

dụng, hoặc có sử dụng cũng rất lãng phí. Cần giải quyết trước hết vấn đề công cụ cải tiến trong các trại chăn nuôi có qui mô dưới 500 con, ưu tiên số 1 là khâu chế biến thức ăn và chế biến phân; trên cơ sở đó đưa dần công cụ cơ khí cùng với việc mở rộng dần qui mô chăn nuôi lên 1 000, 2 000, 5 000 hoặc 10 000 lợn.

Sự phát triển chăn nuôi ở ta thời gian qua đã thu được những thành tích nhất định. So với tình cảnh chăn nuôi nghèo nàn, tối tăm và lạc hậu xưa kia thì bộ mặt của ngành chăn nuôi ngày nay ở ta đã có những thay đổi sâu sắc. Do yêu cầu của sự nghiệp công

ng nghiệp hóa xã hội chủ nghĩa, việc phát triển ngành chăn nuôi nhanh, mạnh và vững chắc trong thời gian tới là hết sức cấp thiết. Vậy chìa khóa để phát triển chăn nuôi là gì? Động lực để thúc đẩy ngành chăn nuôi ở đâu? Đó là *thức ăn gia súc*. Phải tập trung giải quyết dứt điểm vấn đề này trên các mặt: xây dựng vùng ngô, đỗ tương chuyên canh; xây dựng các xí nghiệp thức ăn tổng hợp và thức ăn bổ sung; xây dựng các xí nghiệp hóa chất và cơ khí chuyên dùng phục vụ chăn nuôi... Chỉ có công nghiệp hóa ngành thức ăn gia súc, tổ chức sản xuất lớn theo đúng nghĩa của nó trong ngành này thì mới có thể nói đến một nền chăn nuôi có năng suất lao động cao, phát triển cân đối và vững chắc.

BA MƯƠI NĂM PHẤN ĐẤU CỦA DƯỢC HỌC VIỆT NAM

TRẦN LÂM HUYỀN

VÀI NÉT LỊCH SỬ DƯỢC HỌC TRƯỚC CÁCH MẠNG THÁNG TÁM NĂM 1945

Sau thời kì đấu tranh cách mạng sôi sục chống đế quốc Pháp ở nước ta vào những năm 20 và 30, mà đỉnh cao là xô-viê-t Nghệ-Tĩnh, thực dân Pháp bắt buộc phải nới tay thống trị, tìm cách mị dân. Một trong những âm mưu mua chuộc lòng dân lúc ấy là mở ra mấy trường đại học (i, dược, luật, kĩ thuật) dạy theo chương trình đại học Pháp. Từ đó hình thành một số « nghề tự do » mà người tri thức Việt-nam đương thời đã cố giành lấy, để khỏi phải làm tay sai trực tiếp cho Pháp ở các công sở.

Cùng với một số bệnh viện, phòng khám bệnh, phòng luật sư, nhà hộ sinh, những hiệu thuốc tây lần lượt xuất hiện ở mấy tỉnh lớn. Thực ra cái « nghề tự do » ấy, trong chế độ thuộc địa, hoàn toàn lệ thuộc vào hóa chất, dược liệu, thiết bị, vật tư, biệt dược, hàng hóa của tư bản Pháp

Bên cạnh nghề làm thuốc tây, nghề làm thuốc ta cũng phụ thuộc vào những nhà nhập khẩu và kinh doanh thuốc bắc, chủ yếu là tư bản Hoa kiều. Hằng năm, thuốc bắc tiêu thụ với tần lượng rất lớn, từ thành thị đến thôn quê, đem lại cho thực dân, quan lại và nhà buôn những lợi nhuận khổng lồ.

Thuốc nam hoàn toàn bị coi rẻ. Lương y nghèo dùng cây cỏ để chữa bệnh, bị xếp vào loại « lang vườn » và sống vất vưởng ở những vùng hẻo lánh. Nhân dân lao động ốm đau không được chạy chữa.

Thuốc tây và thuốc bắc chỉ phục vụ cho một số ít người giàu. Nghề làm thuốc xưa kia được nhân dân quý mến và thường tôn là nghề « cứu nhân độ thế », lúc này không thể thoát khỏi sự chi phối lũng đoạn của chế độ tư bản đang hình thành. Người làm thuốc cả đông i lẫn tây i, đã bị tước hết mọi điều kiện để phát triển nghề nghiệp, và muốn hay không cũng đều dần dần trở thành những nhà buôn lớn hay nhỏ. Ấy là chưa nói đến

những bọn « lang băm » đã mất hết đạo- li nghề nghiệp, chuyên lợi dụng nghề làm thuốc để làm giàu.

