với mọi ý tưởng và phương pháp quá mới, không tổ chức nghiên cứu đề tiến bộ.

Và nhóm lưng chừng, đại khái ở giữa hai thái cực đó. Xếp loại song 3 nhóm quản đốc đó, PEP liền xếp loại 47 xí nghiệp điều tra thành thứ tự theo thành quả tài chánh thâm lược được. Nếu so sánh các ngành thì nhảy vọt bậc nhất là điện tử và ngủ kỹ hơn cả là đóng tàu. Nhưng hoạt động các ngành có thể khác nhau vì rất nhiều lý do, chứ không phải tinh thần và tác phong của ban quản đốc mà thôi. PEP liền so sánh các xí nghiệp trong cùng một ngành hoạt động để ráng tìm tương quan, nếu có, giữa tác phong quản trị và thành quả tài chánh thâm lược, — (và tới kết luận: trong cùng một ngành thì xí nghiệp nhảy vọt đạt thành quả khả quan nhất về phương diện tăng tư bản và tích sản, và tăng tỷ số doanh lợi.)

Tất nhiên, người khó tính vẫn có thể nói là cuộc sưu tầm này chỉ có giá trị đối với 47 xí nghiệp đã được nghiên cứu. Không phải là cuộc nghiên cứu duy nhất đã được thực hiện. Nhiều nghiên cứu khác cũng đưa tới những suy luận tương tự.

Nếu so sánh các ngành rất khó, thì so sánh các hệ thống kinh tế quốc gia tất còn khó hơn. David Granick đã nghiên cứu tác phong quản trị trong chế độ tư bản và trong chế độ Sô Viết, và đã đi phỏng vấn rất nhiều quản trị viên xí nghiệp. Với tiêu chuẩn định nghĩa tài kinh doanh là sự dám nhận hiểm tại khi đã tính kỹ (taking of calculated risk), Granick kết luận rằng quản trị viên xí nghiệp kỹ nghệ tại Hoa Kỳ và Nga Sô giống nhau, và lẽ lối làm việc của họ khác hẳn các người quản đốc xí nghiệp tại Anh, Pháp và Bỉ. Granick nhận định sự dị biệt như sau :

« Trong ba xứ Tây Âu vừa kể... xu hướng doanh thương chính yếu là ráng giữ an toàn. Tại Anh và Pháp, tôi đã gặp những nhà điều khiển doanh thương tỏ vẻ rất lo lắng là giá cổ phần trong công ty của họ đã tăng quá mau. Sự thừa nhận công khai thắng lợi quản trị của họ, và tin tưởng trong tương lai, lại được coi là một đe dọa trầm trọng chứ không phải một lời khen có lợi. Vì giá cổ phần tăng thì phải phát cổ lợi nhiều hơn, — và do đó sẽ gây áp lực để xác định những chiến lược thị trường và đầu tư mạnh bạo hơn. Ban quản đốc không thích áp lực, không phải vì sẽ phải làm việc nhiều hơn, — vì các người đó đều vẫn làm việc nhiều, — nhưng vì sẽ phải nhận nhiều hiềm tai ».

Tại Tây Âu, Granick chỉ thấy xí nghiệp Đức là làm việc theo tinh thần và tiêu chuẩn của xí nghiệp Mỹ. Tất nhiên, nhận xét của một nhân chứng không thể có giá trị tuyệt đối, nhưng dù sao nó vẫn có giá trị một nhận xét về tương quan giữa tác phong quản trị và phát triển kinh tế.

d) Kế hoạch hóa

Lập kế hoạch phát triển thường được coi là chính sách thông dụng trong các chế độ trung ương tập quyền tập sản, trái với chính sách tự do kinh doanh hay được đề cao bên này bức màn sắt. Giữa thái hai cực, Pháp được kể là một trường hợp lưng chừng, với đường lối *hoạch định chỉ dẫn* (planification indicative). Nhưng đó có thực là nguồn gốc của sự phát triển mau chóng của Pháp trong mấy năm gần đây hay không ?

Kế hoạch đầu tiên mang danh là kế hoạch canh tân và trang bị hóa (plan de modernisation et d'équipement, 1947) ; con đẻ tinh thần của Jean Monnet. Trong một xứ bị chiến

tranh tàn phá và không có dữ kiện thống kê gì chắc chắn, Monnet giới hạn tham vọng vào vận tải công cộng và năng lực (với công ty điện Electricité de France và Công Ty than Charbonnages de France).

Đối với kỹ nghệ, vì chưa biết rõ tình hình và cũng không xác định được triển vọng, kế hoạch Monnet nảy sáng kiến mới lạ thời đó: Lập những *ủy ban canh tân* (commissions de modernisation) gồm đại diện của chính quyền và của mỗi ngành hoạt động kỹ nghệ liên hệ, với nhiệm vụ nghiên cứu nhu cầu và cơ hội tăng tiến của riêng từng ngành, rồi giúp đỡ hoặc khuyến khích từng xí nghiệp liên hệ tiến theo chiều hướng đó.

Đó là lần đầu tiên mà những ủy ban bán công bán tư được thành lập để xác định những mục tiêu và ưu tiên trong lãnh vực kinh tế. Sự thi hành lại tùy thuộc quyết định của từng xí nghiệp.

Hoạch định chỉ dẫn rất khó so sánh với lối hoạch định chi tiết và bó buộc thường thấy trong các chế độ Sô Viết. Vì nó dựa hoàn toàn trên tự do và sáng kiến cá nhân, rất khó mà xác định hiệu lực của nó một cách chắc chắn. Nhưng dù sao cũng phải công nhận là nếu muốn hoạch định kinh tế mà không động chạm tới tự do cá nhân, không thể làm gì khác hơn là chỉ đường và khuyến khích.

Phương tiện áp lực mạnh nhất là tín dụng. Trong giai đoạn ngoại viện (1947-52), các Ủy Ban canh tân quyết định việc sử dụng các vốn đầu tư đó, — nó là tỉ số lớn của tổng số đầu tư, — và tất nhiên chỉ cho vay những xí nghiệp nào theo đường lối của Ủy Ban.

Tất nhiên phương tiện gây áp lực chỉ hiệu nghiệm đối với các xí nghiệp cần vay vốn, mà không vay được nơi nào khác,

ngoài Phủ Tổng Ủy Hoạch Định (commissariat du plan). Hồi 1961-62, hãng Renault, mặc dầu một xí nghiệp quốc doanh, không tuân theo khuyến cáo giảm bớt đầu tư của Phủ Tổng Ủy, vì Renault nhiều dự trữ tài chánh và không cần vay bên ngoài.

Pháp đã tái thiết và đã phục hưng mau chóng. Trong các năm 1965-73, tăng trưởng phát triển của Pháp cao nhất Tây Âu, và dung lượng xuất cảng của Pháp thứ nhì trên thế giới, chỉ kém Nhật. Sự thịnh vượng đó có thực là kết quả của hoạch định hay không? Không có cách nào trả lời câu hỏi này một cách chắc chắn.

Không xứ nào khác tại Tây Âu đi xa trên con đường hoạch định bằng Pháp trong thời hậu chiến. Nhưng xứ nào cũng gác bỏ chính sách tự do cổ điển và ít nhất cũng áp dụng những biện pháp phản chu kỳ trong lãnh vực tiền tệ và thuế khóa.

Đáng lưu ý nhiều nhất là trường hợp Đức, đến độ mà nhiều báo chỉ bàn về phép lạ Đức (German miracle) trước khi nói tới phép lạ Nhật (Japanese miracle). Sự tái hưng thịnh của Đức thường được nối liền với tên Bộ Trưởng Kinh Tế Ludwig Erhardt và với chính sách tự do. Mặc dầu vậy Đức đã phải điều khiển ít nhất một lãnh vực chính yếu : *phân phối tài nguyên*.

Để phân phối hàng tỉ dollar của quỹ đối chiếu Ngoại Viện, Đức thành lập cơ quan nổi tiếng KW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) nó là một thứ ngân hàng để chia tài nguyên cho các ngân hàng và định chế tài chánh phát triển. Tới đầu thập niên 1960, khi kinh tế đã phát triển mạnh, KW liền nhường bước

và rút vào địa hạt ít được các ngân hàng khác chú ý : tài trợ các xí nghiệp nhỏ.

Đối với Đức cũng như đối với Pháp, không có cách nào xác định tương quan nhân quả giữa phát triển kinh tế và biện pháp tài chánh. Và kinh tế gia cũng có thể nghi ngờ sự khôn ngoan của chính sách trao cho giới ngân hàng và tài chánh phương tiện điều khiển kỹ nghệ, nhất là trong thời kỳ kỹ thuật đang biến chuyển mau lẹ. Ngân hàng nhìn mọi hoạt động kinh tế qua nhõn quang chắc chắn, bảo đảm, trật tự, ổn cố ; mục tiêu chính yếu là thâu đủ vốn lãi khi trái quyền đáo hạn. Với thái độ thủ cựu và thận trọng đó, ngân hàng tất không khuyến khích các doanh nhân trong những sự vụ đầu tư không chắc chắn, — đầu tư để áp dụng những kỹ thuật mới, để nghiên cứu tiến bộ, để sáng chế, và tìm những thị trường mới... Chính là những đầu tư đưa tới khai phá và tiến bộ.

Có thể nói là nhận xét trên đây hoàn toàn lý thuyết : sử gia không có cách nào định rõ sự phát triển của Đức trong thời hậu chiến phần nào đã được hệ thống tài chánh và ngân hàng thúc đẩy bằng phương tiện tài chánh, phần nào bị cản trở.

Nói chung cho cả Tây Âu thì chính sách hoạch định, — có lẽ phải nói đúng hơn là sự can thiệp của chính quyền vào đời sống kinh tế, — chỉ thực thi trong giai đoạn tái thiết và mấy năm đầu tiên phát triển (1945-55). Về sau, khi trớn đã mạnh, chính phủ rút lui dần để mặc tư nhân.



Phân tách các lực lượng đã thúc đẩy tiến triển tại Tây Âu trong vài chục năm vừa qua, tác giả đã lần lượt xét : nhân lực, hợp tác và nghiên cứu.

Cuộc phân tách không đưa tới kết luận nào thực minh bạch, và không cho phép trả lời một cách dứt khoát: lực lượng nào đã thúc đẩy tiến triển Tây Âu? Trong 3 lực lượng kể đó, lực lượng nào quan trọng hơn cả? Tương quan giữa 3 lực lượng đó thế nào? Ngoài giả, còn lực lượng nào nữa hay không? Và nếu tương quan nhân quả thực chắc chắn, phải chăng chỉ cần tăng tiến về 3 phương diện đó thì mọi vấn đề kinh tế của miền Nam Á Châu hiện nay sẽ được giải quyết hết?

Sử gia không thể nào trả lời những câu hỏi tương tự giải: pháp đơn giản và hợp lý chỉ có trong các mô hình xây dựng chung quanh một vài giả thuyết và thông số. Sự thật phức tạp hơn các giả thuyết đó, và các thông số lại luôn luôn thay đổi.

Vậy sử gia có thể rút tỉa kinh nghiệm từng giai đoạn, không thể tổng quát hóa như trong lãnh vực khoa học chính xác. Riêng đối với Tây Âu trong thời 1945-73, mấy điểm sau đây đáng lưu ý:

- Kiến thức khoa học và kỹ thuật đã tiến rất mạnh.
- Tinh thần hợp tác quốc tế đã thay thế tinh thần vị kỷ thời trước.
- Kiến thức kinh tế đã tiến nhiều và cũng đã hưởng nhiều về thực dụng, so sánh với các luận thuyết đại cương bơ vơ của thời trước.
- Tinh thần chung là thay đổi và phát triển, trái hẳn với thái độ dè dặt của thời 1930-40.

Các thay đổi đó đã đưa tới nhiều thành quả quan trọng, nhưng nó có đủ để giải quyết các vấn đề hiện tại hay không? Vài vấn đề chính yếu sẽ được phân tách trong phần Ba.



PHẦN BA

VIỄN TƯỞNG VÀ TRIỂN VỌNG

Phần một đã phân tích độ nhất cách mạng kỹ nghệ tại Anh Quốc. Đó là khởi điểm của tất cả văn minh kỹ thuật ngày nay. Đó là trọng tâm phát động phong trào canh tân, rồi từ đó, những làn sóng lan dần ra biên khu.

Phần hai tìm hiểu diễn trình lan tràn đó. Làn sóng đầu tiên tràn sang lục địa Âu Châu. Ba xứ Đức, Pháp, Bỉ cố gắng chạy theo Anh ngay từ 1815, nhưng cũng phải gần một thế kỷ mới đuổi kịp.

Làn sóng thứ hai tràn ra ngoài lục địa Âu Châu, sang Hoa Kỳ và Nhật Bản. Tại Hoa Kỳ cuộc xung đột Nam Bắc chấm dứt năm 1865, và cuộc phát triển chỉ bắt đầu sau đó. Nhật Bản cũng bắt đầu cùng lúc đó, với Minh Trị Thiên Hoàng. Đặc điểm của làn sóng thứ hai này là, sau gần một thế kỷ, nó sẽ đổi ngược trở về nguồn sau thế chiến 1939-45, Âu Châu sẽ học kỹ thuật Mỹ, rồi sẽ chịu sự cạnh tranh ráo riết của Nhật Bản.

Phần ba của sách này thử bàn luận một vài vấn đề hệ trọng, nó có thể đặt khung cảnh cho đời sống của nhân loại trong tương lai. Tác giả áp dụng khảo hướng sau đây :

1) Trong suốt giai đoạn 1780-1913, Âu Châu làm chủ tình hình khắp nơi trên thế giới, vì thế mọi vấn đề được giải quyết theo quan điểm và quyền lợi của người Âu, mà giải đáp trường kỳ là tiến triển kỹ thuật. Vậy có thể tóm tắt sơ lược :

Tiến triển kỹ thuật đẩy mạnh phát triển kinh tế.

Kinh tế làm căn bản cho sức mạnh quân sự.

Vũ lực thành phương tiện để củng cố chính trị Âu Châu khắp nơi.

2) Trong giai đoạn 1914-1945, Âu Châu hai lần tự sâu xé lẫn nhau. Nó mất địa vị độc tôn chính trị, vì chính nó đã tạo ra hai trọng tâm quyền lực bên ngoài Âu Châu : Hoa Kỳ và Nga Sô.)

Nó cũng mất dần uy thế kinh tế và khả năng tiến triển kỹ thuật. Nhưng, dù không độc bá như trước, nó vẫn còn mạnh vì còn đế quốc.

3) Từ 1945 trở đi, Âu Châu hoàn toàn mất khả năng và cơ hội để giữ địa vị số 1 ngày xưa :

Nó bị cắt đôi thành Tây Âu và Đông Âu

Ngay Tây Âu cũng chia thành các xứ trong Thị Trường Chung và các xứ bên ngoài.)

Ngay trong Thị Trường Chung cũng luôn luôn khích bác nhau vì quyền lợi. Vì thế khả năng tiến triển kỹ thuật và cạnh tranh kinh tế kém sút rất nhiều. Từ địa vị phát huy kiến thức và phương tiện, nay Âu Châu trượt xuống hàng nhận lãnh và chịu ảnh hưởng từ ngoài tới.

Vậy, nhìn về tương lai, tình trạng phân tán thế giới thành nhiều trọng tâm quyền lực khuynh loát nhiều hơn là hỗ tương khiến vấn đề nào cũng phức tạp và có tính cách toàn diện. Trong quá khứ, nhiều giải pháp hiệu nghiệm đã thành công qua khảo hướng kỹ thuật. Nhưng đó là *kỹ thuật tìm hiểu và lợi dụng vũ trụ vật chất*.

Trong tương lai, khảo hướng này có còn cho phép thoát khỏi mọi tắc nghẽn một cách dễ dàng hay không ? Hay là, song song với kỹ thuật vật chất đó, nhân loại phải đủ tài trí để kiện toàn thêm hai kỹ thuật nữa : *kỹ thuật sống chung hòa bình giữa người và người và kỹ thuật tu thân để dẹp bớt tham vọng ?*

Phần ba, sách này nêu vài điểm khó khăn để nhấn mạnh là khoa học chính xác và khoa học ứng dụng vẫn là căn bản cần thiết, nhưng chắc chắn không đủ nữa.

Chương X sẽ trình bày thể bí của sự tăng trưởng lũy thừa : nhân loại khó thoát khỏi ngõ bí nếu không học được kỹ thuật tự kỷ tự giác.

Chương XI sẽ phân tách vài khía cạnh tài chánh quốc tế : không có giải pháp nào thỏa đáng nếu các quốc gia không tới được kỹ thuật chung hòa quyền lợi và sống chung.

Vậy PHẦN BA này, không khỏi có tính cách triết lý đại cương, — mặc dầu nó vẫn giữ khía cạnh kỹ thuật và kinh tế làm căn bản. Độc giả tất liên tưởng đến triết học Đông Phương. Chỉ đáng tiếc là Đông Phương chưa có thành tích kinh tế và kỹ thuật gì đáng kể. Đông Phương chỉ có thể tự an ủi là các vấn đề trong đại tương lai không thể giải quyết bằng kỹ thuật thuần túy.



CHƯƠNG X

TÌNH CẢNH HIỆN NAY

Tổng Thư Ký Liên Hiệp Quốc U Thant, năm 1969, đã đặt vấn đề như sau cho các hội viên và do đó, cho toàn thể nhân loại : «Tôi không muốn gây cảm tưởng quá bi đát, nhưng tôi bắt buộc phải kết luận từ các tin tức thấu nhận được với tư cách Tổng Thư ký, là các Hội Viên Liên Hiệp Quốc, có lẽ còn 10 năm nữa để dẹp các hiềm khích xa xưa, để hiệp lực tài giảm vũ trang, tăng tiến môi trường nhân sự, gỡ ngòi của thùng thuốc nổ nhân khẩu, và tăng gia nỗ lực phát triển. Nếu không thể hiệp lực toàn diện trong vòng 10 năm sắp tới, thì tôi rất sợ rằng các vấn đề tôi đã kể sẽ tới một trình độ trầm trọng đến nỗi nó vượt khả năng kiểm soát của ta».

U Thant đã nhắc lại những vấn đề ngày nay được coi là căn bản của cả nhân loại : thi đua vũ trang, hủy hoại môi trường, bùng nổ nhân khẩu, ngưng trệ kinh tế. Đó là những lo âu thường xuyên, những vấn đề trường kỳ của mọi quốc gia và dân tộc. Tương lai của nhân loại tùy thuộc phần lớn vào cách giải đáp các vấn đề đó.

Nhưng giải quyết vấn đề theo chiều hướng nào ?

Một nhóm khoảng 30 học giả — Khoa học, giáo dục, kinh tế văn chương, kỹ nghệ gia, viên chức cao cấp của nhiều cơ quan quốc tế, — năm 1968 đã họp thành một ban nghiên cứu ngày nay nổi danh là Câu Lạc Bộ La Mã (club of Rome) ; Nhóm đã tự cho nhiệm vụ đầu tiên là nghiên cứu số phận hăm hiu của nhân loại (Predicament of Mankind).

Cuộc nghiên cứu dựa trên một mô biểu biến chuyển theo ảnh hưởng của năm động cơ căn bản : kỹ nghệ hóa gia tốc, nhân khẩu tăng gia mau lẹ, điều kiện dinh dưỡng dồi dào tại nhiều vùng, sự giảm sút các tài nguyên bất khả tái lập, môi trường sa đọa.

Đó là những khuynh hướng biến chuyển đại cương, có tính cách trường kỳ, — mặc dầu đôi khi có những thay đổi ngược chiều trong chốc lát. Năm khuynh hướng đó tác dụng hỗ tương, khi tăng khi giảm, nhưng bằng cứ vào chiều và nhịp biến chuyển trong quá khứ, ta vẫn có thể từ đó suy luận tương lai.



I. BIẾN CHUYỂN LŨY THỪA TRONG MỘT THẾ GIỚI HỮU HẠN

Nhân khẩu, kỹ nghệ, ô nhiễm, hủy hoại tài nguyên đều là những số lượng tăng gia lũy thừa. Mà hầu hết các hoạt động của nhân loại, từ nhu cầu phân bón đến xây cất đô thị, đều có chiều hướng tăng gia lũy thừa. Vậy cần minh định ý niệm đó, trước khi bàn về thế giới hữu hạn.

A. Biến chuyển lũy thừa.

Để nhấn mạnh sự quan trọng của biến chuyển lũy thừa,

nên so sánh nó với biến chuyển *trực tuyến*. Nếu mỗi thời kỳ ta tiết kiệm 100 bạc thì số tích lũy sẽ gia tăng *trực tuyến*, — nghĩa là số thêm vào mỗi thời kỳ không thay đổi, nhưng tổng số sẽ tăng một cách rất đều.

Trong diễn trình gia tăng *lũy thừa*, nếu ta chia thời gian nghiên cứu thành nhiều quãng bằng nhau thì nhịp độ gia tăng của mỗi quãng là bách phân bất biến của toàn thể số lượng của quãng vừa qua. Trường hợp điển hình là lãi suất kép : với lãi suất kép 10%, chỉ cần 7 năm số vốn gần gấp đôi (tăng gia 100%) ; với lãi suất đơn 10% (tăng gia *trực tuyến*) vốn chỉ tăng 70% trong 7 năm. Mà càng để lâu, sự sai biệt càng lớn : vốn cho vay lãi kép 10% thì sau 20 năm vốn cộng lãi thành 772% của vốn nguyên thủy ; với lãi đơn, vốn nguyên thủy chỉ gấp 3 mà thôi.

a) Bùng nổ nhân khẩu

Nhưng thí dụ tài chánh trên đây còn quá dẹt dẹt, và nó quá xa sự thật đối với một vài biến chuyển quan trọng của đời sống xã hội ngày nay, thí dụ trạng thái bùng nổ nhân khẩu. Theo tài liệu thống kê, tại Việt Nam, gia đình trung bình có 6 con, — nghĩa là, sau khoảng 30 năm (thời gian trung bình của một thế hệ), thì 1 cặp (vợ chồng) được thay thế bằng 3 cặp (6 con). Nếu con số đó đúng thì chỉ cần 10 năm là nhân khẩu gấp đôi.

Thời giờ cần thiết để nhân đôi là dữ kiện quan trọng khi ta khảo cứu ảnh hưởng của biến chuyển *lũy thừa* trong thế giới hữu hạn. Nhưng tự nó vẫn chưa đủ, vì nó không nhấn mạnh một khía cạnh khác : số thì giờ cần thiết để nhân đôi đó sẽ dần dần rút ngắn hơn mãi. Thí dụ, các sử gia nhân khẩu học ước lượng rằng nhân loại gồm khoảng 600 triệu người năm 1650 ; tới năm 1850 tổng số khoảng 1.200 triệu ; vậy phải 200

năm thì nhân loại mới tăng gấp đôi. Tới 1950, nhân loại ước chừng 2.800 triệu, nghĩa là 100 năm thì nó tăng quá gấp đôi. Tới năm 2.000 thì các chuyên viên ước lượng là nhân loại ít nhất 6.000 triệu, nghĩa là lần này chỉ cần 50 năm để tăng quá gấp đôi. Tóm lại, nếu chỉ tính từ 1650 trở đi thì thời gian cần thiết để nhân loại gấp đôi, bắt đầu là 200 năm, rồi 100 năm, rồi 50 năm.

Có thể từ đó mà suy luận tương lai xa hơn nữa hay không? Vì quá 2/3 nhân loại sống trong vùng chậm tiến và vì cho tới ngày nay mọi đề nghị hạn chế sinh sản trong vùng đó đều thất bại, ta không sợ đi quá xa sự thật khi nghĩ rằng khuynh hướng biến chuyển của quá khứ cho phép suy luận chiều đi tương lai. Vậy, sau năm 2.000, chỉ cần 25 năm để nhân loại gấp đôi, — từ 6.000 lên 12.000 triệu. Mà năm 2.025 chỉ cách năm 1973 có 52 năm, — nghĩa là những thanh thiếu niên hiện dưới 18 tuổi đều có hy vọng sống tới năm 2.025, để nhìn nhân loại tăng gấp 4 số bây giờ. Cảnh tượng đó có tốt đẹp hay không? Vấn đề sẽ được phân tách trong giai đoạn sau.

Điểm chính yếu cần nhấn mạnh tại đây, là không phải nhân loại tăng một cách lũy thừa, nhưng *siêu lũy thừa*. Nguyên do có tính cách kỹ thuật y khoa : được phẩm nhiều, tốt và rẻ hơn xưa; phương pháp phổ cập vệ sinh công cộng và trị bệnh truyền nhiễm cũng hiệu nghiệm hơn xưa nhiều lắm. Kết quả là vài thế kỷ trước đây, đời sống trung bình của con người không quá 30 năm. Hiện nay đời sống trung bình khoảng 53 năm, nói chung cả nhân loại. Riêng tại các xứ tiền tiến, đời sống trung bình của đàn ông là 72 năm, và của đàn bà 77 năm.

Nói cách khác, trong tình trạng nhân khẩu hiện nay, cần nhận định hai trạng thái quan trọng :

1. Trong vùng chậm tiến, vì thành niên quá đông Thi dụ, tại miền Nam nước Việt, thiếu niên dưới 16 tuổi khoảng 50% tổng số dân chúng. Đó là thành phần thường gọi là « tiêu thụ thuần túy » nghĩa là không đóng góp gì đáng kể vào diễn trình sản xuất, và chỉ đòi hỏi.

2. Đời sống càng ngày kéo dài hơn. Nếu kể 60 tuổi là tối đa có thể sản xuất được, đối với hầu hết mọi người, thì kéo dài đời sống tới 80 tuổi, là kéo dài thời kỳ « tiêu thụ thuần túy » tới 20 năm.

b) Lũy tương cách biệt

Muốn nhận định rõ tính cách quan trọng hiện nay của biến chuyển kinh tế, và nhất là đà tăng gia kỹ nghệ, (trước hết phải định nghĩa ý niệm thường mang danh là vòng hồi tiếp) (feedback loop).

Với tiến triển kỹ thuật mau lẹ, diễn trình sản xuất kỹ nghệ càng ngày càng có tính cách tự động, — nghĩa là máy móc thay thế người để thực hiện những kế hoạch sản xuất theo đúng tiêu chuẩn đã định, theo một nhịp rất điều hòa và chính xác, mà sản lượng lại tăng mau lẹ. Làm sao máy móc có thể thay người mà xuất phẩm lại hoàn hảo hơn? Bí quyết nằm trong ý niệm hồi tiếp.

Mục tiêu sản xuất là biến đổi nhập lượng thành xuất lượng có đủ các tính chất lý hóa và kỹ thuật mong muốn. Nhập lượng có thể chia làm hai thành phần: nhập lượng cố định (trang bị, máy móc, dụng cụ) và nhập lượng biến thiên (nguyên liệu). Nhập lượng cố định tác dụng trên nhập lượng biến thiên để tới kết quả mong muốn.

Kỹ thuật càng tiến triển, cơ giới càng tinh vi và đòi hỏi đầu tư càng lớn, diễn trình sản xuất càng dài và phí tổn càng

cáo, — trừ phi sản xuất đại qui mô để giảm bớt sản phí cố định. Và đó chính là mục đích của hệ thống hồi tiếp : nó nhằm sửa chữa các lỗi lầm của diễn trình sản xuất, ngay khi diễn trình đó chưa hoàn tất, để khi tới giai đoạn sau trót thì xuất lượng đáp ứng đúng tiêu chuẩn của kế hoạch, và do đó tối thiểu hóa số đơn vị bị sa thải, và giảm sản phí chung.

Ý niệm hồi tiếp có tính cách kỹ thuật, nhưng nó rất thuận tiện để phân tách nhiều vấn đề kinh tế, thí dụ vấn đề tư bản kỹ nghệ.