Cách mạng tháng Tám thành công, ảnh hưởng rất lớn đến nghề làm thuốc ở nước ta. Nghề làm thuốc được giải phóng khỏi sự kìm hãm của chế độ phong kiến, thực dân, để trở về với chức năng tốt đẹp mà nhân dân ta vẫn đợi chờ: làm ra thuốc để cứu chữa người bệnh, phục vụ sức khỏe con người.

Trong phạm vi bài này, chúng tôi sẽ cố gắng phân tích quá trình phấn đấu của dược học Việt-nam để đạt yêu cầu đó. Ba mươi năm chiến tranh thần thánh của toàn dân chống hai đế quốc xâm lược cũng là ba mươi năm khắc phục khó khăn, phát huy sáng tạo của người làm công tác dược để hoàn thành nhiệm vụ vinh quang của mình.

GIAI ĐOẠN KHÁNG CHIẾN CHỐNG PHÁP (1945—1954)

Ngay từ những ngày đầu của chiến tranh thế giới lần thứ hai, mọi nguồn nhập thuốc bắc và thuốc tây đều bị phong tỏa. Pháp và Nhật đều thi nhau vơ vét tài nguyên của nước ta, gây ra nạn đói khủng khiếp năm 1945. Thuốc men khan hiếm ngày càng trầm trọng. Nạn buôn bán chợ đen về thuốc cũng như về thóc gạo và mọi nhu yếu phẩm khác ngày càng hoành hành. Đến khi cuộc kháng chiến chống Pháp nổ ra (19-12-1946) thì sự khủng hoảng về thuốc men đã lên đến cao độ.

Cơ sở thuốc và bông băng của dân i đã nghèo nàn lại bị giặc Pháp tấn công và đốt phá ngay từ những ngày đầu tại một kho dự trữ ở chùa Hương; Cục Quân i mới xây dựng, tuy đã chuẩn bị được một số lượng thuốc men nhất định, nhưng còn rất mỏng so với nhu cầu.

Nhiệm vụ mà đất nước giao cho ngành dược non trẻ — qua lời hiệu triệu kháng chiến của Bác Hồ — thật là cấp bách: phải đứng lên, sử dụng và phát huy mọi khả năng để bảo vệ Tổ quốc. Mệnh lệnh chiến đấu ấy đối với ngành dược có nghĩa là: *bằng mọi cách phải nhanh chóng làm ra thuốc men, trước hết là thuốc, phụ phẩm dược khoa (1), dụng cụ tiểu phẫu, phục vụ chiến đấu.*

Công tác nghiên cứu khoa học, kĩ thuật được gắn liền với sản xuất và chiến đấu, thực tế đã trở thành một công tác cách mạng. Không có con đường nào khác là phải biến không thành có, vận dụng sáng tạo những hiểu biết về chuyên môn vào hoàn cảnh thiếu thốn về mọi mặt. Đây là một thử thách

mà ngành dược phải vượt qua để thắng nghèo nàn lạc hậu do phong kiến, thực dân để lại. Phải dùng cảm tạ gác lại mọi yêu cầu về tiện nghi hiện đại, quyết tâm và thông minh tận dụng những điều kiện thô sơ để hoàn thành nhiệm vụ với yêu cầu nghiêm ngặt của khoa học. Không có cân chính xác của phòng thí nghiệm thì tạm dùng cân tiểu li của hàng vàng. Không có cối sứ trắng tinh thì dùng lon sành nhà bếp. Không có nồi cất ruột gà thì dùng nồi cất « thủy thượng » theo kiểu nông dân cất rượu. Không có nồi hấp chịu được áp suất cao để tiệt trùng thì dùng nồi tôn thương và tiệt trùng ở nhiệt độ thấp bằng phương pháp gián đoạn.

Với tinh thần và cách làm đó, tuy dùng « thô sơ » để giải quyết những yêu cầu trước mắt, nhưng vẫn bảo đảm thực hiện bằng được mọi nguyên tắc chuyên môn, những tiêu chuẩn quốc tế vẫn được tôn trọng, bảo đảm chất lượng thành phẩm, vì thuốc làm ra có tác dụng trực tiếp đến tính mạng con người.