Đối với một thời điểm và mỗi xứ, *định lượng tư bản* gồm hai loại : hạ tầng cơ sở cộng đồng (đường, cầu, hải cảng, phi trường, hỏa xa...) và tích sản cố định của các xí nghiệp sản xuất (cơ xưởng, trang bị, máy móc, dụng cụ, xe vận tải...), Nếu kỹ thuật không thay đổi, định lượng tư bản càng lớn, xuất lượng dưới hình thức sản phẩm và dịch vụ, càng nhiều.

Xuất lượng đó, một phần tiêu thụ, một phần tiết kiệm và tái đầu tư. Và tái đầu tư đó giống một hệ thống hồi tiếp. Xuất lượng càng lớn, khả năng hồi tiếp càng lớn. Mà hồi tiếp lớn thì định lượng tư bản càng tăng gia. Đó cũng là một biến chuyển lũy thừa, nhưng là lũy thừa trong một hồi tiếp dương.

Vì cũng có hồi tiếp âm : tư bản hư hao vì mòn gầy, hoặc mất giá trị vì thời gian trôi qua, vì tiến triển kỹ thuật. Nhưng trong mấy chục năm vừa qua, hồi tiếp âm rất yếu, so sánh với hồi tiếp dương rất mạnh, vì thế định lượng tư bản tăng gia theo một nhịp độ siêu lũy thừa.

Thế bí của vùng chậm tiến hiện nay là hầu hết định lượng tư bản đó lại tập trung tại Tây Phương (Nhật bản được kể vào hàng ngũ Tây Phương). So sánh hai vùng tiền tiến và chậm tiến, ta thấy 2 điểm khác biệt :

— Trong vùng tiền tiến, tư bản tăng gia lũy thừa, vậy lợi tức và mức sống cũng tăng gia lũy thừa, — trong khi nhân khẩu chỉ tăng gia khoảng 1% mỗi năm.

— Trong vùng chậm tiến, nhân khẩu tăng gia lũy thừa, — nhưng tư bản và lợi tức lại tăng gia rất chậm, và cũng có xứ không gia tăng chút nào cả trong vài chục năm vừa qua.

Hai khác biệt đó đủ mô tả hoàn cảnh bi đát của nhiều xứ chậm tiến hiện nay. Hai bảng số sau đây đủ chứng tỏ tình trạng đó.

Bảng X – 1. TRƯỞNG SUẤT NHÂN KHẨU VÀ PHÁT TRIỂN

	Nhân khẩu (triệu) (1968)	Trưởng suất nhân khẩu đồng niên (1961-68)	Tổng sản lượng đầu người (dollar) (1968)	Trưởng suất sản lượng đầu người đồng niên (1961-68)
Trung cộng	730	1.5%	90	0.3%
Ấn Độ	524	2.5%	100	1.0%
Liên Xô	238	1.3%	1.100	5.8%
Hoa Kỳ	201	1.4%	3.980	3.4%
Pakistan	123	2.6%	400	3.1%
Indonesia	113	2.4%	100	0.8%
Nhật	101	1.0%	1.190	9.9%
Nigeria	63	2.4%	70	0.3%
Tây Đức	60	1.0%	1.970	3.4%

(Nguồn gốc : World Bank Atlas, I.B.R.D. 1970)

Các xứ lợi tức cao thì dân tăng rất chậm, từ 1% tới 1,4% mỗi năm (Hoa Kỳ, Đức, Nhật, Liên Xô), — mà lợi tức lại tăng rất mau, từ 3 tới 6%, và riêng Nhật lại tới 10% mỗi năm. Ngược lại các xứ nghèo khổ sản lượng trung bình không quá được 100 dollar mỗi năm (nghĩa là lợi tức trung bình cá nhân khó lòng quá được 70 dollar mỗi năm) thì nhân khẩu lại tăng rất mau (khoảng 2,5% mỗi năm, trừ Trung Cộng), — trong khi lợi tức đã quá thấp kém mà lại tăng gia rất chậm: chỉ có Ấn Độ tăng sản lượng được 1% là mau lẹ nhất. Dĩ nhiên là có Pakistan tăng được 3% nhưng đó là thời kỳ 1961-68, tới 1970 Ấn Độ và Pakistan gây chiến, Pakistan thất trận và mất nửa phía Đông, rồi đầu năm 1973 lại bị một trận lụt lớn, chưa kể chi phí quân sự càng ngày càng tăng vì nổi loạn trong vùng Tây Bắc, — vậy tới 1973 Pakistan chắc chắn cũng chẳng phát triển mau hơn các xứ chậm tiến khác. Riêng Nigeria không tiến, mà lại lùi (Nội chiến Biafra).

Bảng số trên đây chứng tỏ câu nói thông thường tại Tây Phương «Người giàu càng giàu hơn, và người nghèo đông con hơn».

Giờ ta hãy tạm coi các số trong bảng trên đây là những đường hướng căn bản đại cương về biến chuyển nhân khẩu và biến chuyển lợi tức. Từ các số quá khứ đó, ta hãy dùng phương pháp ngoại suy để dự phóng tương lai. Hãy thử tính tới năm 2.000. Đó là một điểm thuận lợi vì thời gian 2.000-1968 = 32 năm cũng đại khái bằng một thế hệ (theo định nghĩa trong thống kê).

Bảng X 2. NHÂN KHẨU VÀ SẢN LƯỢNG NĂM 2.000

	NHÂN KHẨU (triệu)	TỔNG SẢN LƯỢNG (đầu người)
Trung Cộng	1.174	100 dollar
Ấn Độ	1.153	140 «
Liên Xô	310	6.330 «
Hoa Kỳ	310	11.000 «
Pakistan	137	250 «
Indonesia	235	130 «
Nhật	138	23.200 «
Nigeria	130	60 «
Tây Đức	82	5.850 «

Cước chú :

1) Tổng sản lượng tính bằng dollar 1968, để dễ so sánh hai bảng số. Nếu là dollar 1973, phải thêm khoảng 25%.

2) Riêng đối với Pakistan, năm 1971 Đông Hồi độc lập và thành Bangla Desh (ước lượng dân 63 triệu). Vậy số 137 là riêng Pakistan (xưa là Tây Đại Hồi).

So sánh hai bảng, ta dễ nhận thấy là sau một thế hệ cố gắng sự cách biệt vì tổng sản lượng đầu người (nó cũng phản ánh sự cách biệt lợi tức và mức sống cá nhân) lại tăng, chứ không giảm.

Năm 1968, sản lượng đầu người tại các xứ chậm tiến khoảng 100 dollar, — thì sản lượng đầu người tại vùng tiền tiến to hơn từ 10 lần tới 40 lần.

Tới năm 2.000, sản lượng tại vùng chậm tiến vẫn 100 dollar, và xứ nào may mắn lắm cũng không quá 250 dollar, — thì sản lượng của vùng tiền tiến to hơn từ 60 lần tới 230 lần; Và dù ta có lạc quan hơn chút nữa và hy vọng là sản lượng trung bình của xứ chậm tiến sẽ là 200 dollar, — thì sản lượng của xứ tiền tiến vẫn to hơn gấp bội, — từ 30 lần đến 116 lần;

Vậy dù xét theo khía cạnh nào, sự cách biệt sản lượng vẫn có tính cách *siêu lũy thừa*, nghĩa là thời gian càng trôi qua thì khoảng cách biệt càng lớn hơn mãi mãi. Mà không phải riêng mức sống. Nó rất nhiều hậu quả chính trị quốc tế, chiến lược quân sự, địa vị áp đảo hay phục tòng, v.v...)

Trên kia vừa trình bày hai biến chuyển lũy thừa: một bên là lũy thừa tăng gia nhân khẩu, và bên kia là lũy thừa tăng gia tư bản, và sản lượng. So sánh hai bảng lũy thừa đó, ta dễ nhận thấy là nó đưa các dân tộc chậm tiến đến một thế đứng chênh vênh và nguy hiểm, — và đưa cả nhân loại vào thế thất quân bình, nó tất phải đe dọa hạnh phúc chung.

Làm cách nào để giảm bớt tình trạng bất lợi đó? Nhân khẩu có hai vòng hồi tiếp, một âm một dương. Tư bản (nó gây sản lượng) cũng có hai vòng hồi tiếp. Liệu có thể giảm vòng dương của hồi tiếp nhân khẩu, và tăng vòng dương của hồi tiếp tư bản, được hay không? Hay là chiều hướng biến chuyển tự nó sẽ thay đổi khi nó gặp một trở ngại? và đó là trở ngại gì?

(B. Giới hạn)

Phải cần bao nhiêu, và những loại nguyên liệu và thực phẩm gì để làm hậu thuẫn cho đà tăng nhân khẩu và phát triển kinh tế trong vòng một thế kỷ nữa? Nếu đặt câu hỏi đó 10 năm trước đây, câu giải đáp tất đầy lạc quan vì nhiều xứ

được mùa mấy năm liên tiếp. Vả lại nhân loại, hiện nay khoảng 4 tỉ, lúc đó chưa tới 3 tỉ người nên đòi hỏi thực phẩm chưa thành một thứ đe dọa.

Nhưng ngày nay, tình hình đã thay đổi. Không khí lạc quan ngày trước đã nhường bước cho một không khí bi quan, và người ta nhìn thấy những giới hạn, càng ngày càng khắt khe hơn, đối với tham vọng tiến triển trong tương lai. Tác giả sẽ lần lượt phân tách 4 loại giới hạn: thực phẩm, tài nguyên bất khả tái lập, tài nguyên tái lập và ô nhiễm.

a) Thực phẩm

1) Hiện trạng

Năm 1973 không phải chỉ riêng miền Nam nước Việt rung động và băn khoăn về vấn đề thực phẩm. Đó cũng là mối lo âu của phần lớn nhân loại. Trong 10 năm vừa qua, chỉ có 1965-67 là nhiều người sợ hãi về thực phẩm đến như thế: nhưng đó là sợ hãi riêng của Ấn Độ, và may sao lúa mì thặng dư của Mỹ chở qua đã tránh nạn chết đói cho ước 60 triệu người.

Giai đoạn 1968-71, nhiều xứ được mùa liên tiếp, hầu không không khí lạc quan trở lại: các xứ tiến tiến phải hạn chế diện tích khai thác, và không giải quyết xong vấn đề sử dụng thặng dư nông sản; các xứ chậm tiến đặt hết tin tưởng vào cách mạng xanh.

Kịp tới 1972, thời tiết bỗng nhiên bất lợi cho nghề nông: nhiều xứ lụt lội, nhiều xứ hạn hán. Để tránh nạn đói, các xứ, — trừ Ấn Độ, — liền tích trữ ngũ cốc: giá tăng gấp ruỡi, có khi gấp đôi; và ngũ cốc dự trữ đã xuống mức thấp nhất kể từ lúc Thế chiến II chấm dứt. Vậy nếu chẳng may mùa 1973 cũng không đáp ứng hy vọng, nạn chết đói rất khó tránh đối với nhiều dân tộc xưa nay vẫn nghèo khổ.

Dù 1973 có được mùa khắp nơi, các biến chuyển trong mấy năm gần đây cũng chứng tỏ tình trạng quá mong manh của thể quân bình giữa thực phẩm và nhân khẩu. Đối với một nưã nhân loại, no hay đói, sống hay chết, hoàn toàn tùy thuộc thay đổi thời tiết. Mỗi lần nghĩ tới sự kiện căn bản đó, người ta lại nhớ lại lời cảnh cáo của Malthus hồi cuối thế kỷ 18: chết đói tập thể là chế tài thiên nhiên tối hậu đối với sự lãng gia nhân khẩu mau hơn thực phẩm.

Người ta có thể tự hỏi: thực phẩm hiện nay là một vấn đề ngắn hạn và tạm thời hay là một *vấn đề trường cửu*? Phải chăng chính vì nhân khẩu tăng gia quá mau, các xứ thiếu thực phẩm mà lại không kiểm soát được nhịp độ sinh sản, đã tự đặt mình vào thế bí, để chịu phạt điều kiện của những xứ giàu mạnh mà lại thừa thực phẩm?

Riêng tài khoá 1973, (nhiều xứ chậm tiến vì quá đông dân mà lại mất mùa nên đã phải nhập cảng ngũ cốc với giá tăng khoảng 60% đối với giá các năm trước. Họ đã phải thặng số chỉ tiêu khoảng 2 tỉ mỹ kim, khiếm hụt chi phó sẽ rất trầm trọng, — và nếu khiếm hụt thêm một tài khoá nữa, chắc chắn nhiều kế hoạch phát triển không thể thi hành. (Vây thực phẩm quả là một *vấn đề căn bản*). hoặc phải giảm đà tăng nhân khẩu xuống dưới đà tăng thực phẩm, hoặc đà tăng thực phẩm phải cao gấp bội đà tăng nhân khẩu hiện nay.

Giải pháp thứ hai đòi hỏi tiến triển kỹ thuật mà không ai đoán chắc được! Giải pháp thứ nhất chỉ thực hiện được nếu mọi người tự giác đối với một kỷ luật tối thiểu về sinh sản.

Dù không thực sự chết đói, nhiều xứ chậm tiến vẫn *dinh dưỡng đói tẻ*. Theo sự ước lượng của Nông Lâm Quốc Tế (FAO), có lẽ tới 20% dân tộc chậm tiến, — nghĩa là khoảng 300 tới

500 triệu người, — hấp thụ không đủ số nhiệt lượng tối thiểu cần thiết hàng ngày. Và Ngân Hàng Thế Giới cũng ước lượng khoảng 75 triệu trẻ sơ sinh trong vùng chậm tiến sẽ chết trước khi tới 5 tuổi, vì những bệnh tật do thiếu ăn gây ra.

Hiện nay chỉ có 4 xứ sản xuất và xuất cảng nhiều ngũ cốc: Hoa Kỳ, Gia Nã Đại, Úc, Á Căn Đình. Ba xứ sau trót thường bán ngũ cốc cho Trung Cộng. Dù có thừa để dành cho xứ khác, họ cũng bán, chứ không viện trợ. Xứ chậm tiến nào không đủ chỉ tệ mạnh để mua tất không nên nghĩ đến 3 xứ đó. Tại Nam Á, Thái Lan xuất cảng gạo, nhưng cũng trên căn bản để lấy chỉ tệ mạnh. Chỉ có Hoa Kỳ thừa ngũ cốc và có thể viện trợ một phần qua luật PL 480, và năm 1965-67 nếu không có viện trợ đó thì chắc chắn mấy chục triệu người Ấn đã chết đói. Nhưng vấn đề viện trợ lại đi đối với những chính sách đối ngoại nhiều khi không phù hợp với nhu cầu của dân chậm tiến. Năm 1972, khi mà nhiều xứ mất mùa và thiếu thực phẩm, lại chính là năm Mỹ xoay chiều, và xuất cảng lúa mì sang Liên Xô. Các xứ chậm tiến thấy cánh cửa sau trót, trước kia mở, nay cũng đóng lại. Tình trạng lại càng bi đát vì không ai tin tưởng quá nhiều vào Cách Mạng Xanh nữa.)

(2) Triển vọng

Rất có thể sự khan hiếm thực phẩm hồi giữa năm 1973 chỉ là một khó khăn nhất thời, và chỉ cần vài vụ được mùa, sự sung túc sẽ trở lại. Phải chăng vì thế mà triển vọng hoàn toàn tốt đẹp?

Có hai lập trường đối chọi: một lạc quan, và một bi quan. Lập trường lạc quan cụ thể hóa một sự tin tưởng nhiều khi không cần chứng minh. Từ trước tới nay sản lượng vẫn tăng đủ để đáp ứng nhu cầu, vậy ta không cần lo ngại đối với tương lai.

Tượng trưng xu hướng này là Sở Nghiên Cứu Kinh Tế trong Bộ Canh Nông Hoa Kỳ. Trong nhiều luận thuyết, 1967, cơ quan này vẫn trú liệu là từ nay tới 1980, khối cung thực phẩm ngũ cốc sẽ tăng mau hơn khối cầu.

Nên chú ý là cơ quan đó nói «khối cầu» (Demand) chứ không nói nhu cầu. Nhu cầu tổng quát tính bằng cách nhân số người với số nhiệt lượng tối thiểu để nuôi sống, tăng trưởng và làm việc. Khối cầu là khía cạnh thương mại hóa của nhu cầu : nó gồm số mãi lực mà người ta có thể dành cho thực phẩm.)

Tất nhiên là tại các xứ giàu có, với lợi tức trung bình trên 2.000 dollar một năm, nhu cầu thực phẩm được thỏa mãn đầy đủ. Nhưng vùng chậm tiến vẫn rất nhiều người đói khổ, và dù lợi tức của một thiểu số cá nhân có cao hơn mức trung bình, điều kiện dinh dưỡng cũng thường rất tồi tệ. Phải làm thế nào gấp đôi được nhịp độ tăng gia thực phẩm thì, tới năm 1980, mới hy vọng tự mình thỏa mãn được nhu cầu tối thiểu, và từ đó trở đi mới có cơ hội phát triển được. Muốn tăng gia mau thì phải trông nhờ tiến triển của khoa học và kỹ thuật, — nhưng may mắn là các xứ chậm tiến dễ nhập cảng kiến thức của Tây Phương.

Lập trường bí quan nhấn mạnh các trở ngại khó vượt trong giai đoạn sắp tới.

1. Trước hết thành quả gần đây rất thấp kém. FAO đã lập một Kế Hoạch Chỉ Dẫn (Indicative World Plan) và hy vọng rằng, tới 1980, nông sản có thể tăng gia một cách đáng kể. FAO dùng 1962 làm căn bản và ước lượng rằng trong giai đoạn 1962-75, nông sản có thể tăng 3,4% mỗi năm,

Kết quả thực tại dưới mức ước lượng đó : trong thời kỳ 1962-70, tỉ số tăng trung bình đồng niên chỉ là 2,8% mỗi năm và 2% năm 1971. Riêng năm 1972, nó giảm (-1%) chứ không tăng.

Và tỉ số tăng gia nhỏ bé đó là hậu quả của sự lãng phí diện tích khai thác, không phải tại tăng năng suất : năng suất trong vùng chậm tiến chỉ tăng được 0,3% mỗi năm (so sánh với 3% trong vùng tiền tiến).

Nếu chỉ tăng được 2,8% mỗi năm, nông sản tăng cùng một nhịp với đà tăng nhân khẩu hiện nay.

2. Có nhiều lý do đề lo ngại là *tiến triển trong tương lai* sẽ rất chậm và khó khăn hơn tiến triển đã đạt được trong quá khứ. Các khu đất tốt và gần thị trường tiêu thụ và trung tâm dân cư đã khai thác cả rồi. Tại khắp nơi đất chưa khai thác ở miền rừng núi hoặc sa mạc. Riêng nước là một yếu tố quan trọng nghề nông, các xứ mới khôi phục độc lập đều đã áp dụng những chương trình thủy nông trong vài chục năm vừa qua, và các nguồn nước có thể sử dụng thì thực sự đã sử dụng hết. Sau này, nếu muốn khai thác thêm, tất phải tìm thêm nước nhưng phí tổn sẽ tăng rất mau.

Ngũ cốc vẫn có thể tăng gia được, dù không nhiều lắm, nhưng ngũ cốc không đủ để đáp ứng điều kiện dinh dưỡng. Nói chỉ cung cấp nhiệt năng để làm việc, không bồi bổ cơ thể với chất đạm để tăng trưởng. Nhưng tăng *chất đạm* (protein) là rất khó. Dân chậm tiến hy vọng nhiều vào hải sản, nhưng kết quả thâu được mấy năm gần đây càng ngày càng giảm bớt — có lẽ vì người ta đã đánh cá quá mức tối đa phù hợp với đà sinh đẻ của cá, nên số lượng có chiều giảm dần. Cũng không thể trông nhờ quá nhiều vào thịt bò và heo, — vì trong các xứ

nhật đới nhân mãn, diện tích khai thác trồng ngũ cốc cá, không thừa làm nội cỏ để nuôi bò ; và heo cũng nuôi được ít vì lúa gạo vẫn chưa đủ nuôi người.

3. Nông sản tăng hay giảm là do thời tiết thuận lợi hay không và các tiến triển kỹ thuật tới ngày nay vẫn chưa thay đổi được dữ kiện căn bản đó. Trong vùng gió mùa Á Châu, lụt bão có thể phá hết hoa màu. Hạn quả đối với dân tộc nghèo khổ tất phải tai hại hơn là một vụ bão lụt trong các xứ giàu có.

Không nên quên sự kiện căn bản là thế giới chia thành hai vùng. Một vùng nông sản vượt xa nhu cầu của dân bản xứ, và gồm Á Căn Đình, Úc, Hoa Kỳ và Gia nã Đại. Một vùng gồm các trung tâm nhân khẩu mật độ cực cao tại Á Đông, năm nào được mùa chỉ vừa đủ ăn, năm nào mất mùa thì phải nhập cảng từ vùng thứ nhất. Vậy nếu vùng thứ nhất cũng lại mất mùa, vùng thứ hai tất nguy khốn.

Rất có thể, đó không phải là một giả thuyết của tri tượng. Người ta đã ghi nhận rằng, suốt trong một thế kỷ vừa qua, cứ 20 năm thì Hoa Kỳ bị một trận hạn hán trầm trọng, — và nó sắp trở lại vào năm 1973-74. Đó là một đe dọa cho Á Đông vì Úc và Gia Nã Đại chỉ sản xuất lúa mì và mấy năm nay vẫn bán toàn thể cho Trung Cộng, và có khi cả Nga Sô. Á Căn Đình cũng thừa ngũ cốc, nhưng vẫn quen xuất cảng sang Âu Châu, và còn thừa thì để nuôi gia súc và xuất cảng thịt. (Vậy chỉ còn Hoa Kỳ, và một vụ hạn hán và mất mùa tại Hoa Kỳ có thể rất tai hại cho Á Đông.)

4. Chớ nên quá lạc quan tin tưởng lúa thần nông và lúa mì phép lạ. Đây là một kinh nghiệm lịch sử. Ái Nhĩ Lan, xưa kia nghĩa là mãi tới thế kỷ 17, không bao giờ quá 2 triệu người, vì thực phẩm sản xuất trong xứ không nuôi nổi quá số đó. Rồi

người Tây Ban Nha mang giống khoai từ Mỹ về Âu. Nó lan tràn tới Ái Nhĩ Lan. Nó tăng thực phẩm, và dân Ái tăng từ 2 lên 8 triệu người (1835). Tới 1846, một thứ bệnh giết hết khoai: 2 triệu người chết đói, 2 triệu người di cư đi nơi khác.

Tại sao vậy? Các chuyên viên nông nghiệp ngày nay giải thích: bệnh của thảo mộc thường do một thứ nấm, nó có thể đột nhiên lan tràn mau lẹ, cũng như một bệnh dịch truyền nhiễm đối với sinh vật. Các thảo mộc xưa nay vẫn trồng cấy trong một xứ đã có khả năng kháng bệnh. Thảo mộc mới từ ngoài đưa vào dễ bị phá hoại.

Đó là hoàn cảnh của khoai Ái Nhĩ Lan trước đây. Nó rất có thể bất thần phá hoại lúa thằn nóng. Cũng chớ quá vội tin là kỹ thuật trị bệnh ngày nay tiến bộ hơn xưa nhiều lắm: mới đây (1970), ngô bị phá hoại tại miền Nam Hoa Kỳ mà các chuyên viên cũng đành chịu.

5. Một trở ngại khác: sự chênh lệch quá lớn về của cải và lợi tức, giữa vùng tiền tiến và vùng chậm tiến.)

Nếu không mất mùa, vùng chậm tiến có thể tự túc về ngũ cốc, nhưng điều kiện dinh dưỡng vẫn đòi hỏi vì thiếu chất đạm (protein). — mà tự mình không có cách gì tăng lên trong tương lai gần.)

Có ba nguồn tiếp tế chất đạm cho đại chúng: hải sản; gia súc và đậu nành. Hải sản thì không xứ chậm tiến nào đủ trang bị và chuyên viên cần thiết. Gia súc cũng không xứ nào chăn nuôi được nhiều. Đậu nành thì vẫn phải nhập cảng từ Mỹ. Tóm lại, có đủ chất đạm hay không, phải theo điều kiện của các xứ sản xuất và xuất cảng chất đạm, lại chính là những xứ giàu có nhất.)

Không những theo điều kiện, lại phải chịu hậu quả của các

biển chuyển bất lợi tại vùng tiền tiến, vì mỗi khi cần, tất nhiên xứ giàu có chỉ quyết định đề bênh vực quyền lợi của riêng mình. Thí dụ, hồi đầu năm 1973, vì giá thực phẩm nội bộ tăng, Mỹ không xuất cảng đậu nành nữa, — mặc dầu Mỹ sản xuất nhiều đậu nành nhất thế giới, và đậu nành cũng là một nguồn chất đạm quan trọng như thịt cá. Nhật Bản, mỗi năm vẫn mua của Mỹ khoảng 350 triệu dollar đậu nành, liền có ngay phản ứng tự vệ, là mua hết đậu nành hiện bán trên thị trường quốc tế. Tất nhiên các xứ nghèo không còn gì. Đã có kẻ chua chát nói : người ta hô dân nghèo thất lưng buộc bụng, nhưng đã thất buộc nhiều quá rồi, nay thất nữa tất chết.

Thường thường, khi bàn tới nhu cầu thực phẩm, nhiều người nhấn mạnh là dân chậm tiến tăng quá mau. Tất nhiên nạn bùng nổ nhân khẩu làm tăng nhu cầu. Nhưng người ta thường quên một khía cạnh khác : người giàu thích đồi ngũ cốc thành thịt. Phải 7 kí ngũ cốc nuôi bò mới được 1 kí thịt. Người giàu thích ăn 1 kí thịt, thay vì một kí ngũ cốc, người nghèo phải bỏ 7 kí ngũ cốc, vì không đủ mồi lực để cạnh tranh với bò của người giàu, khi giá ngũ cốc tăng.)

6. Muốn tăng thực phẩm, yếu tố căn bản là đất : muốn trồng ngũ cốc, phải có ruộng vườn ; muốn nuôi súc vật, cũng phải có diện tích tối thiểu để trồng thức ăn cho gia súc.)