Tinh thần « cứu nước đang lâm nguy » và khả năng nghề nghiệp mới được giải phóng là những động lực thúc đẩy sáng tạo. Phong trào « gây cơ sở phá kỉ lục » do Bộ Quốc phòng và Cục Quân i phát động rất kịp thời đã được quần chúng hưởng ứng nhiệt liệt; cơ sở khoa học kĩ thuật của ngành dược cũng như mọi ngành khoa học khác, mặc dù chiến tranh nhưng vẫn phát triển khá mạnh.

Ngay từ những buổi mở xé đầu tiên ở những trạm cứu thương vừa thành lập, những chai « huyết thanh » làm từ muối bẽ toàn phần tinh chế, đựng trong vỏ chai nước suối, tiệt trùng gián đoạn, đã cứu được những chiến thương mất máu nhiều do điều kiện tải thương còn quá thô sơ và chậm chạp.

Phải cắt được cơn ho của anh du kích bị viêm họng, viêm phế quản... khi bỏ vào sát vị trí địch. Phải làm dịu những cơn co thắt và đau dạ dày cho anh bộ đội khi xuất kích trong đêm đông lạnh. Phải có thuốc để cầm máu, làm giảm đau, cầm ỉa chảy, chống viêm nhiễm, lợi tiểu, tăng lực, bổ máu, v.v... để điều trị những bệnh thông thường, bảo đảm quân số. Những dược liệu trong nước như thuốc phiện, cà độc dược, cỏ xước, nhọ nôi, lạc tiên, lá dâu, lá vông, mã tiền, thạch tín, v.v... đã được bào chế thành những loại

(1) Những sản phẩm dùng để băng bó vết thương như chỉ khâu phẫu thuật các loại.

thuốc đơn giản, mang tên mộc mạc và dễ nhớ: giọt ho, giọt tả, giọt bỏ,... sau này chuyển thành những viên tương đương dễ dùng hơn.

Công tác nghiên cứu và khai triển nối tiếp nhau với mức rất khẩn trương. Trước sự đau đớn của một số chiến thương phải mổ trong trường hợp dự trữ về thuốc mê đã cạn, bắt buộc phải tìm ra kỹ thuật và phương tiện làm ête, clorofooc mê. Thiếu thúng chì chịu được axit sunfuaric đậm đặc thì dùng hũ sành và nút gỗ chít kín cũng tổng hợp được ête. Thiếu cồn cao độ để làm ête thì tạo ra cột phân đoạn bằng đồng lắp trên thúng phuy để cất từ rượu 40 độ do nhân dân cung cấp. Kỹ thuật làm chỉ khâu phẫu thuật từ ruột trâu, ruột bò ở Nam-bộ là một kỹ xảo khá tinh vi, tập hợp nhiều sáng kiến. Việc sản xuất bông, băng, gạc hút và rất nhiều phụ phẩm băng bó đã được xây dựng từ những năm đầu chống Pháp. Đây là một công trình sáng tạo về nhiều mặt: từ qui trình sản xuất dùng nguyên liệu, hóa chất đơn giản, đến cách cấu tạo thúng nấu lò đun củi, máy cào bông, cầu giặt, dàn phơi, nhà sấy thủ công, đến cách tạo ra giấy gói dai chắc, chịu được độ ẩm trong hang đá và mưa nắng trên đường trường. Gói băng cấp cứu Việt-nam nhỏ gọn, xuất hiện trong chiến dịch 1221 phát cho từng tiểu đội, đã làm cho chiến sĩ thêm vững tâm khi xuất trận. Suốt ba mươi năm chiến tranh, không lúc nào ta thiếu phương tiện băng bó. Tất cả cơ sở, thiết bị, nguyên liệu, kỹ thuật đều do ta tự túc.

Kỹ thuật chế biến thạch cao thành bột bó đã được ổn định rất sớm, với những thiết bị tìm ở đâu cũng có; và các thông số về độ mịn, độ ẩm, thời gian và thủ thuật làm khô, cách kiểm tra chất lượng cấp tốc để kết thúc quá trình thao tác, cách đóng gói chống ẩm, v.v... đều được xác định tỉ mỉ để bảo đảm tiêu chuẩn độ «bắt» của bột bó khi dùng cho người bệnh.