Xét tổng quát, toàn thể địa cầu hiện nay có khoảng 3 tỉ mẫu đất có thể khai thác được dưới hình thức này hay hình thức khác. Phần nửa diện tích đó hiện nay đang trồng lúa, và đó là phần tốt nhất, dễ đi lại nhất và sẵn có nước. Nếu muốn khai thác diện tích còn lại, phải phá hoang, dẫn thủy, phân bón thật nhiều, rồi mới có thể nghĩ tới trồng lúa. (Phí tổn khôn hoang sẽ tăng gia cực mau ; phí tổn trung bình hiện nay khoảng 1.200 dollar mỗi mẫu nhưng càng đi vào những đất khô khan

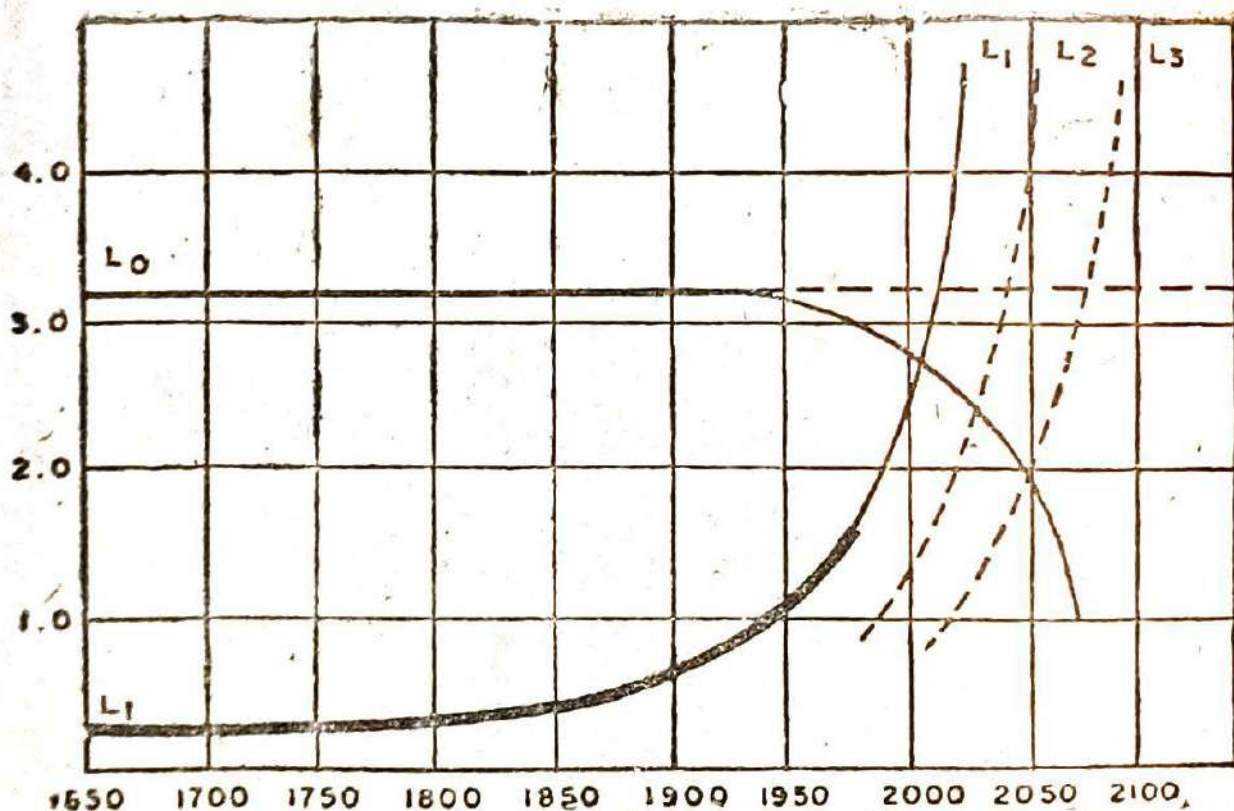
cần cỗi, phí tổn sẽ tăng mau tới trên 5.000 dollar một mẫu. Cơ quan FAO đã nghiên cứu vấn đề và tới kết luận là khẩn hoang là một chính sách phi lý về phương diện kinh tế vì phí tổn sẽ hơn thâu hoạch :

«Tại Nam Á Châu, Viễn Đông, Trung Đông, Bắc Phi và vài xứ Mỹ La Tinh, gần như không còn cách nào tăng diện tích khai thác... Trong vùng khô cạn, có lẽ nên để các thửa đất trồng lúa biến trở lại thành đồng cỏ vĩnh viễn. Trong nhiều xứ Mỹ La Tinh và Phi Châu phía Nam sa mạc Sahara, có thể mở diện tích trồng lúa thêm nữa, nhưng phí tổn khẩn hoang sẽ cao và nhiều khi tăng mật độ sử dụng vùng hiện đang khai thác lại có lợi hơn».

Tóm lại, dù là mật canh đến cực độ diện tích hiện đang khai thác, hay khẩn hoang những nơi cần cỗi khô cạn, phí tổn sẽ càng ngày càng cao hơn nữa. Mật canh đòi hỏi phí tổn phân bón và nghiên cứu giống tốt. Khẩn hoang đòi hỏi tăng gia mãi nhập lượng nhân lực và dụng cụ. Cả hai không tiếp tục mãi được, vì tất phải tới một giới hạn.

Giới hạn nào ? Nhân loại có thể tăng tới mức tối đa là bao nhiêu ?

Giới hạn tối đa tất phải là thực phẩm. Mà sản lượng thực phẩm cũng gặp một giới hạn : *diện tích khai thác*. Khi đã sử dụng hết diện tích có thể trồng lúa, muốn tiếp tục tăng sản lượng nữa, chỉ còn trông nhờ vào *tiến triển kỹ thuật* để tăng năng suất. Nhưng có nên tin tưởng là sự tiến triển sẽ vô hạn định, hay không ? Hình X.1 sẽ trình bày vấn đề.



HÌNH X I

Khúc tuyến trên L_0 ghi chép diện tích khả canh. Giữa thế kỷ 17, nhân loại mới có chừng 500 triệu người. Tới 1900 số người vẫn chưa tới 2 tỉ. Vậy có thể đặt giả thuyết là tới 1900, thổ cư không phải là một giới hạn cho diện tích khai thác. Vì thế khúc tuyến nằm ngang. Nhưng từ 1900 trở đi, dân đông quá, đô thị phát triển mạnh: nhà ở, đường xá, cầu cống, phi trường, nơi đổ rác v.v.. càng thêm người, thì diện tích canh tác để sản xuất thực phẩm càng giảm bớt. Vì thế, từ 1900 trở đi, khúc tuyến bắt đầu hạ, và nhân loại càng tăng mau thì khúc tuyến càng hạ mau.

Khúc tuyến dưới L_1 ghi chép diện tích cần thiết để sản xuất thực phẩm. Với năng suất hiện nay, phải chừng 0,4 mẫu mới đủ nuôi một người.

Vậy với nhân loại gần 4 tỉ người (1973), phải khai thác 1,6 tỉ mẫu. Nhưng tới năm 2050, nhân loại ít nhất 6 tỉ người

sẽ đòi hỏi trồng lúa 2,4 tỉ mẫu đất. Vì thế, khúc tuyến dưới cứ tăng dần lên từ trái sang phải, — và vì nhân loại tăng gia lũy thừa, diện tích cần để sản xuất thực phẩm cũng tăng lũy thừa. Dù có tăng năng suất, nhờ tiến triển kỹ thuật, tính cách lũy thừa của biến chuyển cũng không thay đổi.

Khúc tuyến L_0 hạ thấp từ trái sang phải, khúc tuyến L_1 : tăng dần từ trái sang phải, hai khúc tuyến tất phải gặp nhau: nếu nhân loại tiếp tục sinh đẻ như hiện nay thì dù năng suất tăng mau tới mức độ nào, khả năng sản xuất thực phẩm cũng tới mức tối đa trước năm 2.100.

Hình X.1 diễn tiến tả rõ ràng hai khía cạnh đặc biệt của biến chuyển lũy thừa trong thế giới hữu hạn.

Trước hết, nhân loại tiến rất mau từ tình trạng thừa đất sang tình trạng thiếu đất. Năm 1950, tất cả loài người chưa quá 2,5 tỉ và với trình độ kỹ thuật canh tác lúc đó, chỉ cần 1 tỉ mẫu đất để sản xuất thực phẩm, vậy đất dự trữ còn khoảng 2 tỉ mẫu.

Nếu kỹ thuật không thay đổi, chỉ cần 50 năm, với số người quá 6 tỉ và diện tích cần thiết khoảng 2,5 tỉ mẫu, đất dự trữ khả canh không còn gì nữa; chưa tới hai thế hệ, đất đang thừa bỗng hết cả.

Điểm quan trọng thứ hai là, dù có thay đổi các con số, chiều hướng biến chuyển và suy luận về chính sách cần thiết vẫn như thế. Dù có nhân đôi diện tích khả canh, — nghĩa là đặt cao gấp đôi khúc tuyến L_0 trong Hình X.1, — thì hai khúc tuyến L_0 và L_1 biến chuyển ngược chiều tất nhiên phải gặp nhau. Dù giả sử là từ nay trở đi, để thỏa mãn nhu cầu gia cư, mọi nhà đều là cao ốc, và cũng không cần đất đai để làm thêm đường xá cầu cống, — nghĩa là khúc tuyến L_0 vẫn là một

đường thẳng ngang, thì điểm gặp nhau của L_0 và L_1 chỉ chậm lại hơn 10 năm. Và dù có thí dụ năng suất tăng gấp đôi (L_2) hoặc gấp bốn (L_3) thì điểm gặp nhau chỉ chậm lại không quá 50 năm.

(Nhân loại có hai khuynh hướng căn bản: sản xuất thêm người và sản xuất thêm thực phẩm. Hai khuynh hướng đó đã bắt đầu một cuộc chạy đua ráo riết. Nhân loại đã bước vào giai đoạn mà chỉ cần 30 năm cũng đủ nhân số người hiện nay gấp đôi, — mà quá nửa số nhân loại hiện nay lại đói khổ. Vậy, nếu muốn mọi người no đủ, sản lượng thực phẩm phải tăng gấp bốn.)

Dù với tiến bộ đó, vấn đề cũng chỉ giải quyết tạm thời (L_0 và L_3 vẫn gặp nhau trong Hình X.1). Vậy nỗ lực nghiên cứu và tiến bộ không ngừng, phải đi đôi với một nỗ lực khác: *giới hạn sinh sản để mau chóng tiến tới giai đoạn nhân khẩu không tăng.*

b) Tài nguyên độc dụng

Theo định nghĩa rộng, tài nguyên chỉ chung tất cả các sản vật lấy trong vũ trụ mà ta có thể dùng để trực tiếp hay gián tiếp thỏa mãn nhu cầu, sau khi đã biến chế nó nhiều hay ít. Tài nguyên có thể chia làm hai loại: *tài nguyên tái sinh*, phần nhiều là thực phẩm, gồm các động vật và thảo vật, — và *tài nguyên độc dụng* gồm các khoáng chất lấy trên mặt hay trong lòng trái đất và chỉ sử dụng một lần vì sử dụng là hủy hoại.

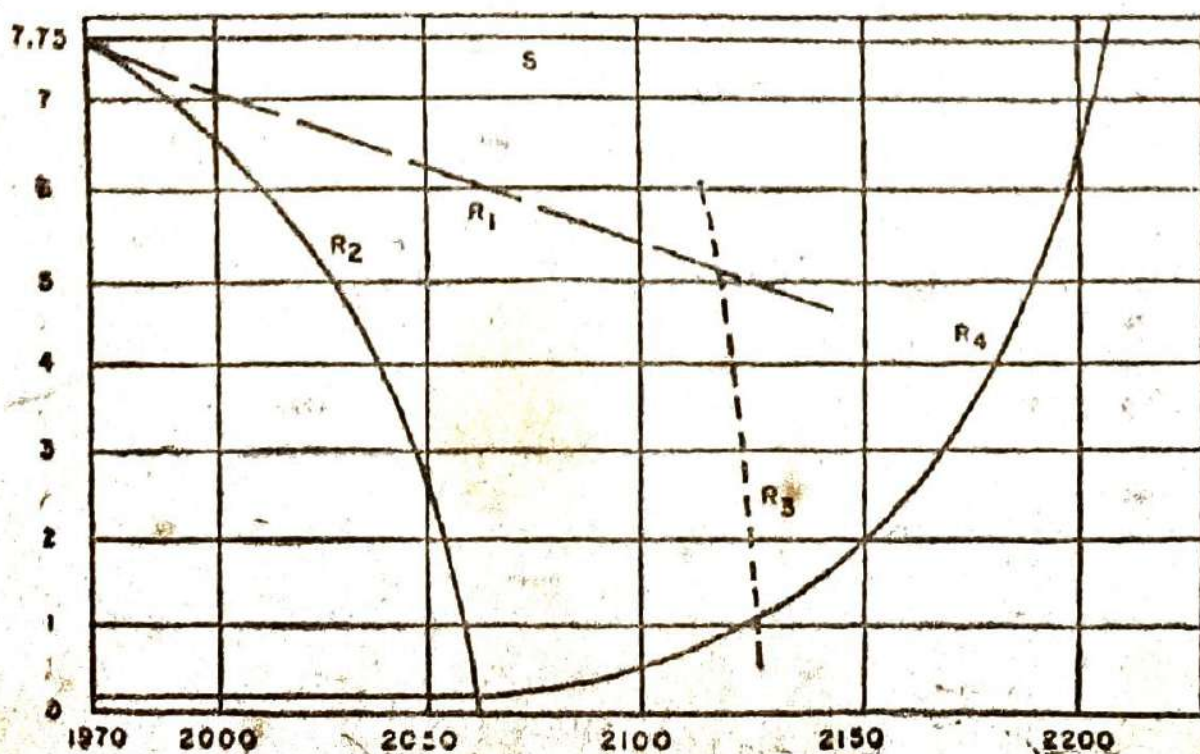
Trong loại tài nguyên thứ hai này, chỉ có vài thứ gần như vô tận: muối lợc trong nước biển, sỏi cát và vài nguyên liệu xây cất rẻ tiền. Ngoài ra, các nguyên liệu cần thiết cho

kỹ nghệ đều sắp sửa hết rất mau lẹ; và lại có thể gây khó khăn ngoài lãnh vực kỹ thuật.

1. Sắp hết tài nguyên

Để phân tích chiều hướng biến chuyển, hãy lấy 1 trường hợp điển hình: kim khí cò rôm.

Dự trữ toàn thế giới ước là 775 triệu tấn. Theo nhịp khai thác mỗi thời kỳ gần đây, mỗi năm người ta khai thác khoảng 1,85 triệu tấn. Nếu cứ tiếp tục khai thác theo nhịp độ đó thì 420 năm nữa hết mỏ cò rôm. Thời kỳ đó là *chỉ số dự trữ năng tĩnh* (Static reserve index). Nếu năm nào cũng khai thác 1,85 triệu tấn thì dự trữ trong mỏ sẽ giảm dần một cách rất đều, nghĩa là khúc tuyến R_1 diễn tả sự giảm dần đó trong Hình X. 2 sau đây, là một trục tuyến (nối liền 1970 tại mức 775 triệu với năm $1970 + 420 = 2390$ tại mức 0). Chỉ số tĩnh đặt trên giả thuyết là số lượng khai thác mỗi năm không thay đổi.



HÌNH X. 2

Nhưng các thống kê về khai thác mỏ lại chứng tỏ là nhịp độ khai thác có khuynh hướng tăng thêm mãi. Nó là hậu quả của phong trào kỹ nghệ hóa lan tràn mau chóng và sự tích lũy tư bản càng ngày càng lớn : nhiều tư bản kỹ thuật hơn mãi, tất nhịp tiêu thụ tài nguyên bất tái sinh cũng tăng lũy thừa. Theo các chuyên viên ước lượng thì số tăng gia đồng niên lũy thừa thấp nhất 2%, cao nhất 3,3% và trung bình 2,6%.

(Nếu lấy tỉ số trung bình để tính thì dự trữ trong mỏ sẽ hết, không phải 420 năm nữa, nhưng 95 năm. Đó là chỉ số lũy thừa) (exponential index) : khúc tuyến R2 (có dạng hình cung.)

Nhưng đó là lập luận trên căn bản không tiến triển kỹ thuật. Giờ ta thí dụ là sẽ có tiến triển dưới 2 hình thức : tìm thêm được mỏ cò rôm và tái hồi (recycling). Thí dụ, vì tìm thêm được mỏ nên dự trữ tăng gấp 5 lần hiện nay. Khúc tuyến lũy thừa sẽ từ R2 sang R3 và thời kỳ hết dự trữ kéo dài từ 95 năm thành 154 năm.)

Có thể tiến triển tái hồi : bắt đầu khoảng 1970 trở đi, chất cò rôm đã khai thác từ mỏ ra và lọc rồi sẽ được dùng đi dùng lại mãi, không mất mát gì, — nghĩa là dự trữ vẫn ở mức tối đa 775 triệu tấn. Vì thế Hình X.2 có đường thẳng ngang S. Nhưng chỉ số cung S không đổi ; số cầu lại tăng lũy thừa (khúc tuyến R4) vậy tất phải tới thời điểm mà cầu vừa bằng cung (235 năm nữa) : tới đó, dự trữ hết, và số cò rôm hiện có sẽ thành một giới hạn tuyệt đối.

Tóm lại, dù đặt giả thuyết gì chăng nữa, chẳng sớm thì muộn, tất phải đến một ngày hoặc là kim khí cò rôm hết hẳn, và chỉ còn giải pháp là tìm một kim khí khác thay thế, hoặc cò rôm hiện có không thể tăng thêm được nữa (nếu tìm được

cách thân hoàn 100% chất cở rôm qua những lượt sử dụng liên tiếp). Trong cả 2 trường hợp, giới hạn thực rõ ràng.

Trong tình trạng hiện nay, nội các chỉ số trên đây, riêng chỉ số lũy thừa gần thực tế nhất. Chỉ số năng tĩnh đòi hỏi là nhịp độ khai thác không lãng; vậy nó quá xa thực tế (làm thế nào giữ yên kỷ nghệ trong tình trạng hiện nay, không cho lãng nữa ?). Sau đây sẽ liệt kê mấy tài nguyên chính yếu, với chỉ số lũy thừa và, trong dấu ngoặc () chỉ số lũy thừa nếu tìm thêm mỏ mới và dự trữ tăng gấp 5 :

Nhôm	(aluminium)	31 năm	(55)
Cờ rôm	(chromium)	95 «	(151)
Than	(Coal)	111 «	(15 ^a)
Cô ba	(Cobalt)	60 «	(148)
Đồng	(Copper)	21 «	(48)
Vàng	(Gold)	9 «	(29)
Sắt	(Iron)	93 «	(173)
Chì	(Lead)	21 «	(61)
Măng ga	(Manganese)	46 «	(94)
Thủy Ngân	(Mercury)	13 «	(41)
Mô Ly	(molybdenum)	34 «	(65)
Hơi	(natural gas)	22 «	(49)
Kền	(nickel)	53 «	(96)
Dầu	(petroleum)	20 «	(51)
Bạch kim loại	(platinum)	47 «	(85)
Bạc	(silver)	13 «	(42)
Thiếc	(tin)	15 «	(41)
Tung tinh	(tungsten)	28 «	(72)
Kẽm	(zinc)	18 «	(50)

Vậy đối với các tài nguyên chính yếu trên đây, chỉ số lũy thừa tối đa khoảng 100 năm và tối thiểu khoảng 11 năm.

Trong khoảng 20 tài nguyên mà đã có 10 tài nguyên với chỉ số lũy thừa dưới 30 năm, nghĩa là sẽ hết khi tới năm 2000, vì các số trên đây tính từ 1970. Dù có tìm thêm được mỏ đề nhân gấp 5 số dự trữ hiện có thì cũng chỉ 60 năm nữa là cạn hết, tức là năm 2030.

Tất nhiên trên đây chỉ là một lối tính thô sơ, nhưng nó cũng có một ý nghĩa đại cương. Muốn chính xác hơn nữa, phải xét riêng trường hợp của mỗi tài nguyên. Các yếu tố xác định sau đây có ảnh hưởng hỗ tương : tính chất quặng (nhiều kim khí nguyên chất hay ít) thay đổi tùy theo từng mỏ, và có khi cùng một mỏ, nó thay đổi từng lớp ; sản phí tùy tính chất quặng, tùy điều kiện thị trường nhân công, và tùy trang bị, và tùy tiến triển kỹ thuật ; sản lượng nhiều hay ít tùy đòi hỏi của thị trường tiêu thụ, và cũng tùy sự tìm tài nguyên khác thay thế.

(Nhưng dù phép tính có tế nhị và kết quả có chính xác tới tới đâu chăng nữa, ta cũng không tránh được một thể gong kim : tài nguyên không thể vượt quá một giới hạn lối đa sản có trong vũ trụ ; sự khai thác tài nguyên lại tăng gia lũy thừa ; vậy chẳng sớm thì muộn, dự trữ tài nguyên phải hết.)

(Đó là hết dự trữ về phương diện vật chất và kỹ thuật.) Nhưng khó khăn về kinh tế có thể trầm trọng dù dự trữ chưa hết. Vì người ta bắt đầu khai thác các tầng lớp trên cùng mỏ, sản phí hạ. Nhưng càng xuống sâu, sản phí càng cao. Mặt khác, vì nhịp sử dụng tầng gia lũy thừa, khối cầu trên thị trường sẽ tăng gia mau lẹ, nó sẽ đẩy giá bán cao hơn mãi, dù sản phí có tăng ít hơn.

Đó là vấn đề kinh tế. Nhiều khi phải thêm cả những biến chuyển ngoài lãnh vực kinh tế cũng khiến sản phí tăng và rất

khó khai thác được dự trữ, dù chưa hết. Thí dụ đồng. Hoa Kỳ sản xuất mỗi năm khoảng 20% tổng số sản lượng đồng cả thế giới, nhưng lại tiêu thụ 33% tổng sản lượng đó.

Vậy phải nhập cảng 13% từ các xứ sản xuất khác, nhất là Chile (Mỹ La Tinh) và Gambia (Phi Châu) Nhưng năm 1970, dân Chile bầu một Tổng Thống thiên tả, và ít lâu sau các công ty Mỹ khai thác mỏ đồng tại Chile bị quốc hữu hoá.

Nhưng dù có biến chuyển thuận lợi, dữ kiện căn bản của bài toán tài nguyên vẫn là : sự tiêu thụ tài nguyên tăng lũy thừa trong khi dự trữ hữu hạn. Vậy dù có khám phá thêm mỏ mới, tiến triển kỹ thuật dù cho phép dùng những quặng phẩm chất rất thấp kém, dù có tìm được biện pháp tái hồi, vấn đề vẫn không thể giải quyết.

2. Khía cạnh phi kinh tế của vấn đề tài nguyên

Trước hết hãy lấy vài thí dụ. Đối với tổng số dự trữ của cả thế giới, riêng Cộng Hòa Nam Phi có 75% crome (chromium) 47% bạch kim (platinum). 40% vàng, 38% mangan (manganese).

Tóm lại Nam Phi giữ từ gần nửa tới 3/4 mấy kim khí quan trọng, và gần nửa dự trữ vàng nó vẫn được coi là một thanh khoản quốc tế. Nhưng chính phủ Nam Phi lại bị hầu hết mọi xứ chỉ trích và chống đối, vì chính sách kỳ thị chủng tộc (apartheid) : một thiểu số da trắng bóc lột và đàn áp đại đa số da đen Nội chiến có thể bùng nổ bất kỳ lúc nào, vậy nguồn tiếp tế rất bấp bênh đối với nhiều thứ kim khí.

Rất nhiều tài nguyên thuộc những xứ chậm tiến tự mình không có kỹ nghệ để sử dụng. Thí dụ Cộng Hòa Congo (Zaire) sản xuất quá nửa số lượng cobalt trên thế giới. Riêng Nouvelle Calédonie (thuộc địa Pháp tại Thái Bình Dương) sản

xuất gần 30% kền (nickel) Riêng Mã Lai sản xuất quá 40% tổng số thiếc, — và nếu kể chung thì ba xứ chậm tiến (Mã Lai, Thái Lan, Bolivia) sản xuất 70% tổng số thiếc.

Sản xuất và xuất cảng tài nguyên là các xứ chậm tiến, tiêu thụ tài nguyên là vùng kỹ nghệ tiên tiến: Tây Âu và Nhật Bản. Hoà Kỳ là một trường hợp đặc biệt vì sản xuất rất nhiều tài nguyên nhưng lại tiêu thụ nhiều hơn nên Hoa Kỳ cũng là một xứ kỹ nghệ nhập cảng tài nguyên như Tây Âu và Nhật. Giòng di chuyển tài nguyên đó đã đưa tới một vấn đề kinh tế và chính trị quốc tế rất phức tạp: *tỉ số giao hoán suy đồi*. Dân xuất cảng nguyên liệu (và nông phẩm) có cảm tưởng là bị bóc lột bởi các xứ tiên tiến nhập cảng vì giá bán quá hạ, mà giá mua các sản phẩm của vùng tiên tiến lại quá cao.

Dù đúng hay sai, cảm tưởng đó cũng thúc đẩy các xứ chậm tiến ráng áp dụng một kế hoạch kỹ nghệ hóa để tự mình sử dụng tài nguyên và chỉ xuất cảng những sản phẩm bán thành hay hoàn tất. Vậy dự trữ tài nguyên có thể hết đối với nhiều xứ muốn mua và tiêu thụ, mặc dầu thực sự nó vẫn chưa hết. (Đó là một yếu tố bất ngờ, nó có thể khiến chỉ số lũy thừa tính trên kia lại rút ngắn hơn nữa.)

Đó là tài nguyên nói chung. Riêng vấn đề *năng lực* (dầu hỏa và hơi đốt) phức tạp hơn nhiều và tác dụng giao hoán trùng điệp với tác dụng chiến tranh lạnh và cuộc xung đột tại Trung Đông.

Dự trữ dầu thô toàn thế giới ước là 455 tỉ thùng (barrel = 152 lít) nghĩa là khoảng 70 tỉ thước khối. Kể riêng các nước Á rập tại Trung Đông và Bắc Phi thì số dự trữ ước là 384 tỉ thùng, nghĩa là khoảng 85% tổng số dự trữ cả thế giới.

(Sản xuất dầu thô toàn thế giới khoảng 17 tỉ thùng trong mấy năm vừa qua. Riêng Hoa Kỳ sản xuất mỗi năm khoảng 3,5 tỉ thùng, nghĩa là chỉ 20% của tổng số, nhưng lại tiêu thụ 33%. Vậy Hoa Kỳ phải nhập cảng dầu, và nhập cảng càng ngày càng nhiều hơn, và nếu đà này tiếp tục, thì tới 1985 Hoa Kỳ sẽ phải nhập cảng mỗi ngày 19 triệu thùng dầu.

Và đó chính là nguồn gốc của nhiều vấn đề khó khăn cho nhiều xứ, không riêng gì Mỹ. Đối với Mỹ, đó là bài toán nhức đầu vì chi phí đối ngoại khiếm hụt. Đối với Tây Âu và Nhật, Mỹ tiêu thụ quá nhiều dầu tất phải cạnh tranh với các xứ để mua dầu Trung Đông, vậy giá dầu sẽ tăng mãi. Đối với các xứ Ả Rập tại Trung Đông, đó là một cơ hội tốt để tăng mãi giá bán, và nhất là ép Mỹ phải bỏ rơi Do Thái là kẻ thù của họ.

Vì kỹ nghệ hóa có nghĩa là càng ngày càng thêm máy móc, nó đốt một số lượng nhiên liệu càng ngày càng lớn hơn mãi, — mà hình thức chính yếu của nhiên liệu trong tương lai gần vẫn là dầu hỏa, — ta hãy thử đặt lại bài tính chung. Trước hết phải xác định đà tăng tiến tiêu thụ nhiên liệu. Cơ quan chuyên môn đã tính một trương suất cao (4,9%), một trương suất thấp (2,9%) và 1 trương suất trung bình (3,9%).

Nếu lấy trương suất đồng niên trung bình 3,9% thì dự trữ dầu hiện nay sẽ hết sạch trong vòng 20 năm nữa. Nếu tìm thêm được mỏ dầu để tăng dự trữ gấp 5 lần, dự trữ cũng hết trong vòng 50 năm nữa (khoảng năm 2010). Vậy nhân loại chỉ còn cách là hy vọng tìm được năng lực khác (thí dụ, năng lực của ánh sáng mặt trời).

(c) Vấn đề ô nhiễm)

(Bàn về tình trạng ô nhiễm của môi trường sinh sản hiện

nay, một tác giả đã viết : «Theo chứng cứ ngày càng nhiều và tương đối khách quan, nhiều người đã kết luận là môi trường sinh sản, tức là nơi mà cơ thể sinh vật có thể ở được, phải được đo lường bằng những thập niên, chứ không phải trăm triệu năm Đó hoàn toàn là lỗi của nhân loại».

Mãi tới một niên hiệu rất gần đây, nhân loại mới bắt đầu băn khoăn tự hỏi : (phải chăng hoạt động và lối sống của mình gây nhiều ảnh hưởng bất lợi đối với môi trường sinh sản)? Muốn giải đáp, phải đo lường chính xác, nhưng tới nay ta rất ít dữ kiện để phân tích vấn đề nên vẫn chưa chắc những kích thước và khía cạnh gì phải đo lường trong những trạng thái và biến chuyển cực kỳ phức tạp.

Văn minh cơ khí và lối sống của loài người khiến môi trường bị ô nhiễm, nhưng chính vũ trụ cũng có khả năng hấp thụ và biến hóa các chất độc và dơ bẩn, và tái lập tình trạng nguyên thủy, — miễn là nhân loại không vượt quá một mức độ. Nhưng mức độ nào? Sự hiểu biết hiện nay chưa cho phép trả lời dứt khoát. Nhưng dù sao, vẫn đủ yếu tố để khẳng định 4 điểm sau đây :

1. Chỉ một vài chất ô nhiễm được quan sát và hậu quả được đo lường, — nhưng các chất và hậu quả đó đều tăng gia lũy thừa.

2. Tới nay, vẫn chưa đủ kiến thức và kinh nghiệm để xác định mức độ tối đa của các ô nhiễm đó, mà môi trường có thể chịu đựng và hấp thụ được.

3. Có những chất ô nhiễm chờ một thời kỳ mới phát tác, nên ít người để ý và do đó, biện pháp kiểm soát thường quá muộn và thiếu sót.

4. Nhiều chất ô nhiễm phát tác rất xa nơi nó xuất hiện.

Gia tăng lũy thừa

Chỉ một vài chất ô nhiễm được đo lường và ghi chép, và các chất đó đều tăng gia mau lẹ hơn đà tăng nhân khẩu hiện nay. Hoặc đó là những chất liên hệ trực tiếp với đà tăng nhân khẩu (thí dụ, sản xuất thực phẩm). Hoặc các chất đó là phó phẩm của tiến triển kỹ nghệ (thí dụ, chất độc PCB polychlorinated biphenyls là phó phẩm của nhiều kỹ nghệ hóa học).

Một trong những nguồn gốc quan trọng của chất ô nhiễm là phương pháp sử dụng *năng lực*. Có thể tóm tắt mà không quá xa sự thật, là năng lực là căn bản của văn minh cơ khí hiện nay. Kế hoạch phát triển nào cũng tìm những phương pháp sử dụng thêm năng lực, để tăng gia khả năng và hiệu suất của nhân công.

Xét theo kinh nghiệm của vài chục năm vừa qua, khoảng 97% nhiên liệu sử dụng là do than, dầu hỏa và khí tự nhiên. Phó phẩm của các nhiên liệu đó là thán khí (CO_2). Người ta đã ước lượng rằng, với nhịp đốt nhiên liệu hiện nay, mỗi năm khoảng 20 tỉ tấn CO_2 được thả vào không khí. Nhưng ước phân nửa của thán khí đó tan vào nước các đại dương, và phân nửa trộn lẫn vào không khí ta thở hàng ngày.

Ngoài thán khí, phải kể thêm các hợp chất của kim khí độc, như chì và thủy ngân, hàng ngày tung ra không khí và vào các giòng nước bởi mọi xe chuyên chở, mọi diễn trình kỹ nghệ, và các chất sát trùng tại các đồng ruộng.

Giới hạn tối đa ô nhiễm

Nhân loại càng đông và càng đòi hỏi nhiều hơn, tất nhiên các chất ô nhiễm sẽ càng ngày càng chứa chất nhiều hơn mãi: trong không khí, trên mặt đất, trộn với đất, tan vào nước v.v... Nó chứa chất tới mức độ nào thì toàn thể môi trường sinh sản

bị xáo trộn và không trở lại tình trạng nguyên thủy nữa ? Nói cách khác, nhân loại có thể tự cho phép gây ô nhiễm tới trình độ nào mà vẫn chưa sợ làm đập gãy thể quân bình thiên nhiên của môi trường sinh sản ? Đó là những vấn đề quan trọng. Sự hiểu biết quá ít vẫn chưa cho phép trả lời dứt khoát.

(Diễn kỳ phát tác)

Trường hợp thuốc sát trùng DDT đã được nghiên cứu kỹ lưỡng. Nó bắt đầu được sản xuất và sử dụng từ 1943 và mức sản xuất DDT cứ cao dần mãi đến độ lồi đa năm 1963. Lúc đó riêng Mỹ sản xuất 70.000 tấn mỗi năm. (Vây bấy tạm ước lượng là các xứ khác cũng sản xuất khoảng đó.) Vây tổng số DDT sản xuất tới ngày nay khoảng 3 triệu tấn.

Đó là một con số đáng ghi nhớ. Vì DDT rất lâu tan, rất chậm biến thể. Người ta tất nhiên phải tự hỏi : số lượng to lớn chất độc đó hiện ở đâu ? Sẽ gây những hậu quả tai hại gì ? Và bao lâu nữa các hậu quả đó mới bắt đầu và bao lâu nữa mới chấm dứt ?

(Đây là một trường hợp rất đáng chú ý.) Vì các biện pháp kinh tế và xã hội xưa nay chỉ được phân tách và bàn luận trên bình diện lý thuyết. Không thể áp dụng thử để trắc nghiệm giá trị, vì sự lầm lẫn sẽ quá nguy hại. Bột DDT bắt đầu được sáng chế để khử trùng bọ. (Về sau người ta mới nhận thấy là hậu quả có thể hiểm tai cho nhân loại. Nhưng nhận thấy thì đã quá muộn : thuốc đã được rải khắp nơi rồi. Vây đây quả thực là một cuộc thí nghiệm.)

Ta biết là DDT được sản xuất và sử dụng 20 năm liền và càng ngày càng nhiều hơn (1943-63). Rồi người ta bắt đầu lo ngại về hậu quả của nó. Sản lượng bọ dần tại Mỹ (1963-73) và rất có thể là lồi 1974 thì thời không sản xuất nữa. Nó cũng

giảm dần tại các xứ khác nhưng có chấm dứt hay không thì chưa biết.

Để ước lượng hậu quả của DDT dùng trong 30 năm vừa qua, phải nhớ 3 điểm chính sau đây :

1. Bột DDT rất dễ tan trong các chất mỡ và dầu, nhưng lại rất khó tan trong nước, nên DDT thường tan trong cơ thể của thảo mộc và sinh vật, kể cả người.

2. Rải xuống mặt đất, DDT rất dễ biến thành thể hơi và trộn lẫn vào không khí, do đó nó đi rất xa nơi phát xuất, vậy có thể nói là DDT rải rác khắp nơi trên thế giới. Thực vật và sinh vật nào cũng có thể chứa đựng một phần DDT.

3. DDT rất lâu biến thể. Khoa học gia đã ước lượng rằng phải 20 năm, có khi lâu hơn nữa, thì DDT đã xâm nhập một cơ thể mới tan hết đi được.

Một lộ trình khả thi của DDT : ta phun DDT vào ruộng đồng để sát trùng và giữ hoa màu ; DDT rơi xuống đất, rồi nước đưa ra sông, rồi ra biển ; cá ăn DDT, người ăn cá và do đó chất độc xâm nhập cơ thể. Nhóm Câu lạc bộ La Mã đã tìm đủ kiện về vấn đề này, đã đưa đủ kiện vào máy điện toán và máy đã trả lời :

— Nếu toàn thế giới giảm dần DDT từ 1970 tới năm 2.000 hoàn toàn chấm dứt, thì mức độ DDT trong hải sản vẫn tiếp tục tăng gia từ 1970 trở đi, và 10 năm sau (1981) mới bắt đầu giảm. Vậy, phải tới năm 2.000 thì tỉ số DDT trong hải sản mới trở lại mức 1970. Tới năm 2020 tỉ số DDT trong hải sản mới trở lại mức 1960, nghĩa là mức đủ thấp để trước kia không ai chú ý.

Nhận xét đó đưa tới một hệ luận quan trọng : nếu thời gian có thể dài, từ khi sử dụng chất ô nhiễm đến khi chất đó phát tác và gây hậu quả tai hại, thì tất thời gian cũng dài, từ

lúc bắt đầu áp dụng biện pháp kiểm soát chất ô nhiễm đó đến lúc ảnh hưởng bất lợi của nó bắt đầu suy giảm.

Nói cách khác, một hệ thống kiểm soát ô nhiễm mà chờ ảnh hưởng bất lợi bắt đầu xuất hiện rồi mới áp dụng, thì rất có thể là tình thế sẽ trầm trọng hơn nữa trước khi bắt đầu thuyên giảm.



II. MÔ BIỂU BIẾN CHUYỂN VÀ TIẾN TRIỂN KỸ THUẬT

Trên kia tác giả đã nhấn mạnh vai trò quan trọng của 5 yếu tố :

- Tăng gia nhân khẩu (L)
- Cấu tạo tư bản (K)
- Sản xuất thực phẩm (F)
- Sự thu giảm mau lẹ của tài nguyên bất tái sinh (N)
- Ảnh hưởng diên kỳ của các chất ô nhiễm (U)

Để giữ cho cuộc phân tách khỏi quá phức tạp, nhiều yếu tố quan trọng khác đã bị gạt bỏ, nhất là các yếu tố tâm lý, xã hội và chính trị. Nếu chỉ có năm yếu tố trên đây để thúc đẩy biến chuyển dĩ vãng và nếu ta có thể dùng phương pháp ngoại suy để từ chiều hướng dĩ vãng đó luận ra chiều hướng tương lai, thì ta có thể thu gọn dưới hình thức một định lý đại số học, nhịp độ và chiều hướng tiến triển tương lai (T) là hàm số của 5 yếu tố kể trên.

$$T = f(L, K, F, N, U,)$$

Tất nhiên là càng giản dị hóa thì càng dễ lập luận, tuy rằng nó càng xa thực tế, nhưng phương trình đó vẫn chưa đủ giản dị, vì 5 nhập lượng trong dấu ngoặc lại tác dụng lẫn

nhau, và nó tạo thành mô biểu biến chuyển thể giới. (Sau khi phân tách sơ sài mô biểu đó, hãy xem nhân loại có thể thoát khỏi thể bị hay không.

A. Mô biểu thể giới.

Mô biểu chỉ là một cố gắng để diễn tả các khía cạnh đã được nhận xét tới nay về tác dụng hỗ tương và tương quan nhân quả giữa năm yếu tố nhập lượng trong phương trình trên kia.

Nhóm Câu Lạc Bộ La Mã đã xây dựng mô biểu qua 4 giai đoạn sau đây :

1. Trước hết phân tách tương quan nhân quả giữa 5 nhập lượng, với kiến thức và tài liệu hiện nay sẵn có về 5 khía cạnh đó.

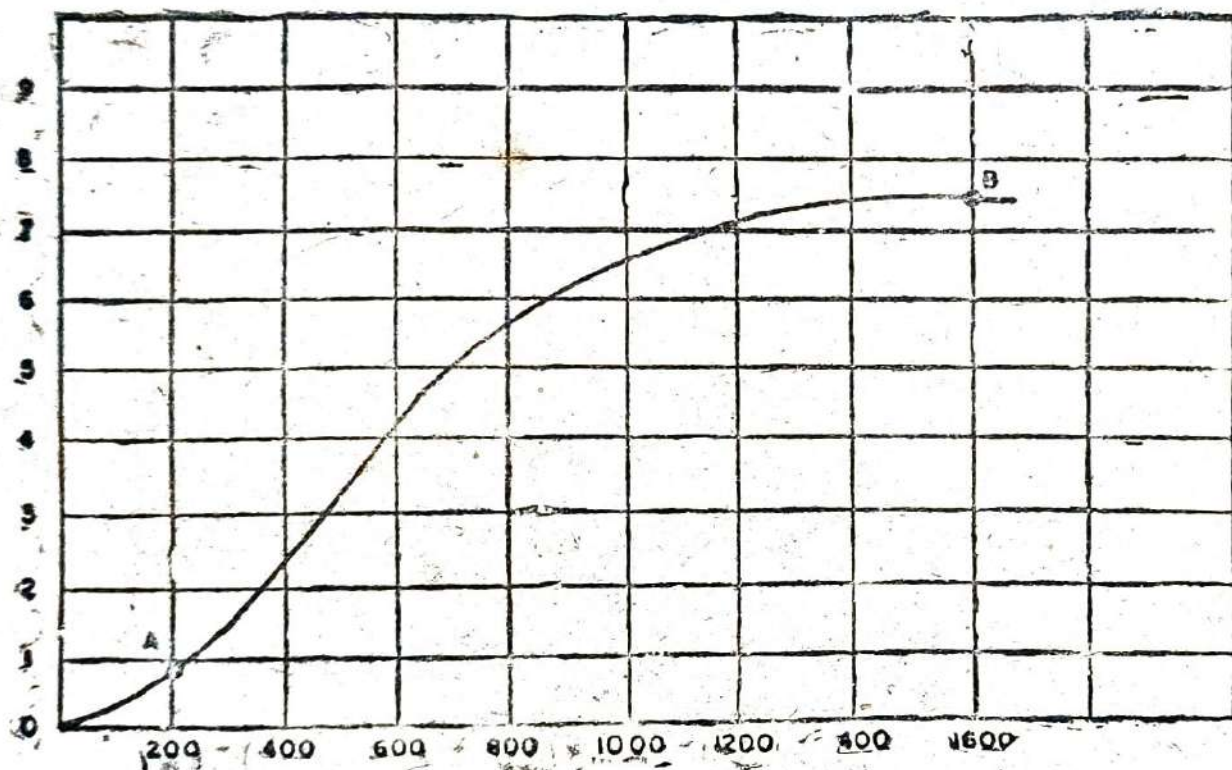
2. Rồi định lượng các tương quan với tài liệu thống kê sẵn có

3. Dùng máy điện tử để giải quyết các phương trình đồng thời do tác dụng hỗ tương của các nhập lượng.

4. Hiện nay đã có nhiều chính sách được đề nghị để sửa đổi hệ thống, nên máy điện tử đã được dùng để định lượng hóa tác dụng của các chính sách đó.

Vì chỉ có vài xứ tiên tiến có thống kê đầy đủ về nhiều khía cạnh của sinh hoạt xã hội, còn phần nhiều các xứ khác chưa thực hiện được một cuộc điều tra nào đáng kể về các nhập lượng trong phương trình trên kia, nên tất nhiên mô biểu thể giới không thể hoàn bị và chính xác, không thể cho phép tiên đoán một điều gì xác thực rõ ràng về biến chuyển tương lai. Nó chỉ cho phép trù liệu những chiều hướng biến chuyển đại cương. Sau đây là vài thí dụ.

Thí dụ thứ nhất : nhịp độ sử dụng tài nguyên Có hai yếu tố khiến nhịp độ sử dụng tài nguyên ngày càng mạnh hơn. Trước hết nhân khẩu tăng thì tổng khối nhu cầu cũng tăng. Và phong trào kỹ nghệ hóa khuếch trương mạnh mẽ, mỗi người đòi hỏi tiêu thụ sản phẩm kỹ nghệ nhiều hơn. Vậy tài nguyên tiêu thụ phải tăng gia thêm nữa.



HÌNH X.3

Hình X.3 mô tả biến chuyển đó. Trục ngang ghi chép xuất lượng kỹ nghệ trung bình cho toàn thể nhân loại (tính bằng dollar). Trục dọc ghi số tài nguyên sử dụng trung bình (chia theo đầu người) mỗi năm. Để giản dị, 1970 đã chọn làm căn bản (1970-1) rồi cứ tính kế tiếp các bội số của 1970.

Khúc tuyến sử dụng tài nguyên được vẽ như sau. Năm 1970 xuất lượng kỹ nghệ trung bình cho cả nhân loại là 230 dollar. Vậy lấy số lượng tài nguyên sử dụng năm đó làm căn bản tính (số một trên trục dọc) và do đó ghi điểm A. Cũng 1970 xuất lượng kỹ nghệ trung bình tại Hoa Kỳ là 1.600 dollar, và

số lượng tài nguyên trung bình sử dụng quá 7 lần số trung bình chung cho cả thế giới. Do đó, ta ghi điểm B.

Đề nối liền A và B, hãy nhận định là kế hoạch phát triển hiện đang áp dụng tại các xứ chậm tiến đều nhằm diễn lại kinh nghiệm kỹ nghệ của Tây phương. Tăng gia năng suất và tăng gia mức sống là mục tiêu của các kế hoạch đó, đúng như lý tưởng của Tây phương. Con đường mà các xứ chậm tiến sắp đi cũng giống đoạn đường mà Tây phương đã qua.

Vì thế nếu ta lấy Hoa Kỳ làm tiêu biểu Tây phương (vì Hoa Kỳ lợi tức cao nhất mà lại sản thống kê nhất) và nhắc lại lịch sử Hoa Kỳ từ 1900 tới nay (và từ 1900 đến 1970, thời gian đủ dài để sự so sánh có nghĩa lý) bằng cách ghi chép nhịp độ sử dụng tài nguyên trong thời lợi tức tăng gia mau lẹ, thì ta có thể vẽ khúc tuyến như trong Hình X.3: khúc tuyến bắt đầu tăng mau, rồi về sau tăng chậm dần, và sau trót gần như song song với trục ngang.

Dĩ nhiên, khúc tuyến chỉ có tính cách mô tả đại cương. Nếu có tiến triển kỹ thuật quan trọng hoặc nếu chính sách phát triển thay đổi chiều hướng, hình thức khúc tuyến có thể thay đổi nhiều.

Thí dụ thứ hai : Ô nhiễm

Vì nó phát sinh từ những chất độc, sự ô nhiễm môi trường sinh sản tất nhiên phải có hại cho con người, sức khỏe có thể sút kém, và đời sống có thể ngắn hơn.

Nhưng ảnh hưởng bất lợi đó trầm trọng tới đâu ? Tới nay, các cuộc nghiên cứu rất ít, và cũng chỉ ô nhiễm không khí mới được phân tách () Sau đây là một nhận xét đáng lưu ý :

« Nhiều giai đoạn ô nhiễm không khí trầm trọng đã chứng minh sự ô nhiễm không khí có thể hại sức khỏe tới trình độ

nào. Sự nghiên cứu kế tiếp đã đưa lại nhiều chứng cứ rằng, dù chất ô nhiễm ít, vẫn có ảnh hưởng lâu dài như làm giảm sức khỏe, gây bệnh tật thường xuyên và chết non yếu, nhất là đối với hạng người ít sức đề kháng như người già và người đã bị bệnh phổi. Các bệnh chính yếu cùng đi với sự ô nhiễm không khí là bệnh sưng phổi, đau cuống phổi, hen suyễn và ung thư phổi ».

Nhân loại càng ngày càng đông hơn, phong trào kỹ nghệ hóa càng mạnh, tất nhiên sự ô nhiễm sẽ tăng gia mau lẹ, nhưng ảnh hưởng đối với đời sống sẽ ra sao ? Chưa đủ dữ kiện để trả lời chính xác, nhưng nếu vì thế mà gạt bỏ vấn đề ô nhiễm ra khỏi mô biểu thể giới thì chắc là một lầm lẫn lớn.

Trên đây là hai thí dụ về các yếu tố sử dụng để thiết lập mô biểu biến chuyển thể giới. (Khi lập mô biểu, ta nhằm mục tiêu đoán xem nhân loại sẽ tiến triển tới trình độ nào và theo chiều hướng nào trong tương lai.)

Tất nhiên câu trả lời là tùy theo nhân loại sẽ phản ứng thế nào mỗi khi gặp khó khăn. Mỗi khi đang đi mà gặp một chướng ngại vật, khách bộ hành có thể vượt qua chướng ngại vật rồi tiếp tục theo theo chiều hướng cũ, hoặc thay đổi hướng đi để tránh chướng ngại vật. Trở lại hoàn cảnh chung của cả nhân loại, mô biểu sẽ biến chuyển tùy theo cách phản ứng đó, nghĩa là tùy theo mục tiêu đại cương, và tùy theo chính sách áp dụng trong mỗi giai đoạn để tiến tới mục tiêu.

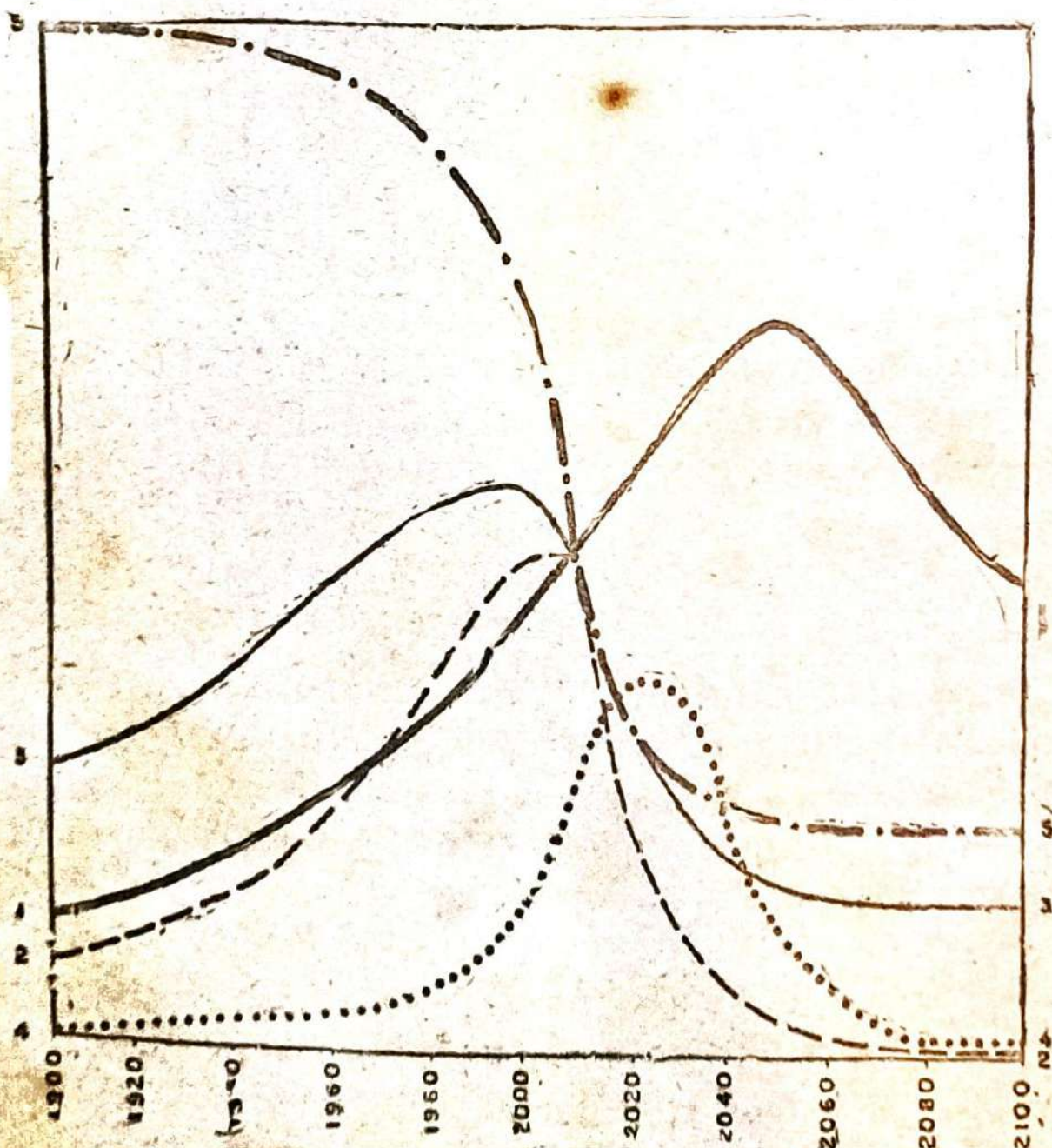
Để giản dị vấn đề, ta hãy dùng phương pháp lấy quá khứ suy luận tương lai nghĩa là đặt lại giả thuyết căn bản :

— Mục tiêu vẫn là phát triển kinh tế và nâng cao mức sống thêm mãi.

— Nhân loại sẽ tiếp tục lãng phí và tác phong không thay đổi.

— Tất cả hệ thống sản xuất sẽ duy trì cơ cấu căn bản của nó về điều hành và lãng phí.

Tóm lại, do phương pháp ngoại suy từ những dữ kiện lịch sử thực có trong giai đoạn 1900-70, phỏng đoán những biến cố tương lai bằng cách tiếp tục chiều hướng và nhịp độ có từ trước.



CHÍNH 2 4

Rất nhiều biến số đã được chọn lọc và trao cho máy điện tử để tính ảnh hưởng hồ tương và tương quan nhân quả giữa các biến số đó. Hình X.4 chỉ ghi lại 5 biến số, và giản dị dưới hình thức 5 khúc tuyến :

Tổng số nhân khẩu (khúc tuyến liền và đậm số 1)

Xuất lượng kỹ nghệ trung bình (đường gẫy khúc số 2)

Thực phẩm trung bình (đường liền mỏng số 3)

Ô nhiễm, bội số của tình trạng 1970 (đường chấm số 4).

Tài nguyên bất tái sinh, tỉ số của dự trữ 1900 còn lại (đường số 5)

Cả năm biến số đó đều bắt đầu với giá trị lịch sử thực có tại thời điểm 1900. Từ 1900 đến 1970 các khúc tuyến đều phản ánh biến chuyển thực xảy ra trong lãnh vực liên hệ. Thí dụ, tổng số người thực đã tăng từ 1,6 tỉ (1900) lên 3,5 tỉ (1970). Với tất cả các số sẵn có giữa hai niên hiệu đó phần đầu của khúc tuyến số 1 rất dễ vẽ. Sau khi tính tác dụng hồ tương của mọi yếu tố trong mô biến, máy điện tử vẽ phần còn lại của khúc tuyến 1 (từ 1970 đến 2100). Các khúc tuyến khác cũng theo phương pháp đó.

Cũng nên nhận định là Hình X.4 không áp dụng các lề lối làm việc thường thấy khi sử dụng trục Descartes (trục tung hoành gặp nhau). Chỉ có trục ngang trong Hình X.4 là ghi một số lượng duy nhất, thời gian. Còn trục dọc có ý nghĩa khác nhau đối với từng nhập lượng :

— Khúc tuyến 1 : trục dọc ghi tỉ số nhân khẩu

— Khúc tuyến 2 : trục dọc ghi xuất lượng kỹ nghệ trung bình (đầu người) tính thành dollar.

— Khúc tuyến 3 : trục dọc ghi thực phẩm trung bình (đầu người) tính thành kí ngũ cốc,

— Khúc tuyến 4 trực tiếp lấy trình độ ô nhiễm của 1970 làm đơn vị tính và ô nhiễm các năm kế tiếp là bội số của tình trạng 1970.

— Khúc tuyến 5 : dự trữ tài nguyên của 1900 là 100%, vậy các năm sau là những bách phân nhỏ hơn nguyên thủy.

Toàn thể hình X.4 diễn tả trạng thái tăng gia lũy thừa, rồi suy sụp mau lẹ (khoảng 2010 đến 2050).

Nó cũng chứng tỏ nhiều rằng buộc nhân quả hỗ tương giữa các nhập lượng. Số người tăng (khúc tuyến 1) và xuất lượng kỹ nghệ cũng tăng (khúc tuyến 2) thì tất dự trữ tài nguyên bất khả tái sinh (khúc tuyến 5) tất phải giảm mau lẹ.

Xuất lượng kỹ nghệ là nguyên nhân làm giảm dự trữ tài nguyên, Nhưng tới khoảng năm 2010 thì tài nguyên đã giảm quá nhiều, nghĩa là sản phẩm tài nguyên đã tăng quá nhiều, người ta đành giảm bớt tiêu thụ đồ kỹ nghệ. Thành phần chính yếu của phí tổn khai thác tài nguyên là tư bản chuyên môn cần thiết. Tài nguyên giảm bớt có nghĩa là càng ngày phải đầu tư nhiều hơn mới đủ phương tiện khai thác vì các hầm mỏ càng ngày càng phải đào sâu hơn : phải lọc những quặng mỏ xấu hơn và ít kim khí hơn trước ; vì mỏ dầu đã cạn, phải lọc dầu đá (thạch dầu, shale oil).v.v...

Phải đầu tư nhiều hơn mãi mới sản xuất được, nghĩa là một tỉ số càng ngày càng lớn hơn của xuất lượng phải dành để cấu tạo tư bản và tỉ số để tiêu thụ càng ngày càng phải bé mãi đi, thì tất phải đến lúc mà toàn thể cơ cấu kỹ nghệ sụp đổ.

Nó cũng lôi cuốn theo khả năng sản xuất thực phẩm vì nông mục tùy thuộc rất nhiều vào kỹ nghệ, và cả sức khỏe của con người (phân bón, thuốc sát trùng, dụng cụ y khoa, phòng

thí nghiệm...) Vì thế trong hình X1, khúc tuyến 3 cũng xuống, và thực phẩm xuống thì nó làm giảm số người (khúc tuyến 1 xuống).

Mô hình biến chuyển trên đây đặt trên một giả thuyết căn bản :

1. Toàn thể tài nguyên dùng trong kỹ nghệ đã khám phá cả rồi, và trong tương lai số lượng dự trữ đó không tăng nữa.

2 Nhân khẩu tiếp tục tăng gia và phong trào kỹ nghệ hóa tiếp tục tăng trưởng như 3/4 thế kỷ vừa qua.

3. Không có tiến triển kỹ thuật nào cho phép giảm bớt tài nguyên, thay thế tài nguyên hoặc tái hồi tài nguyên đã sử dụng.

Nếu giả thuyết đó không thay đổi, thì phát triển kỹ nghệ sẽ ngừng lại khoảng năm 2020 và đã phát triển nhân khẩu sẽ ngừng lại khoảng năm 2050.

(Tất nhiên là giả thuyết căn bản có thể hoàn toàn sai, nghĩa là loài người, khi nhận thấy là mình sắp đi vào ngõ bí, có khả năng để tìm một lối thoát.)

Phải chăng tiến triển kỹ thuật cho phép vượt mọi trở ngại ?



B. Tiến triển kỹ thuật và tương lai nhân loại

Chính vì nhân loại đã vượt được nhiều chương ngại trong quá khứ, nhiều người suy luận rằng nhân loại tất sẽ vượt được mọi khó khăn trong tương lai : tiến triển kỹ thuật sẽ dần dần đẩy lui các chương ngại vật chất vô hạn định. Sau đây là vài thí dụ của thái độ lạc quan tin tưởng :

« Với khả năng sản xuất thực phẩm hiện nay của địa cầu và tiềm năng sản xuất nhiều thực phẩm hơn nữa nếu kỹ thuật tân tiến được sử dụng đầy đủ hơn, rõ ràng là loài người

«đủ sức xua đuổi sự đói kém khỏi thế giới, trong vòng một vài chục năm».

«Nhân loại làm chủ những nguồn năng lực dồi dào vô hạn, và kỹ thuật hàng hải, phi thuyền và không gian lại cho phép dùng ít mà đạt kết quả càng ngày càng nhiều hơn, đã chứng minh là Malthus sai trật. Loài người có thể thắng lợi toàn bộ về phương diện vật chất và kinh tế trong vòng «phần tư thế kỷ».

Trên kia đã phân tách là, nếu cứ tiếp tục căn bản hiện nay, toàn thể mô hình biến chuyển tất phải tới ngày sụp đổ. Tiến triển kỹ thuật có thể thay đổi chiều hướng đó và tránh sự sụp đổ hay không? Để tới một giải đáp phải lần lượt xét :

- tác dụng của tiến triển kỹ thuật.
- rồi đặt kỹ thuật vào hoàn cảnh thực tại.

a) Tác dụng tiến triển kỹ thuật

«Kỹ thuật» là một thành ngữ thông dụng để dịch chữ technology. Nhưng kỹ thuật là một ý niệm phức tạp vì nó chỉ chung tất cả kiến thức của loài người về những phương pháp phải áp dụng để có các của cải vật chất mà người ta cho là cần thiết hay tiện lợi cho cuộc sống. Vậy có thể nói là kỹ thuật thiên hình vạn trạng : trước mỗi vấn đề sản xuất, phân phối hay tiêu thụ, người ta có giải pháp riêng để đáp ứng đúng các khó khăn phải vượt qua để có của cải mong muốn. Mỗi lúc nghĩ được một giải pháp mới, đó là một tiến triển kỹ thuật. Thí dụ mục tiêu mong muốn là tăng sản lượng gạo. Sự khám phá lúa thần nông cho phép tăng sản lượng gấp bội. Đó là một tiến triển kỹ thuật quan trọng.

Nói tổng quát, mỗi tiến triển kỹ thuật phát sanh từ những hoàn cảnh đặc biệt, để giải quyết một vấn đề đặc biệt, vậy tất

nhiên mỗi bước tiến phải có ảnh hưởng đặc biệt đối với môi trường biến chuyển thế giới. Trong tình trạng kiến văn hiện nay, rất khó tổng quát hóa được ảnh hưởng của tiến triển kỹ thuật.

Đề khỏi đi quá xa, hãy thử phân tách một trong mấy vấn đề căn bản, mà người ta hy vọng là tiến triển kỹ thuật sẽ cho phép giải quyết. sự khan hiếm tài nguyên.

Mọi thảo vật và động vật đều góp phần duy trì hoặc phong phú hóa các tài nguyên tái sinh, trừ loài người đã phá hoại nhiều hơn là tu bổ.

Thí dụ phá hoại điển hình với những tập tục canh tác không hợp với khí hậu, dốc độ và tính chất của đất, diệt chủng động vật và thực vật bằng cách săn bắn, chài lưới và xáo trộn nơi sinh sống, ngăn cản rừng tái sinh bằng cách chặt cây từng kỳ và hỏa thiêu, thay thế những liên hợp thảo mộc đáng giá bởi cách chăn nuôi quá độ và không hợp thời, giảm giá trị phong cảnh và mỹ thuật vì đắp đường, bành trướng ven lộ, rải phù sa tìm vàng, ngăn trở việc sử dụng hợp lý nước chảy trên hay dưới đất bằng cách phá thảo mộc tại các đường phân thủy, làm ô nhiễm nước, bơm nhiều nước quá, và phá hủy các khu vực ngập nước.

Sự khai phá vô kỷ luật gây nhiều ảnh hưởng tai hại. Xứ nào cũng mắc tai nạn đó, vì nơi nào cũng quá nhiều người đặt mỗi lợi trước mặt của riêng mình lên trên nguồn lợi chung lâu dài, nhưng chỉ Hoa Kỳ mới có tổ chức chuyên môn nghiên cứu phạm vi và ảnh hưởng của sự phá hoại. Vậy hãy lấy Hoa Kỳ làm điển hình để dễ phân tích. Riêng sông Mississippi mỗi năm tái ra biển ước 730 triệu tấn tài nguyên các loại, nhất là đất màu, phần nhiều từ các nông trại trong lưu vực sông đó, mà phần lớn tài nguyên đó lại ối đọng tại các cửa sông, cửa

biển, hải cảng. Ảnh hưởng tai hại của thổ tiêu đã được mô tả như sau :

«Mỗi năm thổ tiêu mang khối đồng ruộng và nội cỏ của xứ này chất dinh dưỡng hiện tại hay tương lai của thảo mộc. một số lượng khoảng 60 lần lớn hơn chất dinh dưỡng hiện tại bồi tiếp cho đất dưới mọi hình thức phân bón thương mại. Hơn nữa, nó chẳng những mang chất dinh dưỡng đi mà thôi, sức thổ tiêu mang đi hết mọi thành phần của đất, dinh dưỡng thảo mộc, đất màu, vi khuẩn hữu ích và tất cả các chất khác. Ta có thể bồi hoàn chất dinh dưỡng cho đất nào đã bị sơ xác vì trồng cây hay vì nước thấm lậu, nhưng khi chính đất đã trôi ra sông và đại dương, tạo hóa cũng phải hàng thế kỷ mới tái lập được».

(Sự phá hoại tài nguyên, phần nào do thời tiết bất lợi, nhưng phần lớn do tác phong con người, do tinh thần vị kỷ và tận hưởng, nó là một pho phẩm của văn minh hiện nay. Vấn đề đã được đặt trên bình diện tổng quát như sau :

«Tại Hoa Kỳ 135 triệu mẫu đất màu đã bị hủy hoại trong vòng ngót một thế kỷ. Cũng trong khoảng thời gian đó, 23% đất khả canh của địa cầu thành đất chết, hoặc khô khan vì nông tác đồi tệ, hoặc vì phá rừng và vì sự lan tràn không ngừng của khu vực đô thị».

«Báo chí quốc tế mặc nhiên đồng tình ngoảnh mặt trước vấn đề trầm trọng do các con số đó nêu ra. Đó là vấn đề phá hoại môi trường thiên nhiên, cùng với những xáo trộn trong điều kiện sinh sống của con người bởi các chất hóa học và các sản phẩm kỹ nghệ. Đặc tính tiếm tăng của các đô thị, sự sử dụng thuốc độc thật mạnh tại thôn quê, khuynh hướng dùng hóa dược để chữa bệnh, (phong trào thực phẩm tổng hợp, đó

là những đe dọa, những yếu tố gây hấn nó có thể rút cuộc đưa tới một thứ tiện nhân khắp nơi».

Đó là sự phá hoại môi trường. Đối với các tài nguyên độc dụng, lỗi làm việc bừa bãi và vị kỷ nhất thời cũng không kém. Thí dụ, tại Hoa Kỳ sự phí phạm trong việc khai thác mỏ và lọc quặng được mô tả như sau :

«Ta vẫn còn để lại trong lòng đất một tỉ số quá lớn, và khi sử dụng các nguyên liệu khai thác hoặc gặt hái được, ta thường phế thải rất nhiều. Trong diễn trình sản xuất, ta vứt loại khoảng 10% than thương mại hóa được và quá 50% dầu thô trong giếng dầu trung bình, đại khái quặng có 10 cân đồng thì 1 cân bị vứt vào phế thải, trong kỹ nghệ, phần diêm sinh bị ống khói thổi ra ngoài nhiều hơn là phần diêm sinh tiêu thụ, và năm 1950 hơi tự nhiên bị phí phạm có thể đủ để cung cấp cho 11 triệu gia đình».

Không những phí phạm nhiều, tình chất của nhiều thứ tài nguyên lại càng ngày sút kém thêm, và phí tổn khai thác càng tăng thêm.

« Ngay từ giờ ta có thể chắc rằng phí tổn sản xuất than sẽ tăng và phí tổn sử dụng than cũng tăng. Nói cách khác, than đắt hơn mà giá trị lại kém. Than sẽ nhiều diêm sinh và tro hơn, và mỗi tấn than lại ít nhiệt năng hơn. Phải đào những lớp than dưới mỏ càng mỏng hơn và khó lấy hơn. Phải kiếm nó tại những khu vực càng ngày càng xa thị trường tiêu thụ hơn và phí tổn chuyên chở sẽ tăng ».

Trường hợp than điển hình cho hầu hết mọi thứ quặng mỏ khác. Các xứ tiến triển đang phá hoại tài nguyên rất mau. Các xứ chậm tiến cũng lao đầu theo đà đó, bằng cách cố gắng xuất cảng nhiều tài nguyên để đổi lấy máy móc, nó sẽ đòi hỏi

khai thác và hủy hoại tài nguyên mau hơn nữa. Với đà chung đó, ngày cạn hết tài nguyên không còn xa lắm.

Phải chăng vì thế mà văn minh hiện nay sẽ chấm dứt ?

Liệu nhân loại có thoát khỏi ngõ bí hay không ?

Những người lạc quan thường hay nhắc lại là lịch sử ghi chép biết bao chương ngại lần lượt đã được vượt qua. Vậy loài người có khả năng thích nghi vào mọi hoàn cảnh, không lẽ trong tương lai, lại bó tay chịu thua ?

Tin tưởng là một điều kiện cần thiết để tiếp tục xây dựng, nhưng cũng nên nhận định là, với nhịp độ và chiều hướng tiến triển hiện nay, ta càng ngày càng khiến vấn đề trầm trọng hơn, chứ không phải chuyển hướng dần dần để đi tới một giải pháp hợp lý.

«Hết lãnh vực này sang lãnh vực khác, ta có thể nhận xét một mô hình biến chuyển giống nhau, sức cầu tăng cực mau, tài nguyên co rút và do đó áp lực đẩy tới phi tồn thực sự tiệt chủng, hiểm họa thiếu tài nguyên trong thời chiến, và sau đó sự đe dọa đình trệ hoặc giảm bớt mức sinh sống mà chúng ta triu mến và hy vọng giúp người khác đạt tới... Khi đã tận dụng tài nguyên tốt nhất và dễ khai thác nhất, phải làm việc càng ngày càng tận lực hơn để khai thác nhiều hơn những thứ tài nguyên xấu hơn và khó lấy hơn, và nó biến thành vấn đề chạy càng ngày càng mau hơn để chỉ đứng nguyên tại chỗ.»

Câu sau đó quả thực chứa đựng một ý nghĩa sâu xa. Tinh túy của văn minh hiện nay là cứ thúc giục và giả tạo mãi những nhu cầu vô biên. Mà kỹ thuật hiện nay chỉ gồm những phương thức biến tài nguyên sẵn có thành sản vật thỏa mãn nhu cầu đó. Nói cách khác, ta coi tiến triển kỹ

thuật như phương tiện để phụng sự nhu cầu chứ không bao giờ ta bằng lòng đặt vấn đề *xét lại nhu cầu*. Như thế thì làm sao trông cậy vào kỹ thuật để giải quyết bài toán cho được?

Tóm lại, vấn đề chính yếu là chiều hướng văn minh hiện nay lật phải đưa tới ngõ bí, vì nó dựa trên hai nguyên tắc:

1. Tánh sanh sản của con người là một luật thiên nhiên (hoặc một ý muốn của Thượng Đế), vậy không nên ngăn trở. Nhiều tôn giáo vẫn chủ trương như thế, và rất nhiều chính quyền vẫn chưa dám công khai đi ngược lại chủ trương đó. Nhân loại vẫn tăng gia mau chóng, khoảng 2,5% một năm.

2. Lý tưởng của cuộc đời là một nhọc tối thiểu mà vẫn hưởng thụ tối đa, mà bao giờ cũng là hưởng thụ của cải vật chất, nó đòi hỏi tiêu hủy tài nguyên và năng lực.

(Càng ngày càng nhiều người hơn, mà người nào cũng muốn hưởng thụ nhiều hơn mãi mãi, tất tài nguyên phải cạn dần. Vậy giải pháp hợp lý duy nhất là: *giới hạn đã tăng nhân khẩu và giới hạn lòng ham muốn vật chất.*)

Đó là hai liều thuốc triệt đề. Gạt bỏ hai liều thuốc đó, chưa chắc đã phải là nhân loại tới ngày tận thế. Nhưng khó khăn sẽ càng ngày càng chồng chất nhiều hơn, và sự giải quyết nó sẽ đòi hỏi những mệt nhọc và hy sinh lớn hơn cả các hưởng thụ có thể thu lượm sau khi tìm được giải pháp.

Tất nhiên, trên đây là những nhận xét chung cho cả nhân loại, và đặt trong khung cảnh biến chuyển trường kỳ. Vậy không thể áp dụng nó riêng cho xứ nào, nhất là cho một xứ chậm tiến.

Đối với hầu hết mọi xứ chậm tiến Á Châu, chưa có một cuộc khảo sát tường tận nào về tài nguyên thiên nhiên. Xưa kia thực dân cũng có điều tra, nhưng chỉ đề ý tới loại tài nguyên

nào để khai thác, mà lại gần bờ biển dễ để chuyên chở về chính quốc. Và lại, phương pháp và khả năng nghiên cứu xưa kia cũng không thể vượt quá trình độ năm 1939 (vậy nó rất cổ so sánh với trình độ 1973).

Hơn nữa, một xứ có thể nhiều tài nguyên, nhưng đó là tài nguyên hữu ích cho nhân loại nói chung, chưa chắc đã trực tiếp hữu ích cho riêng xứ đó trong hoàn cảnh hiện tại. Thí dụ rừng Brazil có nhiều cây cao su mọc tự nhiên nhưng không ai khai thác, mặc dầu nhựa cao su là một tài nguyên đắt giá trên thị trường quốc tế. Cộng Hòa Nam Phi khi xưa kia vẫn lọc vàng, và các chất phế thải không có giá trị gì cho tới ngày người ta biết dùng uranium và nhận thấy là trong phế thải lọc vàng có nhiều uranium.

Vậy mỗi xứ chậm tiến có bị giới hạn về tài nguyên hay không là do xứ đó có đủ kỹ thuật khai thác tài nguyên hay không và có tìm được thị trường tiêu thụ hay không. Nhưng đó vẫn chỉ là những khía cạnh phần bộ và những vấn đề ngắn hạn. Chẳng sớm thì muộn xứ chậm tiến tất cũng phải tới lúc chịu hoàn cảnh chung và đến lúc tài nguyên khan hiếm.

b) Kỹ thuật chỉ có thể tiến triển khi nhân loại vượt lên trên và ra ngoài phạm vi kỹ thuật

1. Trọng tâm của hết mọi vấn đề kinh tế và xã hội, nhất là trong vùng chậm tiến, là tương quan giữa nhân khẩu và thực phẩm. Xứ nào tại Nam Á Châu cũng đang phân nản về nạn thái đô thị hóa : quá nhiều nông dân bỏ đồng ruộng lên đô thị vì tình trạng khiếm dụng tại thôn quê không cho họ cơ hội tăng gia lợi tức. Đó là một khía cạnh quan trọng của tương quan nhân khẩu thực phẩm. Sự thất thăng bằng của tương quan đó đưa tới tình trạng kinh tế lưỡng thể, nó là nguyên nhân của rất nhiều khó khăn trong xã hội chậm tiến ngày nay. Mà không

khó khăn nào có thể vượt qua được với những biện pháp kỹ thuật thuần túy.

Trước hết nếu ý thức vấn đề dưới hình thức một tỷ số thì có hai lối thoát : (hoặc giảm bớt nhân khẩu, hoặc tăng gia sản lượng thực phẩm.)

Giảm nhân khẩu, dù chỉ dưới hình thức rất từ tốn và nhân đạo là kế hoạch hóa gia đình đã được một số chính quyền tuyên truyền trong vài chục năm vừa qua, nhưng đến nay kết quả chưa có gì đáng kể và dân số trong vùng chậm tiến nói chung vẫn tăng theo một chiều hướng lũy thừa, nó vô hiệu hóa mọi nỗ lực tăng gia lợi tức. Ngay các nhà lãnh đạo tinh thần và trí thức, nếu không công khai chống đối, cũng lãnh đạm, và tự bào chữa quan điểm của mình bằng những lý do hoàn toàn quay về dĩ vãng.

Và tăng gia sản lượng thực phẩm cũng chẳng phải là một vấn đề hoàn toàn kỹ thuật. Người ta đã đặt rất nhiều tin tưởng vào vài giống ngũ cốc mới, gọi chung là *cách mạng xanh*. Nó gồm lúa mì phép lạ (wonder wheat) khám phá tại Mỹ Tây Cơ và lúa gạo phép lạ (miracle rice) khám phá tại Phi Luật Tân. Nay người ta mới nhận thấy là loại lúa mới thì tất phải có bệnh dịch mới. Mà lúa càng tiến thì bệnh cũng thay đổi và tiến mau lẹ không kém.

Vậy nếu muốn hưởng lợi cách mạng xanh, xứ chậm tiến phải đủ khả năng tài chánh và nhân sự, để luôn luôn nghiên cứu. Cũng có thể trông cậy Viện Khảo cứu và Cơ Quan Lương Nông Quốc Tế một phần nào nhưng tất nhiên không cơ quan quốc tế nào có thể khảo cứu nhu cầu và hoàn cảnh riêng của từng xứ. Mà muốn giải vấn đề thực phẩm của mình, xứ chậm

tiến phải huy động được khả năng và sự tận tâm ngay trong nội địa.

Và lại tăng gia số lượng thực phẩm không đủ. Phải tăng phẩm chất của nó. Và nhất là phải biết điều kiện *dinh dưỡng tối hảo*. Ngay tại một xứ như Việt Nam, biết bao nhiêu người sống về nghề tự quảng cáo mình là chuyên trị các bệnh của thực quản suốt từ trên xuống dưới. Thực trạng đó đủ chứng tỏ là vấn đề thực phẩm vượt xa phạm vi kỹ thuật và tùy thuộc những lập quán và tương quan văn hóa.

2. Một trạng thái dễ nhận trong vài chục năm qua là các kế hoạch *kỹ nghệ hóa* đi song song với sự *tập trung thôn dân tại đô thị*. Cả hai biến chuyển đang thay đổi cuộc sống đối với khoảng 3/4 nhân loại, trong vùng chậm tiến, vậy nó quan trọng không kém gì vấn đề thực phẩm.

Tới nay, sự tập trung đã đưa tới nhiều khó khăn không giải quyết được. Nhà ổ chuột, thiếu vệ sinh, thất nghiệp, du đảng, trộm cướp, cờ bạc mãi dâm, không một tệ trạng xã hội gì lại không bắt nguồn từ sự kiện quá đông người mà lại không có phương tiện sinh nhai.

Nếu kể cả vùng chậm tiến, các đô thị chứa khoảng 600 triệu người. Với đà sinh sản hiện nay, cộng với đà di cư từ thôn quê tới thành phố, các đô thị đó sẽ chứa khoảng 3 tỉ người, khi tới năm 2000. Vài con số đó đủ để nhận mạnh hiện trạng bi thảm và tương lai đen tối, vì vùng chậm tiến chắc chắn không thể nào tạo được cơ hội tham gia sản xuất tại đô thị, cho một số người tăng mau như thế.

(Biến chuyển này, vượt xa phạm vi kỹ thuật thuần túy. Nó bắt nguồn từ một ý niệm sai lầm.) Người ta nghĩ rằng, muốn giàu có và cường thịnh như Tây phương, phải đi lại con đường

kỹ nghệ hóa mà Tây phương đã đi qua. Và giản dị nhất là du nhập các máy móc của Tây phương để tăng gia năng suất nhân công mau lẹ.

Phương pháp sản xuất đó đã cho phép Âu Châu làm bá chủ thế giới khoảng 200 năm. Nhưng ngày nay, nếu đem áp dụng tại vùng chậm tiến, nó sẽ gây nhiều xáo trộn xã hội rất khó giải quyết.

Hai trận thế chiến, một cuộc khủng hoảng kinh tế trầm trọng, rồi một phần tư thế kỷ chiến tranh lạnh nó chia nhân loại thành 2 phe và đưa tới hai trận xung đột đẫm máu tại Triều Tiên và Việt Nam, các đại cường tranh dành ảnh hưởng đã lôi cuốn nhiều dân tộc nhược tiểu vào những cuộc phiêu lưu vô tận... từng nẩy biến chuyển trầm trọng trong hơn nửa thế kỷ đủ chứng tỏ là văn minh Tây Phương quyết không phải là một giải pháp lý tưởng để đảm bảo hạnh phúc và hòa bình cho cả nhân loại. Đối với các dân tộc chậm tiến đang tìm một chiều hướng tương lai, sự du nhập kỹ thuật sản xuất của Tây phương chỉ là một khía cạnh nhỏ của vấn đề.

(3. Trong tương lai, nhân loại chỉ tiến được nếu đủ khả năng vượt lên trên và ra ngoài phạm vi kỹ thuật thuần túy. Vấn đề căn bản là phải xác định tương quan giữa người và vũ trụ quanh mình để duy trì và tăng tiến môi trường sinh sản.)

Chúng ta ngày nay cần nhận định rõ là, nếu cứ theo bản năng sinh đẻ vô hạn định và với lòng ham muốn hưởng thụ của cải vật chất cũng vô biên giới, loài người tất phải đi tới chỗ bế tắc trên địa cầu hữu hạn này.

Vậy hướng đi hợp lý trong tương lai phải là sống hòa hợp với môi trường, duy trì và tăng tiến môi trường chứ không hủy

hoại. Phải bỏ tình thần danh giạt và thay thế bằng *tình thần hợp tác* không những giữa các cá nhân, mà cả giữa các quốc gia và dân tộc.

Tình thần đó sẽ cho phép vượt trở ngại lớn nhất trong thời kỳ sắp tới là sự khan hiếm tài nguyên. Và cũng chỉ có sự hợp tác mới cho phép mở rộng thêm phạm vi hiểu biết. Vì đời sống của con người tùy thuộc những lực lượng thiên nhiên nó vượt khỏi mọi biên giới chính trị. Vậy phải hợp tác để nghiên cứu và tìm một đường đi chung.

Theo chiều hướng đó, Liên Hiệp Quốc đã kêu gọi các quốc gia chung sức trong cuộc thám hiểm Nam Cực, thăm dò đáy các đại dương; phân tách các lực lượng khiến khi hậu thay đổi, trừ liệu và phòng ngừa các trận bão v.v..

(Tóm lại, các vấn đề căn bản trong tương lai đòi hỏi một thay đổi sâu rộng về nhân sinh quan về sự hợp tác giữa các dân tộc để tiến tới sống chung hòa bình và ý thức lại tương quan giữa người và vũ trụ. Nếu không theo chiều hướng đó, tiến triển kỹ thuật không thể hữu ích.)



CHƯƠNG XI

VẤN ĐỀ TÀI CHÍNH QUỐC TẾ

Từ xưa tới nay, các kinh tế gia vẫn phân biệt khía cạnh thực vật và khía cạnh tiền tệ, trong mọi luận thuyết kinh tế. Đối với phái cổ điển, thực vật mới là quan trọng, tiền tệ chỉ là một màn che phủ bên ngoài. Kinh tế gia kim thời không đồng ý quan điểm đó, vì nhiều vấn đề tiền tệ và tài chính hiện nay rất phức tạp và vẫn chưa ai đưa ra được giải pháp gì thỏa đáng.

Trong chương này, tác giả chỉ phân tách một vài vấn đề căn bản, chung cho cả hai vùng, tiền tiến và chậm tiến. Các xứ chậm tiến Á Phi ngày nay trong tình trạng cực bất lợi là, ngoài các khó khăn tài chính riêng của mình, còn chịu ảnh hưởng của những biến chuyển tài chính từ vùng tiền tiến đưa tới. Mà thụ động chịu đựng, không có cách gì phản ứng tự vệ, — và dù có phản ứng hợp lý, đó cũng là một thứ ảnh hưởng độc chiều, đi từ vùng giàu có mạnh thế đến vùng chậm tiến nghèo khổ.

Đề xác định khung cảnh phát triển ngày nay, trước hết phải phân tách một tình trạng chung cho mọi xứ: lạm phát trong thời hậu chiến. Không phải lạm phát riêng từng xứ, như Việt Nam, nhưng là tình trạng tiến thoái lưỡng nan, giữa lạm phát và khiếm dụng. Đó là thế bí của tất cả các quốc gia, dù đã phát triển hay đang phát triển.

Sau đó, các vấn đề khó khăn nhất, trong lãnh vực tài chánh quốc tế hiện nay, sẽ được phân tách, bắt đầu từ thỏa Hiệp Bretton Woods tới cuộc phá giá Mỹ kim hồi tháng 3, 1973.



I. TOÀN DỤNG VÀ LẠM PHÁT

Một xứ trong tình trạng toàn dụng có thể giữ giá cả ổn cố hay không? Hay là bất kỳ xứ nào, dù giàu có hay nghèo khổ, cũng phải lựa chọn giữa hai chiều hướng không thể tham bác và theo đuổi cùng một lúc: hoặc tới toàn dụng và thịnh vượng nhưng không tránh được giá cả bất ổn cố và luôn luôn tăng gia, hoặc giá cả giữ ổn cố nhưng phải suy bại trong một vài lãnh vực?

Tại sao thực hiện được toàn dụng là phải tiến tới lạm phát? Và tại sao lạm phát, một khi bắt đầu, sẽ có khuynh hướng tự nuôi dưỡng và mau tới giai đoạn khó kiểm soát? Trong nền kinh tế cá nhân tự do kinh doanh trong khung cảnh của một kế hoạch đại cương chỉ dẫn, có cách nào chấm dứt lạm phát hay không, ngoài những biện pháp thông thường về tiền tệ và thuế khóa để kìm hãm bớt hoạt động kinh tế?

Đó là những câu hỏi có tính cách giáo khoa, nghĩa là trực tiếp và xác định rõ nội dung của vấn đề. Nhiều khi, giới

hữu trách trong lãnh vực kinh tế nên câu hỏi dưới hình thức gián tiếp hơn: phải chăng một chính sách lợi tức phải được thiết lập để củng cố các biện pháp tiền tệ và thuế khóa? và nếu cần một chính sách lợi tức thì nên trực tiếp kiểm soát giá cả và công xá hay xác định những giới hạn đại cương?

Đó là những vấn đề căn bản ngày nay. Dù là xứ kỹ nghệ giàu có hay chậm tiến nghèo khổ, vấn đề cũng giống nhau về nét đại cương, tuy khác nhau về trình độ, và nhất là giải đáp cũng giống nhau: các kinh tế gia không đồng ý về một biện pháp nào dứt khoát.

Người nào chủ trương tự do cho là không cần đặt một chính sách lợi tức; và biện pháp nào cũng vô hiệu nghiệm, và sự kiểm soát có thể hại nhiều hơn lợi. Người nào khuynh tả đối với mọi vấn đề kinh tế và xã hội lại tin tưởng là tự do chỉ đưa tới tình trạng kẻ mạnh bóc lột kẻ yếu. Trong thời chiến tranh, không ai chối cãi sự cần thiết kiểm soát giá cả và công xá, và nhiều biện pháp kiểm soát đã rất hiệu nghiệm. Trong thời bình chỉ có kiểm soát thường xuyên mới giữ được công xá khỏi tăng mau quá năng suất, do đó tránh được lạm phát, và đồng thời giữ cho các xí nghiệp khỏi cấu kết để tăng giá.

A. Lạm phát

Theo kinh nghiệm các cuộc lạm phát trong vài chục năm vừa qua, phải phân biệt hai loại lạm phát: lạm phát mua (demand - pull inflation) là một hình thức thường phân tách trong các sách giáo khoa, và lạm phát bán (cost push inflation, sellers inflation) là trạng thái càng ngày càng mạnh lớn trong thế giới từ 1945 tới nay.

a) Lạm phát mua

Tổng số chi tiêu trong xứ, nghĩa là tổng số cầu sản phẩm

và dịch vụ đối với một niên hiệu xác định, gồm ba thành phần : chi tiêu tiêu thụ của tư nhân, chi tiêu đầu tư của tư nhân, chi tiêu của chính quyền (tiêu thụ và đầu tư) ; thường viết tắt : $C + I + G$.

Đó là tổng số mãi lực tiền tệ trên thị trường. Nếu nó lớn hơn tổng số sản phẩm và dịch vụ trên thị trường, nghĩa là khi tổng khối cầu lớn hơn tổng khối cung, tất nhiên giá bán sản phẩm và dịch vụ sẽ tăng. Xi nghiệp sản xuất thâu được nhiều lợi hơn, tất trong kỳ sau sẽ sản xuất nhiều hơn để thâu nhiều lợi hơn nữa, vậy công xá cũng lặn theo.

Đó là một lối giản tiện để định nghĩa : «lạm phát mua». Nó chỉ rõ ràng tương quan nhân quả : vì khối cầu tăng mau hơn khối cung nên lạm phát bắt đầu, vậy nguyên nhân của lạm phát là mua nhiều hơn sản xuất.

Mô biểu rất sơ sài nhưng phù hợp với nhiều trường hợp thực tế. Sau cuộc thất trận Thế Chiến I, xứ Cộng Hoà Weimar (Đức) giải quyết vấn đề tái thiết phát triển, không phải bằng cách sản xuất thêm, nhưng bằng cách in thêm mãi tiền giấy. Tiền quá nhiều, sản vật quá ít, tất giá phải lặn, và khi dân chúng không tin rằng chính quyền có khả năng thúc dục nổi guồng máy sản xuất thêm nữa, lạm phát ra ngoài vòng kiểm soát, Trường hợp Trung Hoa Quốc Gia hồi còn trên lục địa (1945-49) cũng thế : sản xuất quá ít, nhà nước rồi cả dân chúng chi tiêu quá nhiều, giá cả tăng vọt đến độ không sao kiểm soát được. Hoàn cảnh của Việt Nam Cộng Hoà cũng tương tự, trong giai đoạn 1965-73 : sản xuất quá ít, lại quen tiêu thụ nhiều vì nhờ ngoại viện và chi tiêu chiến tranh, nên từ 1969 trở đi, khi quân Mỹ rút lui, và từ 1973 khi Mỹ cắt viện trợ, khối cung sản phẩm quá bé đối với khối mãi lực tiền tệ quá lớn. Rồi lạm phát lại tự nó nuôi nó và tự tăng trưởng, vì người

có tiền ráng đổi nó thành sản vật càng sớm càng hay, và do đó, áp lực của khối cầu càng mạnh hơn đối với mức giá cả.

Biến chuyển đó có thể giải thích theo phương trình cổ điển $MV=PQ$ của Irving Fisher (M và V cùng tăng, trong khi Q không tăng, hoặc tăng chậm hơn, tất nhiên P phải tăng), hoặc theo phương thức $C+I+G$ (chi tiêu của tư nhân và chính quyền cùng tăng).

Phân tách căn bệnh như thế rất chính xác, và nếu một xứ chỉ có căn bệnh đó mà thôi, thì liệu thuốc trị bệnh sẽ đơn giản, ít ra trên bình diện lý thuyết, vì chỉ cần gia giảm các vị thuốc tiền tệ và thuế khóa cũng đủ phục hồi sức khỏe.

Chính sách tiền tệ: phải giảm bớt khối tiền lưu hành và tốc độ lưu hành tiền tệ, bằng các biện pháp kiểm soát thông thường của ngân hàng trung ương: nghiệp vụ khai thị, chiết khấu, và dự trữ pháp định. Cũng có thể tăng lãi suất trên tiền ký thác để thu hút tiền lưu hành.

Chính sách thuế khóa: giảm bớt chi tiêu của chính quyền, tăng thu thuế khóa (nhất là thuế tiêu thụ và thuế lợi tức)....

Bí quyết của liệu thuốc chống lạm phát là *phối hợp tối thuận* giữa các biện pháp tiền tệ và thuế khóa, để giữ ổn cố giá cả mà lại tránh được nạn thất nghiệp yếu tố. Dĩ nhiên đó là một quan điểm lý thuyết, nhưng không thể chi tiết hơn, vì phải xác định biện pháp theo tình trạng kinh tế và cơ cấu xã hội của từng xứ, tác phong và lối phản ứng cộng đồng.

Nhưng dù tìm được phối hợp tối thuận, nó cũng ít khi hợp với tình thế hiện nay, — vì lạm phát mua chỉ còn là một mô biểu quá đơn giản trong các sách giáo khoa. Nó là một thứ thiên đường của người nghiên cứu lý thuyết kinh tế. Nhưng phải đi quá giai đoạn đó thì nghiên cứu mới hữu ích.

b. Lạm phát bán

Sự kiện căn bản khắp nơi, từ 1945 tới nay, là không một xứ nào đồng thời được hưởng: toàn dụng, thị trường tự do, và giá cả ổn cố. Xứ nào cũng lạm phát, và chỉ khác nhau về trình độ :

— Các xứ tiền tiến Tây Phương lạm phát khoảng 5% mỗi năm. Nhưng đây là một thứ lạm phát khó tránh trong thời thịnh vượng và toàn dụng, nhất là đối với các xứ như Nhật, Đức và cả Pháp từ 1965. Nếu tính bằng tiền và theo thời giá thì lợi tức trung bình tăng khoảng 8 tới 9% một năm. Vậy mặc dầu lạm phát tiếp tục, lợi tức trung bình và mức sống vẫn tăng khoảng 4% mỗi năm. Đó là *lạm phát tri ễn* (creeping inflation).

— Nhiều xứ Mỹ La Tinh (nhất là Argentina, Brazil và Mexico) đã trải qua những giai đoạn lạm phát trầm trọng, — giá cả tăng từ 20% đến 70% mỗi năm, — nhưng rồi cũng qua khỏi cơn sốt và hiện đang phát triển mau lẹ. Tóm lại, lạm phát này có hai đặc tính : giá cả tăng rất mau, nhưng vẫn có biện pháp kiểm soát hiệu nghiệm, mặc dầu kết quả *chậm*. Đó là *lạm phát phi mã* (galloping inflation).

— Nhiều xứ chậm tiến Á Châu đã mắc bệnh lạm phát trầm trọng. Các liệu thuốc thường không hiệu nghiệm, và có xứ đã phải chữa bệnh bằng cách giải phẫu và cắt bỏ bộ phận ung thối. Khi chế độ Tưởng Giới Thạch còn trị vì lục địa Trung Quốc (1945-49) lạm phát đã biến chuyển theo một tốc độ kinh khủng và đã khiến toàn thể chế độ sụp đổ. Phải chịu một trận đòn đau đến thế thì, khi ra Đài Loan, cũng lớp người lãnh đạo đó mới tỉnh ngộ và xây dựng được một nền kinh tế vững mạnh. Vậy có thể tạm kết luận là lạm phát *kiểu này* là vô

phương cứu chữa, trừ khi thay đổi toàn bộ cơ cấu xã hội và chính trị.

Trường hợp Nam Dương cũng cho một bài học tương tự. Mãi tới 1966 Soekarno vẫn cầm quyền và thích huênh hoang trong những quyết định chi tiêu vô trách nhiệm, và vượt quá khả năng của nền kinh tế thô sơ, một xã hội phân tán và lạc hậu. Lạm phát là hậu quả khó tránh của đường lối lãnh đạo đó trong tình trạng đó. Phải thay cả người lãnh đạo và đường lối lãnh đạo mới chấm dứt được căn bệnh. Đây là *lạm phát bất kham* (unruly inflation).

Tóm lại, lạm phát là hậu quả của một hoàn cảnh lịch sử phức tạp và đặc biệt là sự thiếu hiểu biết hay thiếu can đảm sửa chữa, của giới lãnh đạo. Nhưng, để giản dị hóa đến cùng và tổng quát hóa tất cả các biến chuyển, có thể tạm kết luận như sau :

Lạm phát từ 1945 tới nay khác các trường hợp lạm phát ngày xưa về một điểm chính yếu ; *giá cả và công xá bắt đầu tăng mặc dầu nền kinh tế chưa tới mức toàn dụng ; mặc dầu cung vẫn lớn hơn cầu trên thị trường nhân công và khả năng thiết bị lớn hơn khả năng thực sử dụng.*

Đó là lạm phát sản phí (cost push inflation), hoặc lạm phát bán (sellers' inflation). Chữ « bán » phải được hiểu theo nghĩa rộng. Diễn trình sản xuất gồm nhiều nhập lượng : sức làm việc con người dưới mọi hình thức và mọi trình độ chuyên môn, trang bị, máy móc và dụng cụ các loại ; nguyên liệu, nông phẩm, và nói chung là bất kỳ thứ tài nguyên thiên nhiên gì có thể biến chế để làm tăng giá trị trên thị trường ; kiến thức và kinh nghiệm kỹ thuật, khả năng tổ chức, phối hợp và điều khiển ; các phát minh và sáng chế áp dụng được... Đó là những yếu tố sản xuất. Yếu tố nào ngày nay

cũng có sở hữu chủ và khi một hay nhiều sở hữu chủ đòi tăng giá bán yếu tố, tức sản phẩm của xí nghiệp tăng, và giá bán sản phẩm tăng.

Hậu quả tai hại của loại lạm phát này, là nó duy trì ngưng trệ, chứ không phải nó đẩy tới toàn dụng. Lạm phát bắt đầu ngay khi kinh tế chưa tới toàn dụng. Nó kìm hãm cộng đồng tại mức khiếm dụng, nó đưa tới ngưng trệ, trong khi giá cả vẫn tăng. Vì thế các kinh tế gia thường hay phối hợp ngưng trệ (stagnation) với lạm phát (inflation) thành ra lạm phát ngưng trệ (stagflation).

Căn bệnh mới, liệu thuốc cũ tất không hiệu nghiệm nữa. Dù trộn lẫn các biện pháp tiền tệ và thuế khóa theo công thức nào, nó chỉ trị được bệnh lạm phát mua, — không thể tháo gỡ được thể kết trong lạm phát ngưng trệ.

Vì sao ? Vì mọi biện pháp tiền tệ và thuế khóa đều nhằm giảm bớt áp lực tiêu thụ trên thị trường và kìm giữ giá cả, Nó kìm được giá cả, nhưng đồng thời nó kìm toàn thể nền kinh tế tại mức khiếm dụng, và không cho tiến tới thịnh vượng. Nhiều người sẽ nói là thà để bệnh còn hơn chữa cách đó.

Lạm phát bán phát sinh từ đâu ?

Người sản xuất thường giải thích : giá sản phẩm tăng vì mọi phí tổn đều tăng, nhất là công giá của thợ. Các nghiệp đoàn luôn luôn đòi tăng công, và trong rất nhiều trường hợp, đòi tăng mau hơn cả năng suất của thợ. Muốn được đoàn viên ủng hộ, và khỏi bị kẻ có tham vọng to mạnh hơn mình để tranh chức, lãnh tụ nghiệp đoàn tất phải tự coi là đối lập của chủ xưởng và đòi hỏi càng ngày càng nhiều hơn. Công thợ tăng, doanh lợi của chủ phải giảm bớt, trừ khi tình thế cho phép tăng giá bán để người tiêu thụ chịu đựng hết các đòi hỏi của

thợ. Đó chính là hoàn cảnh dễ gây lạm phát hiện nay.

Lập luận này đúng đối với các xí nghiệp không lơ giữ độc quyền trong một lãnh vực sản xuất và cung cấp, nhất là khi nhân công cũng tổ chức và đoàn kết. Hai bên chủ và thợ đồng ý để khai thác tinh thể và dồn toàn thể gánh nặng cho người tiêu thụ.

Điều đặc biệt nữa là, trong vài chục năm vừa qua, không riêng nhân công, mà tất cả các yếu tố đều có khuynh hướng đòi hỏi quá trớn. Giá yếu tố nào cũng được đẩy cao hơn mãi, trong một cuộc thi đua gần như liên tục. Vậy có lẽ nguyên nhân là sở hữu chủ của bất kỳ loại yếu tố nào cũng có tổ chức và thế lực, trong bầu không khí thi nhau đấu tranh để tăng tiến quyền lợi, chỉ có một hạng người vẫn chưa biết cấu kết với nhau để tự bênh vực: người tiêu thụ.

Bên mạnh được thế lẫn mãi, bên yếu vẫn không có phương sách gì tự vệ, tất nhiên mọi thành phần sản phí cứ tăng mãi, và lạm phát khó tránh.



B. Hoặc toàn dụng, hoặc giá cả ổn cố

Trong vài chục năm vừa qua, xứ nào cũng lâm tình trạng khó khăn; hoặc tiến gần tới toàn dụng thì giá cả bỗng tăng mau và nhiều khi thoát khỏi mọi biện pháp kiểm soát; hoặc giữ giá cả ổn cố để tránh mọi xáo trộn thì kinh tế lại ngưng trệ tại mức khiếm dụng.

Phải chăng toàn dụng và ổn cố không thể đi đôi?

Để tìm một thể đứng giữa hai mục tiêu hình như trái ngược, — mà xã hội nào cũng đề cao hai mục tiêu đó, — ta hãy ráng tìm hiểu guồng máy điều hành trong lạm phát bán,

Lập luận cổ điển và biến tể khẳng định là, chưa lời mức toàn dụng, thợ chưa đòi tăng công. Trong thực tế thợ phần nhiều tham dự *nghiệp đoàn*. Nghiệp đoàn không lập luận theo biến chuyển của cung và cầu thị trường nhân công. Nó hành động theo phương châm tranh thủ quyền lợi, và luôn luôn xiết chặt hàng ngũ nội bộ để nắm thế độc quyền cung cấp lao công trong một ngành, và căn cứ vào đó để thương xuyên yêu sách.

Để giản dị hoá, tạm thí dụ là nghiệp đoàn chỉ yêu sách một điểm là tăng công, và phải tăng đều 8% mỗi năm. Cũng tạm thí dụ là tiến triển kỹ thuật cho phép tăng năng suất đều 3% mỗi năm. Và hoàn cảnh hậu chiến cho phép chủ xưởng đẩy tất cả yêu sách của nhân công sang giá bán, để giữ doanh lợi nguyên vẹn. Vậy giá bán sẽ tăng thế nào ?

Năng suất tăng 3% là sản lượng tăng 3%. Vậy giá chỉ tăng thực sự 5%. Đó là đối với người tiêu thụ, hay là xã hội nói chung. Riêng đối với nhân công thì thợ đồng thời là người tiêu thụ, và phải chịu 5% tăng giá. Vậy trong số 8% tăng công thợ thực chỉ được hưởng 3% tăng, vừa đúng bằng sự tăng 3% của năng suất. Đối với lợi tức sở hữu (lợi tức quốc gia được chia thành hai loại : lợi tức lao công khoảng $\frac{3}{4}$ và lợi tức sở hữu khoảng $\frac{1}{4}$), tăng giá cũng là 3%, vừa bằng tỉ số tăng năng suất.

Trong mô biểu sơ sai này, giá bán chỉ chịu ảnh hưởng của đòi hỏi nghiệp đoàn thợ và tiến bộ năng suất. Người tiêu thụ hoàn toàn thụ động. Vậy chỉ có 2 lực lượng gây thay đổi : nghiệp đoàn và sự tiến bộ.

Để tới gần thực tế, ta chỉ thêm một lực lượng nữa : người lãnh đạo tiền tệ và thuế khóa. Người đó tự cho nhiệm vụ tránh

mọi xáo trộn. Đang trong tình trạng toàn dụng, bỗng nghiệp đoàn thợ đòi tăng công 8% mặc dầu năng suất chỉ tăng 3%. Thị trường tất phải thất thăng bằng vì bên cung cấp sản phẩm đòi tăng 8%, và thị trường chỉ lấy lại thăng bằng nếu bên cầu và tiêu thụ cũng tăng 8%. Đối với người lãnh đạo tiền tệ và thuế khoá, thăng bằng chỉ có thể tái lập nếu bên tiêu thụ nhận điều kiện tăng giá 5% và đồng thời nhận tiêu thụ thêm 3% sản phẩm nữa, cũng theo giá mới.

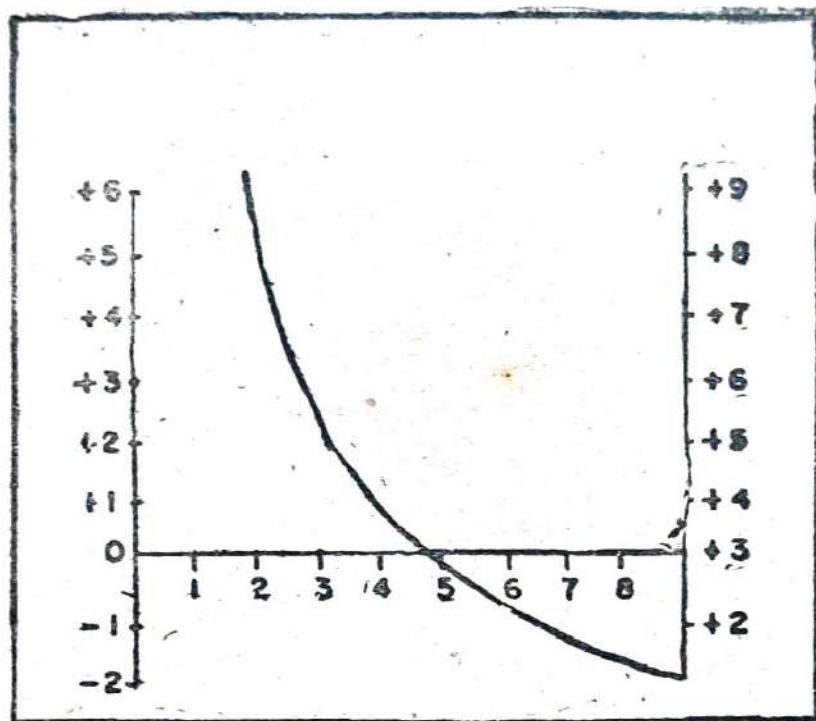
Chính quyền tự cho nhiệm vụ đạt kết quả đó, nếu không toàn dụng không thể duy trì, và hoạt động kinh tế trụt xuống mức khiếm dụng. Nhưng không thể là nhiệm vụ thỏa mãn mọi yêu sách của nghiệp đoàn, vì nó sẽ đưa tới lạm phát? Nếu nhiệm vụ đó là giữ giá cả ổn cố, thì không sao đồng thời giữ được toàn dụng : năm đầu cung cao hơn cầu 8% mà cầu lại không theo, thì năm sau tất cung lại bớt đi 8%. Nhưng bớt thế là 8% mất việc. Các người này lại làm bớt khả năng tiêu thụ, tức là bớt mãi lực trên thị trường... Và cứ thế mãi, mỗi lần cung (sản xuất) tự thích nghi vào cầu (khả năng tiêu thụ có mãi lực hỗ trợ) thì chính sự thích nghi đó lại khiến hoạt động kinh tế trụt thêm một nấc... Tất nhiên, không chính quyền nào lại để cho thất nghiệp lan tràn mãi được.

Nhưng, trong khung cảnh pháp lý dân chủ và trong khung cảnh một cộng đồng quen tổ chức thành phe nhóm để đấu tranh vì quyền lợi và tham vọng, không có biện pháp can thiệp nào có tác dụng dứt khoát và khả dĩ trừ liệu trước.

Vì lạm phát bán đã đi khá xa và khá lâu, người tiêu thụ cũng tự cảnh giác quyền lợi của mình. Nếu không tổ chức để tự vệ được, vẫn có thể đầu cơ tích trữ sớm để tránh nạn giá cả còn tăng mau hơn nữa. Lạm phát mua và lạm phát bán thời thúc lẫn nhau.

Theo tiêu chuẩn nào để xác định một vị trí tối thuận giữa hai đề dọa, một bên là khiếm dụng và bên kia là sự thi đua giữa giá cả và công xá ?

Kinh tế gia A. W. Phillips đã thử trả lời câu hỏi và xác định một tương quan giữa hai biến chuyển đó.



HÌNH XI.1

Lập luận của Phillips có thể tóm tắt trong hình XI.1, với một khúc tuyến ngày nay nổi danh là khúc tuyến Phillips (Phillips curve). Hệ thống trục ngang dọc có điểm đặc biệt là 2 trục dọc song song, với một trục ngang thôi. Trục dọc bên trái ghi tỉ số (bách phân) tăng giá cả đồng niên. Trục dọc ghi tỷ số (bách phân) tăng công xá đồng niên. Tỉ số bên phải cao hơn tỉ số cùng mức độ bên trái, và sai biệt là năng suất thực sự đã tăng giá. Trong Hình 1, Phillips giả sử là năng suất đã tăng 3%. Trục ngang ghi tỉ số (bách phân) thất dụng nhân công.

Khúc tuyến Phillips mô tả tương quan giữa : thất dụng,

công xá và giá cả. Nếu tiến gần tới toàn dụng (tiến sang bên trái, gần sát tới O, theo trục ngang), giá cả và công xá đều lên cao rất mau. Nếu muốn giữ ổn cố giá cả, phải chịu nhận một mức thất dụng nhân công tối thiểu (5% trên hình 1).

Tóm lại, khúc tuyến Phillips chỉ là một phương pháp để nghiên cứu tương quan giữa hai mục tiêu, toàn dụng và ổn cố.

Nó có tính cách mô tả, nó không giải thích gì cả, hoặc cũng không khuyến cáo hoặc gợi ý một khuyến cáo lựa chọn vị trí tối thuận giữa hai mục tiêu không thể thực hiện đồng thời.

Tất nhiên, hình thức và dốc độ của của khúc tuyến Phillips thay đổi tùy từng xứ và trong mỗi xứ, tùy từng giai đoạn. Vậy, trước hết phải thu thập đủ dữ kiện để vẽ một khúc tuyến Phillips cho hợp với hoàn cảnh. Và dù rất chính xác, nó vẫn có một giá trị chỉ dẫn đại cương mà thôi ; nó mô tả những biến chuyển căn bản trong quá khứ ; người lãnh đạo kinh tế tài chánh tin tưởng rằng có thể bằng cứ vào quá khứ để suy luận tương lai, và do đó mới quyết định những chính sách về giá cả và toàn dụng.

Và quyết định nào cũng chỉ là một đánh đố về tương lai và một hy vọng vì giá cả công xá hàm ngụ những yếu tố tâm lý và những lực lượng chính trị, nó khó kiểm soát hơn cả nhịp độ tiến triển kỹ thuật đưa tới tăng gia năng suất.

Làm thế nào để phối hợp hai mục tiêu toàn dụng và ổn cố, đó là một vấn đề thường mang danh là *chính sách lợi tức*. Mỗi xứ có một chính sách riêng. Không thể có một văn thức khả dĩ coi là lý tưởng cho tất cả mọi trường hợp. Sau đây là vài thí dụ.

1. Anh không theo một chính sách lợi tức rõ rệt. Khi lạm phát tới cường độ cao, Anh áp dụng chính sách giảm phát,

mặc dầu nó giảm cả mức nhân dụng. Khi thất dụng quá trầm trọng, Anh khuếch trương tiền tệ và giải phóng thuế khóa, để kích thích hoạt động kinh tế mặc dầu, sau một thời gian, nó tất đưa tới lạm phát. Lối tiến «chữ chi» này có thể là do tác dụng của hai chính đảng lớn, lần lượt thắng cử.

2. Kiểm soát giá cả và công xá là biện pháp luôn luôn áp dụng tại các xứ thực hiện an ninh xã hội như tại Bắc Âu. Hoa Kỳ cũng áp dụng nó trong kế hoạch ổn cố của Nixon từ 1971 trở đi, nhưng không giữ nổi giá tăng quá mau của thực phẩm.

3. Thắng tay đối với nghiệp đoàn thợ để tránh mọi yên sách tăng công xá là đường lối của đảng Bảo Thủ cầm quyền tại Anh quốc từ 1970. Nhưng kết quả khác xa tình trạng mong muốn, và tinh thần đấu tranh giai cấp càng ngày càng mạnh hơn.

4. Điều đình tập thể giữa đại biểu chủ và đại biểu thợ, và chính quyền chỉ giữ vai trọng tài phân định, lúc đầu nhiều người cho đó là một khẩu hiệu lý tưởng vì nó phù hợp với nguyên tắc tự do. Nhưng sau một thời gian, nhất là mức kinh tế đang trong một giai đoạn thịnh vượng, hai phái chủ và thợ sẽ liên kết với nhau để luôn luôn tăng công thợ và tăng giá bán sản phẩm. Lạm phát khó tránh, mặc dầu toàn dụng vẫn chưa thể hiện.

Tóm lại, biện pháp nào cũng có tính cách phân bộ : nó chỉ tạm thời thỏa mãn được một vài lớp người, và có khi nó chữa bệnh thì ít nhưng gây bệnh thì nhiều.

Trước kết luận bi quan đó, nhiều người thấy cần phải đặt lại vấn đề : nếu lạm phát là một dữ kiện căn bản của cuộc sống ngày nay, tại sao không công nhận ngay nó và tìm cách sống chung với nó ? Vì dù sao lạm phát vẫn dễ chịu hơn là

thất nghiệp và suy bại. Hành là lạm phát tất có một số nạn nhân, nhưng thiếu gì biện pháp khả dĩ tăng tiến số phận của nạn nhân : giai tăng lưu động để đảm bảo mức lợi tức thợ thuyền, chỉ số giá cả đối với những người lãnh niên kim cố định, v.v...

Thực ra, đó không phải là một chính sách. Đó là *thái độ tùy thời*. Vì một khi ta thôi, không áp dụng biện pháp chống lạm phát nữa, liệu lạm phát còn tiếp tục biến chuyển như hiện nay, hay là sẽ tốc hành và trầm trọng hơn nhiều ?

Nếu giới hạn lập luận vào khúc tuyến Phillips, ta có thể ý thức sai hết vấn đề. Nhìn hình XI 1 ta có cảm tưởng là phải lựa chọn giữa hai đường đi : hoặc bớt thất dụng nhưng tăng lạm phát, hoặc giữ ổn cố nhưng thất dụng nhiều hơn. Nhưng vấn đề thực sự là :

Nếu muốn tiến tới toàn dụng ngay từ giờ thì phải chịu thất dụng trầm trọng hơn sau này.

Vị trí của khúc tuyến Phillips, nghĩa là điểm nó gặp trục ngang và dốc độ của nó đối với trục ngang, chỉ phản ảnh một hoàn cảnh lịch sử nhất định (về khúc tuyến qua thống kê về giá cả, công xá, và mức sử dụng của hoàn cảnh đó). Vậy nó chỉ có giá trị đoản kỳ.

Trong trường kỳ, mọi người biết có lạm phát, chờ đợi lạm phát và nghĩ biện pháp để tăng tiến quyền lợi của mình trong diễn trình lạm phát và chính vì thế lạm phát sẽ gia tăng tốc độ. Lúc đó lạm phát là hậu quả của đầu cơ và của tâm bệnh mất tin tưởng. Lạm phát sẽ càng ngày càng bén nhọn hơn và khó kiểm soát hơn.

Mấy nhận xét đó đủ chứng minh rằng liều thuốc chữa bệnh lạm phát phải có tính cách toàn diện, và phải thay đổi cả cơ cấu. Mấy biện pháp cổ điển về tiền tệ và thuế khóa không đủ nữa.



II. TÀI CHÁNH QUỐC TẾ : PHƯƠNG TIỆN HAY LÀ PHẢN ẢNH CỦA CÁC TRANH GIÀNH QUYỀN LỢI

Muốn phân tách chính xác tình trạng hiện nay, trước hết phải tóm tắt sơ lược các biến chuyển chính yếu trong giai đoạn vừa qua, vì nó là một trong những nguyên ủy của các khó khăn.

A. Tổ chức tài chánh quốc tế hậu chiến

Khi thế chiến II vừa chấm dứt, khu vực kỹ nghệ Tây Phương bị tàn phá phần lớn, trừ Hoa Kỳ. Nga Sô cũng bị thiệt hại nặng. Cơ sở kỹ nghệ của các nước chiến bại (Nhật và Đức) gần như không còn gì. Vậy xứ nào cũng có nhu cầu tái thiết và phát triển. Trang bị và máy móc đã bị hủy hoại hoặc lỗi thời. Nguyên liệu không có ; chỉ Hoa Kỳ có thể, hoặc trực tiếp cung cấp mọi thứ cần thiết, hoặc cung cấp phương tiện để mua nguyên liệu tại vùng nhiệt đới. Cả hai biện pháp đòi hỏi Mỹ Kim. Nhưng chính lúc đó Mỹ Kim khan hiếm trầm trọng, nhất là trong thập niên từ 1945-55 và đã mang những danh từ lúc đó rất phổ cập, như : dollar shortage, dollar gap, undervalued dollar..

Sự khan hiếm Mỹ Kim, đối với các xứ bên ngoài Hoa Kỳ, là kết quả của khoảng cách biệt giữa một bên là nhu cầu Mỹ Kim của các xứ bị chiến tranh tàn phá và muốn nhập cảng phương tiện tái thiết từ Hoa Kỳ, và bên kia là số Mỹ Kim

do tư nhân Hoa Kỳ cung cấp cho các xứ đó, phần nhiều qua những chỉ tiêu du lịch và trực tiếp đầu tư.

Chi phó xứ nào mâu dịch với Hoa Kỳ thời đó cũng khiếm hụt trầm trọng. Nếu Chính Phủ Hoa Kỳ không lập một chương trình viện trợ và tía dụng đặc ân, chắc chắn không xứ nào đủ phương tiện chi phó để tái thiết mau chóng.

Vậy khan hiếm Mỹ Kim là kết quả của sự *khiếm hụt chi phó quốc tế*, trầm trọng nhất là trong giai đoạn 1945-50. Sau gần 30 năm (1945-73) thế giới lại mất thăng bằng và cũng vì khiếm hụt chi phó quốc tế, nhưng lần này vai trò đã thay đổi: xưa kia, Hoa Kỳ thăng dư, và Tây Âu và Nhật Bản khiếm hụt; ngày nay, Tây Âu và Nhật Bản thăng dư quá nhiều trước một Hoa Kỳ khiếm hụt trầm trọng.

Nhưng trước khi tìm hiểu sự thay đổi vai trò, ta hãy tóm tắt khung cảnh chi phó quốc tế lập ra hơn 20 năm trước đây, vì khung cảnh đó ngày nay còn đứng vững dù bị nhiều người chỉ trích.

a Hệ thống Bretton Woods

Ngay lúc thế chiến II chưa chấm dứt, Hoa Kỳ đã lập luận đại khái như sau. Khi hòa bình trở lại, chỉ có Hoa Kỳ là vững mạnh, với một kỹ nghệ phát đạt, và phương tiện đầu tư. Âu Châu bị chiến tranh tàn phá, các xứ khác thì còn chậm tiến hoặc trong thời kỳ thuộc địa sơ khai, vậy chắc chắn phải nhờ tư bản về kỹ thuật Mỹ để tái thiết và phát triển. Sản lượng sẽ tăng mau, các xứ vay nợ sẽ đủ khả năng trả cả vốn lẫn lãi.

Nhưng vấn đề chính yếu là, làm thế nào để cho vay. Tư nhân Mỹ nhiều cơ hội đầu tư ngay tại Mỹ, chắc không chịu đầu tư tại xứ ngoài, khi không có gì bảo đảm an ninh cho

vốn của họ. Vậy phải lập một cơ quan trung gian, và cơ quan đó phải có tính cách quốc tế.

Theo chiều tư tưởng đó, năm 1914, chính phủ Hoa Kỳ triệu tập một hội nghị quốc tế tại Bretton Woods, một tỉnh nhỏ tại miền Đông Bắc. Kết quả của hội nghị là sự thỏa hiệp thành lập hai định chế : Ngân hàng Thế Giới và Quỹ Tiền Tệ.

1. *Ngân Hàng Tái Thiết và Khuếch Trương* (International Bank for Reconstruction and Development, IBRD) về sau thường gọi là *Ngân Hàng Thế Giới* (World Bank) cho vay dài hạn để phát triển.

Các quốc gia hội viên góp vốn tùy theo sự quan trọng kinh tế tương đối của mỗi xứ. Hoa Kỳ góp nhiều nhất, khoảng 1/3 tổng số vốn. Nga sô không tham dự Ngân Hàng tài trợ những dự án phát triển xél ra vững chắc, mà tổ chức hoặc xứ muốn vay lại không vay được tại nơi nào khác với lãi suất hạ hơn.

Nhưng vốn cho vay tất nhiên không sao đủ, đối với nhu cầu của các xứ cần vốn. Vì thế Ngân Hàng Thế Giới đã nhiều khi bán trái phiếu trên các thị trường tư bản của Mỹ, Thụy Sĩ, Nhật Bản để có nhiều vốn cho vay hơn nữa. Thế cũng chưa đủ. Ngân Hàng bằng lòng làm trung gian bảo đảm những sự vụ tín dụng không dùng vốn của Ngân Hàng.

Tín dụng là bộ mặt tiền tệ và tài chánh. Biến chuyển thực sự đằng sau bề ngoài tín dụng có thể mô tả như tương quan kinh tế, giữa các xứ xuất cảng tư bản, và xứ nhập cảng tư bản. Các xứ giàu có góp phần nhiều vào Ngân Hàng Thế Giới nhưng không cần vay. Khi các xứ nghèo vay tiền của Ngân Hàng, thực sự là mua trang bị và máy móc của các xứ giàu có qua trung gian tiền tệ của Ngân Hàng. Vậy nếu chỉ đề ý đến giai đoạn

đầu, là nơi phát xuất tư bản kỹ thuật, và giai đoạn chót, là nơi nào tư bản đó tới và tác dụng của nó ra sao, thì thực Ngân Hàng Thế Giới chỉ là một định chế trung gian để xét các dự án xin vay.

Nhưng trung gian không có nghĩa là quyền lựa chọn không quan trọng. Nếu lựa chọn chính xác những dự án vững chắc, vốn và lãi sẽ trả hết, và vốn lại tiếp tục làm việc và gây ảnh hưởng. Nếu một vài dự án phá sản, Ngân Hàng mất một phần số lãi đã thu thập được qua những sự vụ tín dụng khác. Nếu quá nhiều dự án phá sản, tất nhiên Ngân Hàng Thế Giới lỗ vốn, và các quốc gia hội viên đều chịu thiệt, theo tỉ lệ phần góp của mình.

Sự tin tưởng, đặt sau cả tổ chức, là nhiều vốn hơn thì các xứ chậm tiến sẽ phát triển mau hơn, sẽ có đủ khả năng để trả cả vốn lãi, và hơn thế nữa, để nâng cao mức sống của xứ vay nợ.

Trong thực tế, Ngân Hàng Thế giới đã gây được tin tưởng khắp nơi và đã tài trợ kế hoạch phát triển của nhiều xứ chậm tiến. Về sau Ngân Hàng đã lập thêm hai chi nhánh:

— Cơ Quan Phát Triển Quốc Tế (International Development Agency, IDA) cho vay nhẹ lãi (soft loans) để tài trợ những dự án có tính cách xã hội (giáo dục, bệnh viện, v.v...) hoặc xây cất hạ tầng cơ sở...

— Quốc Tế Tài Chánh Xã (International Finance Corporation, IFC) cho vay các ngân hàng phát triển, để cho tư nhân vay lại (Vay ngân hàng phát triển là cơ quan trung gian để đảm bảo nợ của tư nhân đối với IFC).

2. Quỹ Tiền Tệ Quốc Tế (International Monetary Fund, IMF) cũng phát sinh từ thỏa hiệp Bretton Woods 1944. Có thể

tôm tắt tinh thần của Quỹ, là nỗ lực hy vọng giữ cái hay của kim bản vị (gold standard), mà lại tránh được cái dở của kim bản vị. Kim bản vị đã ngự trị tại Âu Châu suốt thế kỷ 19 và thế kỷ 20 cũng là giai đoạn ổn cố, thịnh vượng và hòa bình (tất nhiên là đối với người Âu, chứ không phải đối với các dân tộc nhược tiểu Á và Phi Châu, thời đó bị đô hộ và bóc lột). Nhiều người liền cho sự ổn cố là nguyên nhân của thịnh vượng. Nếu không tái lập được kim bản vị để duy trì ổn cố, các quốc gia vẫn có thể hợp tác để giữ hối suất ổn cố.

Hơn nữa, Quỹ sẽ giúp phương tiện để quốc gia hội viên giữ ổn cố hối suất, nghĩa là có thể tái lập thăng bằng chi phí quốc tế mà không phải giảm phát đến trình độ suy bại, cũng không phải kiểm soát nhập cảng. Nguyên tắc căn bản để quản trị tài chánh đối ngoại là tổng số trái quyền đối ngoại, nếu không hơn, cũng phải bằng tổng số nợ đối ngoại.

Trái quyền đối ngoại là nguồn gốc cung cấp ngoại tệ trong xứ đó, và nợ đối ngoại là nguồn gốc cầu ngoại tệ. Nếu giữ được cung cầu bằng nhau, nghĩa là giữ chi phí quốc tế thăng bằng, thị trường hối đoái sẽ ổn cố.

Nếu hối đoái thất thăng bằng tạm thời, Quỹ Tiền Tệ sẽ giúp xứ đó bằng cách cho xứ đó dùng tiền của mình để mua chỉ tệ mạnh trong Quỹ. Rồi tới tài khóa kế tiếp, xứ đó phải mua lại chỉ tệ của mình với vàng, hoặc một chỉ tệ mạnh được công nhận là dự trữ quốc tế (đồng Mỹ Kim, cho tới ngày nay), hoặc với quyền phát phiếu đặc biệt (special drawing rights, SDR, một thứ vàng giấy, paper gold, mà Quỹ vừa mới lập ra để tăng khả năng thanh toán nợ quốc tế của các Hội Viên).

Nhưng đó là trường hợp thất thăng bằng tạm thời. Cũng có những xứ thất thăng bằng vĩnh cửu, mỗi năm nợ quốc tế lại

tăng thêm. Quỹ sẽ khuyến cáo xur đó về biện pháp khả dĩ bớt khiếm hụt chi phó, — nhưng không bao giờ trực tiếp khuyến cáo là nên giảm tiêu thụ trong xur xuống mức đủ thấp để nhập cảng không quá khả năng. Quỹ bằng lòng cho xur đó phá giá tiền tệ tới 10%, với hy vọng giảm nhập cảng và tăng xuất cảng.

Đó là trường hợp những xur *thất thặng bằng cơ cấu*. Nhưng Quỹ đứng riêng về khía cạnh tiền tệ nên cho là tiền xur đó *thặng giá*, nên có thể cho phép phá giá thêm lượt nữa.

Nhưng ý niệm căn bản của thỏa hiệp Bretton Woods vẫn là thể hiện và duy trì *ổn cố tiền tệ quốc tế*, qua sự ổn cố giữa các hối suất. Ổn cố không hẳn là cứng nhắc và bất di dịch: vẫn có thể thay đổi cho phù hợp với tình thế, nhưng sự thay đổi phải uyển chuyển và từ từ theo từng giai đoạn.

b) Vài tổ chức tài chánh quốc tế căn bản khác.

Trong thời hậu chiến, rất nhiều tổ chức tài chánh quốc tế đã được thành lập, nhưng cũng rất ít định chế đủ sức lớn mau và mạnh.

1. *Cộng Đồng Kinh Tế Âu Châu* (Communauté Economique Européenne) thường mang danh là thị trường chung (Marché commun) là một tổ chức phức tạp, bao hàm nhiều khía cạnh và rất có thể sẽ đưa tới thống nhất chính trị thành một khối lớn.

Ý kiến khởi thủy là Âu Châu đã bị chia rẽ bởi quá nhiều chiến tranh, mà trong cuộc chiến nào hai đối thủ truyền kiếp vẫn là Pháp và Đức. Vậy nên hòa giải hai đối thủ bằng cách đẩy dần Âu Châu đến chỗ hợp nhất.

Bắt đầu là hợp nhất quyền lợi, ít ra một vài quyền lợi căn bản. Đó là lý do khai sanh *Cộng Đồng Than Thép* (Comm-

nauté Européenne du charbon et de l'acier, CECA) Rồi người ta ráng tiến thêm một bước nữa bằng cách nhắc lại một bài học lịch sử : muốn hòa nhịp nhiều quyền lợi thương mại, nên lập một liên hiệp quan thuế.

Thỏa ước La Mã 01.01.1958 lập *Cộng Đồng Kinh Tế Âu Châu*, giữa sáu nước (Pháp, Đức, Ý, Hà Lan, Bỉ, Lục) với mấy khía cạnh chính sau đây :

— Trừ nông phẩm, sự trao đổi mọi sản phẩm khác sẽ được dần dần giải tỏa (bỏ quan thuế và mọi hạn chế) để đi tới tự do giữa các xứ trong Cộng Đồng.

— Đối với hàng hóa nhập cảng từ bên ngoài vào Cộng Đồng, quan thuế của các xứ hội viên sẽ giống nhau.

— Mọi yếu tố, nhất là tư bản và nhân công, sẽ tự do di chuyển bên trong Cộng Đồng.

Nhiều xứ Âu Châu bên ngoài Cộng Đồng liên lập khu vực tự do Thông Thương (European Free trade Area, EFTA), nhưng tới 1970, sau khi De Gaulle chết và không ai cản trở Anh gia nhập Cộng Đồng nữa, thì Cộng Đồng sáu thành chín (thêm Anh, Ái Nhĩ Lan, Đan Mạch) và khu vực tự do chỉ còn Áo Bô, Na Uy, Thụy Sĩ và Thụy Điển.

Về kết quả thâm lược, Thị Trường Chung, trong 15 năm qua (1958-73) đã tiến bộ cực mau chóng. Đức đã tiến bộ vượt mức từ 1955 trở đi và hiện nay lợi tức trung bình tại Đức chỉ kém có Mỹ. Pháp cũng tiến cực mau trong 5 năm vừa qua (1968-73). Trước kia chi phí quốc tế của Pháp luôn luôn khiếm hụt, nhưng mấy năm gần đây lại thặng dư rất nhiều, và không mấy người chú ý là ngoại thương của Pháp hiện nay chỉ kém có

Nhật. Ý cũng thịnh vượng mau lẹ, mặc dầu luôn luôn bị xáo trộn về phương diện chính trị.

Sự thắng lợi của thị trường chung đã được nhiều vùng khác coi là gương mẫu đáng bắt chước. Đặc biệt là Cộng Đồng Kinh Tế Mỹ La Tinh (Economic Community of Latin America, ECLA) đã qui tụ nhiều hy vọng, nhưng cho tới ngày nay vẫn chưa thấy tiến bộ gì.

2. Ngân Hàng Phát Triển

Đây cũng là một định chế tài chánh quốc tế, với tham vọng cung cấp phương tiện tài trợ các kế hoạch phát triển trong vùng. Hai ngân hàng đầu tiên thành lập là : Ngân Hàng Phát Triển Liên Mỹ (Inter-American Development Bank, IDB) gồm hầu hết các xứ Mỹ La Tinh, nhưng trụ sở ở Washington, — và Ngân Hàng Phát Triển Phi Châu (African Development Bank, ADB).

Ra đời sau trót là Ngân Hàng Phát Triển Á Châu (Asian Development Bank, ADB), mới khánh thành 1967, với số vốn nguyên thủy do các hội viên góp là 1.000 triệu Mỹ kim, nhưng nay đã vay thêm được nhiều để mở rộng phạm vi hoạt động. Nhật giữ vai trò quan trọng hơn cả vì là hội viên đóng góp nhiều nhất. Cho tới nay Đại Hàn là một trong mấy hội viên vay được nhiều hơn cả; — và Việt Nam là một trong vài xứ chưa nhận được gì đáng kể.

3. Thỏa hiệp GATT

Thỏa Hiệp Đại Cương về Quan Thuế và Thương Mại (General Agreement on Tariff and Trade, GATT) là kết quả của nhiều cuộc điều đình giữa các xứ Tây Phương để giảm bớt

các biện pháp bảo vệ mậu dịch sau cuộc khủng hoảng kinh tế 1929-33. Về sau nhiều xứ khác cũng gia nhập.

Khi bàn về vấn đề quan thuế, nhất là khi theo quan điểm của các sách vở chuyên môn của Pháp, nhiều người dễ mất bình tĩnh và óc khách quan, vội buộc xứ này hay xứ khác có quan thuế quá cao, trái với lý tưởng tự do mậu dịch. Thực ra, các xứ chậm tiến ngày nay đều có quan thuế rất cao, dù đã gia nhập GATT. Trong nhóm các xứ giàu có thì Nhật quan thuế cao. Thị trường chung Âu Châu thì chủ trương hạ thuế giữa các xứ hội viên, nhưng lại tăng thuế đối với sản phẩm từ ngoài tới, nhất là nông phẩm. Hoa Kỳ xưa kia thuế suất tới 50% nay hạ xuống chỉ còn khoảng 10%, nhưng khốn nỗi quyền tăng hay giảm quan thuế nằm trọn trong tay Quốc Hội Mỹ, — nghĩa là, mặc dầu quan, thuế biên Mỹ tương đối rất hạ từ 1945 tới nay, không ai đoán chắc được lúc nào Quốc Hội Mỹ sẽ sửa đổi quan thuế biên.

Vậy có thể tạm kết luận rằng GATT chỉ diễn tả một khuynh hướng chung về mậu dịch quốc tế. Thực ra, xứ nào cũng coi các biện pháp ngoại thương như một thứ vũ khí tự vệ hay để tăng tiến quyền lợi trên thị trường quốc tế.

Nhưng dù sao GATT cũng ích lợi : nó là một tổ chức trung gian để triệu tập những hội nghị cò vò giảm bớt thuế quan, — và nó đã tổ chức được nhiều hội nghị (1947, 1949, 1951, 1961, 1962 thường gọi là Kennedy Round, 1973 gọi là Nixon Round).



B. MẤY VẤN ĐỀ HÓC BÚA HIỆN NAY

Trên kia đã tóm tắt khung cảnh định chế thành lập trong thời hậu chiến với hy vọng tái thiết sau cuộc tàn phá của thế

chiến II, và giúp các xứ chậm tiến phát triển mau lẹ. Sau khoảng một phần tư thế kỷ, người ta rất dễ nhận thấy là nhiều kết quả rất khả quan, nhưng nhiều vấn đề nan giải khác lại trỗi dậy, mà các định chế tài chánh hiện có chưa cho phép giải quyết được.

a. Lạm dollar

Trong thập niên 1945-55, mọi người oán than nạn khan hiếm Mỹ Kim. Trong khoảng 5 năm gần đây (1968-73) nhiều người lại rên siết về nạn quá thừa Mỹ Kim như nước lụt (dollar glut). Khi khan hiếm, mỹ kim càng có giá trị bao nhiêu thì khi lụt lội mỹ kim càng mất giá bấy nhiêu. Nhưng không phải chỉ Hoa Kỳ mới trong tình trạng khó khăn vì biến chuyển tiền tệ. Rất nhiều xứ khác đang lâm thế khó gỡ vì nạn Mỹ Kim đó.

Phải tìm nguyên ủy tình hình ngày nay trong *biến chuyển chi phó quốc tế của Hoa Kỳ*. Kể từ 1945 trở đi, thì chỉ có 5 năm đầu (1945-50) là chi phó Mỹ thặng dư. Từ 1951 đến 1958 nó khiếm hụt, nhưng không trầm trọng lắm, mỗi năm khiếm hụt khoảng gần 2 tỷ dollars.

Trong thập niên 1958-68, số khiếm hụt trầm trọng hơn chút nữa và có khi đã tới 5 tỷ dollars. Nhưng sau vài năm thặng dư ngắn ngủi (1968-70), sự khiếm hụt năm 1971 bỗng nhiên tới độ kinh khủng là 30 tỷ dollars.

Làm thế nào để trang trải các số thiếu đó?

Một phần được thanh toán bằng cách gửi vàng ra ngoại quốc. Trong thập niên 1948-58 số vàng tích trữ tại Mỹ giá trị khoảng 24 tỷ dollars (tính theo giá chính thức là 35 dollars một ounce tức 31,103 gram vàng y). Từ 1958 một phần

vàng chuyển ra ngoài nên tới 1971 chỉ còn lại khoảng 10 tỷ. Nhưng vàng không đủ, nên phần lớn số chuyển ngân được thanh toán bằng các hình thức trái phiếu mỹ kim.

Sự di chuyển vàng trên thị trường quốc tế rất nhiều khi là dấu hiệu của những biến chuyển quan trọng toàn diện. Năm 1933, Hitler và Đảng Quốc Xã nắm quyền và đe dọa chiến tranh. Các nhà tư bản liên chuyển vàng sang Mỹ và lấy dollar làm tiền trú ẩn (*monnaie refuge*). Thế chiến II vừa chấm dứt, chiến tranh lạnh lại bắt đầu, nên phong trào cho tiền trốn sang Mỹ vẫn tiếp tục đến 1958. Nhưng từ 1958 trở đi thì sự thịnh vượng của Tây Âu càng ngày càng rõ rệt, nghĩa là cơ hội kinh doanh kiếm lời rất hấp dẫn nên tư bản chạy ngược chiều, trở lại Âu Châu.

Tiền chạy từ Bắc Mỹ trở qua Âu Châu và Nhật Bản dưới hình thức dollar, nghĩa là người gửi tiền đó tại ngoại quốc có quyền yêu sách sản phẩm hay dịch vụ của Mỹ (hoặc vàng nếu dollar lại được tự do cải hoán thành vàng). Vì thế mới gọi là *sách quyền mỹ kim* (*dollar claim*) và vì phần lớn dollar ở Âu Châu, nên cũng gọi là *Âu mỹ kim* (*Eurodollar*). Trong thực tế số sách quyền Mỹ kim này tụ tập trong các ngân hàng trung ương hay các cơ quan tài chánh công lập. Hai xứ giữ nhiều nhất là Nhật và Đức. Và tổng số dollar bên ngoài Hoa Kỳ gần tới mức 100 tỷ Mỹ Kim. Muốn ý thức rõ số nợ đó to tới mức nào chỉ cần nhớ là tài khóa 1972 lợi tức quốc gia Hoa Kỳ khoảng 900 tỷ, vậy sách quyền khoảng 10% lợi tức.

Nguyên do của khiếm hụt chi phí Hoa Kỳ

Các nguyên do sau đây thường hay được nhắc tới :

1. *Lạm phát*. Khiếm hụt trầm trọng từ 1958, nhưng lạm phát chỉ thực sự bắt đầu từ 1965. Nếu lấy chỉ số giá cả, buôn và lẻ, và

chỉ số công xá, lam mức thước đo lường lam phát, thì Hoa Kỳ lam phát ít nhất trong thập niên 1955-65, so sánh với các xứ giàu có khác tại Tây Phương. Chỉ từ 1965 lam phát mới bắt đầu dù Mỹ đã khiếm hụt chi phó ngay từ 1950.

Tuy vậy lý do lam phát cũng đúng, đối riêng với thép. Ngay từ 1950 trở đi, thép Mỹ đã quá đắt đối với thép Nhật, — nó lan tràn vào miền Tây Mỹ, — và đối với thép của Bỉ và Anh, — nó lan tràn vào Đông Mỹ. Nhưng thép cũng chỉ là một thành phần tương đối nhỏ, của khiếm hụt chi phó.

2. *Ngoại viện.* Cứ lý trí mà xét, ngoại viện là một lối di chuyển độc chiều, từ xuất xứ tới nơi nhận lãnh, vậy nó tất gây khiếm hụt cho Mỹ.

Nhưng không nên quên rằng đây là một vấn đề chi phó quốc tế : thí dụ, Mỹ bằng lòng ngoại viện 1 tỷ dollar thì ghi nó vào bên « xuất »; nhưng xứ được viện trợ lại dùng tỷ đó để mua hàng Mỹ (viện trợ ràng buộc : tied aid), nghĩa là xí nghiệp Mỹ xuất cảng gần 1 tỷ dollar (Nếu một phần dùng để mua hàng của xứ đệ tam), vậy Mỹ ghi 1 tỷ vào bên « nhập ». Hai bên thăng bằng nhau. thì ngoại viện đâu có phải lý do của khiếm hụt chi phó ?

Vả lại, muốn hiểu theo nghĩa rộng và kể hết mọi hình thức, dù có thực là viện trợ hay không (kể cả các tín dụng, kể cả viện trợ quân sự và các chi tiêu về chiến tranh lạnh), thì tổng số ngoại viện đã biến chuyển như sau :

28,3 tỉ (1945-50) 20,2 tỉ (1951-56) 25,8 tỉ (1957-62)

30,6 tỉ (1963-68) 19,5 tỉ (1969-71)

Vậy ngoại viện đã giảm bớt rất mau chóng kể từ khoảng 1966 trở đi và tới 1973 thì gần như không còn gì đáng kể.

Nhưng mãi tới 1968 thì khiếm hụt chi phí của Hoa Kỳ bỗng nhiên trầm trọng, và sách quyền Mỹ kim của ngoại quốc đối với Hoa Kỳ mới bỗng nhiên nhảy vọt từ 30 tỉ lên gần 100 tỉ mỹ kim (1968-73).

Ngoại viện là một trong những nguyên do gây nhiều khiếm hụt chi phí, không phải nguyên do duy nhất, cũng chưa chắc đã quan trọng nhất.

3. *Mất tin tưởng Mỹ Kim.* Trong giai đoạn 1933-55, đồng mỹ kim được các xứ giàu tiền của, nhất là Âu Châu coi như là ngang với vàng, có khi hơn cả vàng, để đảm bảo của cải trong những giai đoạn bất trắc. Nó thành tiền dự trữ quốc tế. Vậy giá trị đồng mỹ kim đặt trên sự tin tưởng : tin tưởng Hoa Kỳ thịnh vượng và ổn cố trong một thế giới bấp bênh.

Nhưng từ 1955 trở đi, người ta rất dễ nhận thấy chính Hoa Kỳ lại bấp bênh, trong khi Tây Âu và Nhật Bản bắt đầu một thời kỳ thịnh vượng mau lẹ. Tất nhiên những người trước kia đưa vốn sang Hoa Kỳ lánh nạn, nay rút vốn về vì Âu Châu ổn cố mà lại nhiều cơ hội đầu tư.

Đây là một nguyên do quan trọng. Nhưng cũng phải phân biệt vốn đầu tư trường kỳ với những vốn ngắn hạn chuyên môn đầu cơ. Loại vốn đầu cơ này dễ gây thất thủng bằng mau lẹ. Khi đã nghe tin một xứ kỹ nghệ giàu có bỗng khiếm hụt chi phí, tin đó có thể đủ để xúi dục người có vốn đầu cơ chuyên tiền từ khu vực mất giá sang tiền khu vực nào hy vọng sẽ tăng giá.

4. *Tiến triển kỹ thuật.* Trong khoảng 15 năm vừa qua, kỹ thuật của Tây Âu và Nhật đã tiến triển rất mau so sánh với kỹ thuật Hoa Kỳ. Đó là một sự kiện mà các kinh tế gia phân tách

tình hình quốc tế đều công nhận, mặc dầu họ chưa đồng ý về nội dung của tiến triển kỹ thuật.

Nếu chỉ xét khía cạnh kinh tế, là tăng năng suất và hạ giá thành thì hiển nhiên là nhiều sản phẩm căn bản của Mỹ rất khó xuất cảng vì giá quá cao, so sánh với giá của Tây Âu và Nhật. Thí dụ, thép Mỹ giá cao đến nỗi không thể bán trên một thị trường nào khác ngoài Mỹ, và ngay tại Mỹ nó cũng khó cạnh tranh với thép của Nhật, Anh và Bỉ. Hai loại sản phẩm của Mỹ cũng không đủ sức cạnh tranh : xe hơi và máy truyền hình. Chỉ có hai lãnh vực là Mỹ tiếp tục ngự trị và giữ vững kỷ phần thị trường quốc tế : máy bay và điện toán.

5. *Đầu tư hải ngoại.* Trong khoảng 10 năm vừa qua, Mỹ đã gửi rất nhiều vốn ra đầu tư tại ngoại quốc : Đầu tư kỹ nghệ biến chế tại Gia Nã Đại và Tây Âu, và đầu tư khai thác dầu tại Trung Đông và Venezuela.

b. Liệu thuốc chữa bệnh dollar

Dollar đau ốm không phải là vấn đề riêng của Hoa Kỳ. Nó là vấn đề chung cho cả thế giới. Hệ thống thương mại và tài chánh quốc tế xây dựng trên đồng dollar. Nay nó bệnh hoạn, khó mà tiếp tục giữ vai trò nền tảng được nữa, nhưng khốn nỗi ta chưa có một căn bản nào khác để thay thế.

Cũng có người nghĩ : tại sao không chữa bệnh ngay cho dollar, như thế ta khỏi phải bàn vấn đề tìm căn bản mới cho tài chánh quốc tế ? Sau đây là mấy liệu thuốc thường khuyến cáo, áp dụng rất khó :

1. Tăng năng suất nhân công Mỹ. Nếu chỉ khuyến nhủ sông kết quả không có gì đáng kể. Phải có nhiều phương tiện tài chánh và nhân sự để tổ chức sự nghiên cứu, và phải có cơ hội đầu tư để áp dụng các tiến triển.

2. Giới xuất cảng Mỹ phải biết tìm kiếm và khai thác thị trường hải ngoại. Những xứ xuất cảng nhiều, như Nhật, Đức, Pháp... cũng hành động như thế và nhiều khi lại hoạt động rất hữu hiệu.

3. Ràng giảm bớt các trở ngại đối với hàng Mỹ trên thị trường quốc tế. Trở ngại chính là quan thuế cao và sự hạn chế tại Nhật và Tây Âu Mỹ đã nhiều lần thử điều đình nhưng vẫn chưa tới kết quả gì.

4. Yêu cầu các xứ giàu có khác tăng ngoại viện để bớt gánh nặng của Mỹ. Liên Hiệp Quốc cũng đã yêu cầu như thế, nhưng các xứ đều làm thình.

5. Giảm phát nội bộ để hạ giá xuất cảng. Khuyến cáo rất hợp lý nhưng giảm phát là tăng thất nghiệp yếu tố. Không một chính quyền dân cử nào có can đảm làm mất lòng cử tri.

Trên đây là mấy khuyến cáo. Chắc nó không đưa tới kết quả gì nên năm 1971, Mỹ lại điều đình với nhóm Thập Quốc (group of ten) để tới một thỏa hiệp thương gọi là *Smithsonian Agreement* : điều khoản chính là sự phá giá đồng dollar (giá vàng tăng từ 35 dollar một ounce, tức 31,103 gram, lên 38 dollar).

Các xứ khác trong nhóm hứa không phá giá tiền của họ, để Mỹ có thể tăng xuất cảng và giảm bớt khiếm hụt chi phí. Nhưng kết quả không đáp ứng hy vọng lúc đầu, nên tháng hai

1973, giá vàng lại tăng lên 42, 22 dollar một ounce — và đổi với yen (Nhật) và mark (Đức), đồng dollar hạ giá tới 25%.

Tại sao, từ 1968 trở đi, tình thế bỗng nhiên khẩn trương mau lẹ đến thế? Kinh nghiệm chứng tỏ rằng, trong bất kỳ cuộc lạm phát nào, *lạm phát tự thôi thúc và tự biến thành gia tốc*. Khiếm hụt chi phí quốc tế, một nguyên nhân của lạm phát, cũng biến chuyển theo một đường lối tương tự: *khi khiếm hụt đã quá một mức độ, nó tự nuôi dưỡng và tăng tiến lũy thừa*.

Chiều hướng đó không thể tránh được trong cơ cấu kinh tế Hoa Kỳ, có những xí nghiệp khổng lồ đã lập nhiều chi nhánh tại ngoại quốc. Cũng có nhiều xí nghiệp không thể gọi là của Mỹ nữa, vì nó thâm hút tư bản và sử dụng nhân sự của rất nhiều xứ gộp lại, nên nó mang danh là *hội đa quốc tịch* (multi-national societies). Trước cuộc khủng hoảng của đồng dollar, các xí nghiệp đó tất vội vàng chuyển vốn ra khỏi Mỹ, vừa tránh được ảnh hưởng bất lợi của sự phá giá vừa có phương tiện đầu cơ tăng giá vài thứ chỉ tệ, như yen (Nhật) mark (Đức).

Sự khiếm hụt đã thúc đẩy các phong trào chuyển tiền này rồi phong trào lại lôi kéo khiếm hụt xuống dốc hơn nữa. Vòng luẩn quẩn bắt đầu.

Tới đây, tình thế bần như bế tắc. Nhưng lại có kinh tế gia lạc quan vì tin tưởng rằng « cùng tắc biến, biến tắc thông ». Đó là thái độ của tác giả tên tuổi như Gottfried Haberler, trong thuyết *sao lãnh vô hại* (Benign neglect): nếu ngoại quốc bằng lòng nhận dollar thì có hại gì cho người Mỹ đâu? Dollar chỉ là một mảnh giấy do Mỹ in ra, mà lại đổi được hàng hóa hữu dụng, thì còn gì hay hơn nữa mà phải phàn nàn? Mà khi

ngoại quốc không chịu nhận dollar nữa, thì lại càng tốt, và quân bình tái lập, chi phí của Mỹ tự nhiên được giải quyết.

Lập luận ngây thơ, nhưng hợp lý. Ít ra nó cũng mô tả được một khía cạnh quan trọng của mậu dịch quốc tế trong thời hậu chiến : mỗi đồng dollar là một tờ giấy nhận nợ của chính phủ và dân Mỹ, nhưng người ngoại quốc giữ dollar lại không thích đòi nợ đó bằng cách mua hàng Mỹ, vì hàng tương đương của nhiều xứ khác rẻ hơn.

Nhưng thuyết « sao lãng vô hại » lại sao lãng một điểm quan trọng : khiếm hụt chi phí là do Mỹ xuất cảng ít và nhập cảng nhiều, và tình trạng đó càng kéo dài thì nhân công Mỹ càng khó cạnh tranh nổi với nhân công các xứ khác. Vậy tất họ không thể để cho sao lãng vô hại kéo dài mãi được, — nghĩa là không thể để cho đồng dollar đứng mãi ở mức quá cao. Vì thế mới có hai cuộc phá giá 1971 và 1973; — nó đặt vấn đề cải tổ toàn thể cơ cấu tài chánh quốc tế.



C. CẢI TỔ CƠ CẤU TÀI CHÁNH QUỐC TẾ

Trong suốt thế kỷ 19, mãi tới 1913, vấn đề tài chánh quốc tế tương đối giản dị vì nó đặt trên một căn bản được công nhận khắp nơi : *vàng*. Thế chiến thứ I chấm dứt, Tây Phương muốn trở lại chế độ giản dị đó bằng cách tái lập kim bản vị. Vậy *vàng là phương tiện thanh toán quốc tế*.

Từ 1933 trở đi, vì Hitler và Đức Quốc Xã đe dọa gây chiến tại Âu Châu, vàng của Âu Châu chuyển sang Hoa Kỳ. Đồng dollar thành phương tiện thanh toán, nhưng vì dollar thời đó đặt trên vàng, nên, dù một cách gián tiếp, chế độ vàng của thế kỷ 19 vẫn tồn tại.

Chỉ từ 1915 trở đi, vấn đề thanh toán mới thực phức tạp và khó giải quyết. Trong 10 năm đầu (1915-55) dollar vẫn được công nhận khắp nơi và thành tiền tệ dự trữ quốc tế, thay vàng. Nhưng rồi trong 15 năm sau (1955-70), dollar cứ yếu dần, vì kinh tế Mỹ không sao theo kịp đà tiến triển quá mau lẹ của Đức và Nhật. Các xứ tham dự mâu dịch quốc tế lâm tình trạng khó khăn: đã tích nhiều dollar làm thanh khoản quốc tế thay vàng, nhưng thanh khoản đó lại dần dần mất giá.

Tới đầu năm 1971 thì vấn đề đã quá rõ ràng. Hệ thống cổ truyền đặt trên dollar và vàng không thể tiếp tục. Lấy gì thay thế để tài trợ các sự vụ thương mại và phát triển?

Nhiều giải pháp đã được đề nghị.

a) Tu chính thỏa hiệp Bretton Woods

Sự thi hành thỏa hiệp đã gặp 3 trở ngại: hối suất cứng rắn, dollar thất thăng bằng, và sự thiếu dự trữ. Tại sao lại không tìm cách sửa sai về 3 điểm đó?

1. Hối suất uyển chuyển

Thỏa hiệp dựa trên nguyên tắc là hối suất giữa các chỉ tệ sẽ ổn cố. Đó là một quan niệm mà một phần tư thế kỷ (1945-70) đã chứng minh là hoàn toàn sai lệch và vô lý. Vì mỗi lực mỗi đơn vị tiền tệ quốc gia phản ảnh khả năng sản xuất của riêng xứ đó. Mà khả năng của mỗi xứ luôn thay đổi theo điều kiện của xứ đó, vậy giá trị tiền tệ cũng thay đổi.

Đành là hối suất là kết quả cung và cầu ngoại tệ trên thị trường của mỗi xứ, — và của các thể lệ kiểm soát thị trường đó, — những lực lượng làm thay đổi cung và cầu vẫn là khả năng sản xuất.

Dù thí dụ là hối suất giữa dollar, yen và mark đã được tính trung-thực năm 1900, làm sao tiên liệu lúc đó được, là 20 năm sau, năng suất của Đức và Nhật sẽ gấp bội năng suất của Mỹ ?

Và còn nhiều yếu tố khác có thể biến chuyển bất ngờ. Thí dụ, óc sáng chế và tài thích nghi hình như đã di cư từ các nước chiến thắng sang các nước chiến bại, khiến hàng hóa của Đức và Nhật ngày nay phẩm chất hơn hàng Anh Mỹ nhiều quá. Người tiêu thụ được thỏa mãn, hàng Đức và Nhật nhiều người mua hơn, đồng yen và mark tất phải lên giá, — hối suất đối với dollar tất phải thay đổi.

Tóm lại trong một thế giới luôn luôn biến chuyển, làm sao có thể giữ hối suất tại một vị trí cố định được ?

2. Sửa sai dollar

Trong giai đoạn 1933-55, giá đồng dollar rẻ quá, so sánh với các chỉ tệ khác. Các xứ khác, kinh tế kiệt quệ, chỉ tệ của họ đặt trên căn bản đó tất không có giá trị nhiều lắm, so sánh với dollar đặt trên một kinh tế thịnh vượng. Vì thế ai cũng tích trữ dollar.

Sau giai đoạn đó, kinh tế Mỹ tiến chậm hơn kinh tế Nhật và Tây Âu, tất đồng dollar phải xuống giá. Chính phủ Nga lại mua vàng trên thị trường tự do London và Zurich, khiến giá vàng lên ; giá 35 Mỹ Kim của Chính Phủ Hoa Kỳ thành phi lý ; tất nhiên nhiều xứ phải đòi nợ bằng vàng để bán tại Âu có lợi hơn.

Vậy chỉ còn cách xếp hàng lại đồng dollar cho phù hợp tình thế.

3. Thiếu dự trữ

Lầm lẫn quan trọng thứ ba của thỏa hiệp Bretton Woods là lấy vàng làm căn bản. Thỏa hiệp nhằm xây dựng và phát triển mậu dịch quốc tế trong một thời kỳ lâu dài. Nếu lấy vàng làm phương tiện thanh toán, tất nhiên hàm ngụ là sản lượng vàng và sản lượng trao đổi trên thế giới sẽ khuếch trương cùng một nhịp.

Sự tin tưởng đó vô căn cứ. Trong vài chục năm vừa qua, dung lượng mậu dịch trên thế giới tăng khoảng 7 tới 8% mỗi năm. Nhưng sức sản xuất vàng không tăng mau đến thế, : sản lượng chỉ tăng 2% mỗi năm, mà phần lớn số vàng sản xuất mỗi năm lại được dùng trong kỹ nghệ. Tóm lại, *mậu dịch quốc tế và phương tiện tài trợ mậu dịch không biến chuyển theo cùng một nhịp độ*, vậy một hệ thống quốc tế lấy vàng làm căn bản duy nhất sẽ không khuếch trương mau lẹ được.

Thực ra, ngay từ 1914, khi đại diện Anh quốc tại hội đàm Bretton Woods, Lord Keynes đã đề nghị thay thế vàng bằng một thứ toán tệ dùng làm dự trữ quốc tế, gọi là bancor. Đề nghị Keynes không được chấp nhận. Năm 1955, khi hệ thống hiện nay chưa gặp khó khăn gì quan trọng, Robert Triffin đã tiên liệu là các khó khăn đó sẽ đến, vậy cần cải tổ toàn thể hệ thống để tăng gia thanh khoản quốc tế.

Tới giai đoạn 1971-73 vấn đề càng trầm trọng hơn, mặc dầu nhiều khi nó không được phân tách rõ ràng, vì nhiều người hay lẫn lộn hai khía cạnh : cuộc khủng hoảng của đồng dollar và tình trạng thất thăng bằng căn bản của hệ thống tiền tệ quốc tế. Theo nguyên tắc, khủng hoảng dollar là vấn đề riêng của Hoa Kỳ. Nó chỉ thành vấn đề quốc tế vì một số quốc gia đã tích trữ quá nhiều dollar. Khi thấy dollar xuống giá rất nhiều người tích trữ phải la hoảng. Và hậu quả của la hoảng,

dollar càng xuống giá vì người ta bán dollar lấy vàng hoặc những chỉ tệ nhiều triển vọng tăng giá. Đó là một phong trào *dầu cơ tiền tệ*. Không nên nhầm lẫn nó với vấn đề cải tổ hệ thống quốc tế.

b) Hệ thống nhị diện

Đầu năm 19 8, chi phí quốc tế Hoa Kỳ bỗng nhiên khiếm hụt trầm trọng. Nhiều người tích trữ dollar thấy nguy cơ phá giá sắp đến, phong trào *dầu cơ tiền tệ* liền leo thang. Chính phủ Hoa Kỳ lo sợ là, nếu cứ để nó tiếp tục thì Hoa Kỳ sẽ mất hết số ít vàng còn lại.

Hoa Kỳ liền triệu tập 10 xứ quan trọng nhất, trên căn bản đóng góp vào Quỹ Tiền Tệ Quốc Tế. Vì thế hội nghị thường được gọi là Thập Quốc Liên Minh (Group of Ten) hoặc câu Lạc bộ IMF (The IMF Club).

Thập Quốc họp hồi tháng 3, 1968, tại Washington rồi Stockholm và đồng ý lập hệ thống nhị diện (two-tier gold system).

1. *Diện chính thức* (official tier). Vàng chỉ di chuyển giữa các quốc gia hội viên của Quỹ, và với giá chính thức là 38 dollar một ounce. Sự thực, các nghiệp vụ mua bán vàng không có. Vàng chỉ di chuyển để tái lập thăng bằng chi phó quốc tế. Mà nhiều khi cũng chỉ là di chuyển trên bình diện pháp lý. Thí dụ, nếu Hoa Kỳ khiếm hụt 38 triệu dollar đối với Đức, Hoa Kỳ phải chuyển 1 triệu ounce vàng để trả nợ. Sự thực, đó chỉ là một sự vụ chuyển nhượng mục : trong sổ sách của Ngân Hàng Dự Trữ Nữ Ước (New York Federal Reserve Bank) 1 triệu ounce vàng được ghi vào tài phương của Đức, để chờ lệnh chính phủ Đức sử dụng.

Ngoài ra, nhóm Thập Quốc cũng hứa hẹn nhất quyết không

mua vàng của Chính Phủ nào mà lại buôn bán vàng trên thị trường tự do. Chỉ có Nam Phi, được hưởng ngoại lệ, vì Nam Phi sản xuất vàng, vậy sự mua bán không có tính cách đầu cơ.

2. *Diện tự do* (free-market tier) Diện chính thức là một thỏa hiệp giữa Thập Quốc. Nó không ràng buộc các nước khác, dù hội viên IMF hay không. Vậy thị trường tự do vẫn còn, — duy trong Thập Quốc thì chính phủ không mua bán vàng với tư nhân, và riêng tại Hoa Kỳ thì tư nhân mua bán và tồn trữ vàng là phi pháp.

Thoạt đầu, người ta đã lo sợ là hệ thống nhị diện này sẽ khập khễnh vì nếu giá tự do cao hơn giá chính thức, làm sao tránh khỏi là một vài ngân hàng trung ương sẽ mua vàng với giá chính thức, rồi bán vàng trên thị trường tự do để kiếm lời? Giai đoạn 1968-73 đã chứng tỏ là lo sợ đó đi quá xa, và không chính phủ nào đầu cơ như thế.

Khiếm khuyết của hệ thống nhị diện không phải ở đó. Khiếm khuyết của nó là nó tìm cách ổn cố giá vàng chính phủ, trong khi vấn đề không phải là vàng nhưng là tổ chức hệ thống tài trợ sao cho phù hợp với đòi hỏi của mậu dịch quốc tế.

c) *Vài liệu thuốc khác*

Nhiều lương y đã bắt mạch người bệnh và đã cho những liều thuốc mang danh của lương y : Triffin plan, Bernstein plan, Posthuma plan, v.v...

Ba biện pháp sau đây đã được chú ý hơn cả :

1. *Tăng giá vàng.*

Đó là lập trường chính thức của Pháp trong thời De Gaulle và cố vấn kinh tế Jacques Rueff, của giáo sư Harrod tại Anh

Quốc, và của Ngân Hàng Thanh Toán Quốc Tế (Bank for International Settlement).

Trước hết phải tăng giá vàng đối với dollar, và đối với mọi thứ chỉ tệ, — mà tăng vô giới hạn, nghĩa là mặc biến chuyển cung cầu quyết định trên thị trường tự do. Nói cách khác, khi mọi tiền tệ cùng phá giá đối với vàng, thực ra không có tiền nào lên hay xuống giá trong hệ thống quốc tế. Lúc đó, mọi vấn đề thanh khoản quốc tế đương nhiên được giải quyết.

Trong kế hoạch này, người nào hiện có vàng tất nhiên tin tưởng là mình chỉ có lợi : Nam Phi, Liên Xô, các Chính Phủ và tư nhân tích trữ vàng. Nhưng đó chỉ là vấn đề tư lợi. Nó không phá được bế điem chung.

Rueff có một quan niệm cực cứng rắn và một thái độ rất thủ cựu đối với các vấn đề kinh tế và tài chánh quốc tế. Cần phải tăng giá vàng, và nhất là *tái lập kim bản vị*. Rueff cho đó là một thứ kỹ thuật để kiềm chế các chính quyền : Xứ nào lạm phát, sẽ mất vàng vậy tự nhiên phải giảm phát. Kim bản vị cũng là một phương pháp để duy trì dân chủ, ít ra quan niệm dân chủ đặc biệt của Rueff : nếu nhà tư bản không đồng ý với Chính Phủ về điem gì, chỉ cần mua vàng rồi đi ngoại quốc, cũng đủ để gây nên biến chuyển bất lợi và lật đổ một Chính Phủ.

Roy Harrod cũng chủ trương tăng giá vàng : số vàng hiện có, — và thêm số vàng khai thác sau này, — sẽ là căn bản cho một lâu dài tín dụng mở rộng, và do đó kinh tế hoạt động mạnh hơn.

Hoa Kỳ tất nhiên bác bỏ quan điem này. Trước hết vì lý do chính trị : Nam Phi là xứ sản xuất quá 3/4 vàng trên thế giới lại là xứ kỳ thị chủng tộc và có một chế độ chính trị cực

kỳ phản động, vậy tại sao lại giúp đỡ một xứ như thế bằng cách tặng mãi giá vàng ? Và cũng phải thêm một ý nghĩ rất thực tế : phải bao nhiêu công trình khó nhọc mới đào được vàng từ mỏ ra, rồi lại chôn vàng trong hầm của một ngân hàng trung ương, thì đó là một sự phí công vô nghĩa.

Nếu gạt bỏ quyền lợi của riêng từng xứ, ta thấy hai khuyết điểm chính yếu của một hệ thống tiền tệ quốc tế đặt trên kim bản vị :

— Có khám phá được mỏ vàng mới để tăng dung lượng tín dụng hay không, ai mà đoán chắc được ? Vậy làm sao đảm bảo được sự tiếp tế điều hòa và tiệm tăng, để đáp ứng nhu cầu khuếch trương liên tục của mậu dịch quốc tế ?

— Kim bản vị chỉ là một biện pháp thanh toán quốc tế khi nào chính quyền các xứ tham gia mậu dịch thì hành đúng các điều kiện kỹ thuật của kim bản vị, — nếu không thì nhiều thất thăng bằng nhỏ vẫn có thể đưa tới đập gãy toàn thể hệ thống.

2 *Hối suất uyển chuyển*

Những người đề nghị biện pháp này gạt bỏ hẳn kim bản vị.

Biện pháp hối suất uyển chuyển có thể tóm tắt thành ba điểm :

1. Để mặc thị trường tự do xác định hối suất, và tránh mọi can thiệp.

2. Loại bỏ mọi thắc mắc về chi phí quốc tế, để mặc cung và cầu định mức trao đổi tiền tệ.

3. Công nhận nguyên tắc là có thể đầu cơ ngoại tệ. Nói tóm lại, giải phóng hoàn toàn các chính sách và biện pháp kinh tế và tài chánh nội bộ đối với ám ảnh hối đoái, xưa nay nó vẫn giới hạn sự tự do quyết định. Hối suất tự nó sẽ thay đổi để

thích nghi vào các quyết định nội bộ đó, — chứ đừng để cho vấn đề chi phó quốc tế luôn luôn trôi buộc mọi sự lựa chọn.

Cổ nhiên, chỉ có những xứ mạnh và chi phó luôn luôn thắng dư mới dám áp dụng chính sách hối suất uyển chuyển nói trên đây. Đối với các xứ yếu, mỗi khủng hoảng chính trị hay kinh tế sẽ biến thành một đe dọa lớn lao đối với đơn vị tiền tệ quốc gia.

3. Giải pháp nửa mùa

Giữa nguyên tắc hối suất bất dịch của chế độ kim bản vị và thỏa hiệp Bretton woods và đề nghị đề hối suất hoàn toàn tự do, người ta đã đưa giải pháp dung hòa, là tự do giới hạn :

— Trong mỗi tài khóa, hối suất không được chuyển quá một mức tối đa, thí dụ 1 hay 2%.

— Sự thay đổi bị giới hạn không những về thời gian, mà cả về tầm mức, vậy phải xác định một biên vực trong đó cung và cầu sẽ đưa tới hối suất thực sự.

Mục đích của đề nghị là làm nản lòng các người đầu cơ hối đoái. Từ khoảng 1929 tới nay, có rất nhiều vốn luôn luôn chuyển từ xứ này qua xứ khác để đầu cơ về giá tiền tệ lên xuống (hot money). Sự đầu cơ đó, là một đe dọa đối với ai vẫn còn tin tưởng vào nguyên tắc ổn cố hối đoái. Nếu nay phải 10 năm thì hối suất mới thay đổi khoảng 10%, sự thay đổi quá hạn chế sẽ không đủ sức hấp dẫn nữa, vậy thị trường hối đoái sẽ ổn cố hơn.

Vài năm gần đây, biện pháp này được nghiên cứu và bàn cãi nhiều trong các hội nghị của Quỹ Tiền Tệ, nên nó mang nhiều tên như : gliding band, crawling peg, widened band. Nếu vẽ sự thay đổi theo một đường cong, nó giống con rắn bò trong

hầm, nên cũng mang tên là : snake within the tunnel.

Trên lập trường lý thuyết, giải pháp này dễ chấp nhận hơn cả. Mặc dầu vậy, sửa đổi Quỹ Tiền Tệ theo chiều hướng đó có thể rất khó, vì nhiều quốc gia sẽ cho là nó trái với quyền lợi riêng của mình.

4. Vàng giấy

Không cần thay đổi căn bản của Quỹ Tiền Tệ. Vấn đề quan trọng nhất là các xứ thiếu thanh khoản quốc tế để chi dung, vì số vàng các hội viên góp vào Quỹ ít quá, — vậy sao lại không tăng gia dự trữ đó bằng cách thêm vào vàng kim khi một phần vàng giấy nữa ? Vàng góp vào Quỹ là căn bản để hội viên có quyền sử dụng ngoại tệ, và đồng thời là giới hạn. Nếu hội viên phản nản là giới hạn quá chật hẹp, tại sao lại không mở rộng nó ra, miễn là mở cho tất cả các hội viên ?

Đó là ý nghĩ khi Quỹ quyết định trao cho mỗi hội viên những SDR (Special Drawing Rights) thường gọi là vàng giấy (paper gold).

Theo nguyên tắc, cứ mỗi tài khóa, Tổng Giám Đốc Quỹ, sau khi hỏi ý các hội viên, sẽ quyết định số SDR cần thiết và phân phối nó cho các hội viên tỉ lệ với sự đóng góp (quota) của mỗi hội viên.

Nhiều kinh tế gia công nhận SDR là một bước tiến quan trọng. Nếu phối hợp nó với hối suất tự do giới hạn, và nhất là nếu xếp hàng lại các chỉ lệ một cách thực tế rồi mới xác định giới hạn biến chuyển và xác định kỹ phần SDR trên căn bản đó, thì vấn đề chi phí quốc tế bớt được rất nhiều khó khăn hiện nay.

In tại LASAN Ấn Quán, 45 Nguyễn Thông Saigon 3

Ngày phát hành : 15 - 02 - 1974

Số lượng ấn bản : 1,000 cuốn

Giấy phép xuất bản số : 5423/PTUDV/KSALP/TP
cấp ngày 10-12-1973



Giấy phép số : 5423/PTUDV/KSAEP/TP cấp ngày 13/12