Kỹ thuật làm bơm tiêm, dựa vào sáng kiến của một người thợ thủy tinh ở Nam-định, đã cung cấp thứ dụng cụ i tế không thể thiếu đó cho người thầy thuốc, ngay từ năm 1948. Và ngành thủy tinh i tế Việt-nam cũng đã giải quyết được các nguyên liệu và kỹ thuật làm nôi, làm lò chịu lửa, nấu và thổi thủy tinh trong núi rừng Việt-bắc và ở Liên khu 3, Liên khu 4.

Những dụng cụ tiểu phẫu như kim, kéo, nĩa, dao mổ, mặt nạ gây mê,... được nghiên cứu và làm trong nước đã được phân phối đến

những trạm cấp cứu cuối cùng để xử lý các vết thương tại chỗ.

Sáng tạo này kéo theo sáng tạo khác trong phong trào nghiên cứu khoa học đã ăn sâu vào quần chúng. Con đường tìm tòi, sáng chế ngày càng rộng mở. Đến ngày chuẩn bị tổng phản công, để phục vụ cho chiến dịch Điện-biên-phủ và các chiến dịch phối hợp trên chiến trường toàn quốc, cơ sở khoa học kỹ thuật của ngành dược đã vững vàng. Thuốc men được sản xuất đủ cho nhu cầu trong những nhà máy lớn gồm các phân xưởng: bào chế — hóa dược — bông băng — thủy tinh — i cụ và các bộ môn phục vụ sản xuất. Hệ thống kho tàng, đóng gói sản phẩm theo cơ sở trong hòm gỗ xếp trong các hang đá lớn, sẵn sàng để cung cấp cho các chiến trường, với các tiêu chuẩn đã được xây dựng.

Có thể khẳng định được rằng dược học Việt-nam đã trưởng thành trong khói lửa. Công tác nghiên cứu khoa học kỹ thuật gắn liền với thực tế đã trở thành một lực lượng sản xuất hùng hậu trên cơ sở phát huy tự lực cánh sinh, tích cực hoàn thành nhiệm vụ, thực hiện lời hiệu triệu của Bác Hồ.

GIAI ĐOẠN HÒA BÌNH LẬP LẠI ĐẾN NAY (1954 — 1975)

Chiến thắng Điện-biên-phủ lập lại hòa bình ở Việt-nam; miền Bắc hoàn toàn giải phóng có điều kiện xây dựng chủ nghĩa xã hội, nhưng miền Nam lại nằm trong nanh vuốt của đế quốc Mỹ xâm lược. Nhiệm vụ của hậu phương lớn đối với tiền tuyến lớn mà Đảng đề ra rất sớm, đặt cho miền Bắc một trách nhiệm hết sức khẩn trương và trọng đại.

Chính vì nhiệm vụ hậu phương đó mà ngành dược Việt-nam cũng như mọi ngành hậu cần khác ở miền Bắc, phải ra sức, vừa hàn gắn vết thương chiến tranh, vừa củng cố và phát triển cơ sở vật chất kỹ thuật để cung cấp đủ thuốc cho nhân dân và chi viện tối đa cho các chiến trường.

Con đường phát triển của giai đoạn này là tích cực khai thác những thuận lợi của một nền hòa bình cục bộ để tranh thủ xây dựng công nghiệp dược phẩm, nhằm đẩy mạnh năng suất và sản lượng, đồng thời tiếp tục bảo đảm chất lượng.

Trong giai đoạn kháng chiến chống Pháp, có thể nói, năng suất lao động đã được đưa lên mức cao nhất so với khả năng của con người, song vẫn là năng suất thủ công. Tổ chức sản xuất mang nặng tính

chất cung cấp, mặc dù đã thiết lập những sổ sách để theo dõi số liệu và xác định giá thành. Muốn đạt năng suất và sản lượng cao hơn nữa, chỉ có cách nhanh chóng cơ khí hóa sản xuất, tổ chức xí nghiệp được phẩm tập trung, vận dụng công suất của máy móc.

Lúc này chủ nghĩa anh hùng cách mạng, sự phấn khởi trong chiến thắng với một nửa đất nước đã sạch bóng thực dân, tinh nghĩa Bắc Nam ruột thịt, là những yếu tố tinh thần thôi thúc sáng tạo. Ngoài ra, những khả năng tranh thủ viện trợ, khả năng hoạt động khoa học kĩ thuật, tập trung trí tuệ tại thủ đô, là những điều kiện vật chất thuận lợi để tiến mạnh trên con đường phát triển mới đó.

Nghiên cứu và khai triển về công nghiệp bào chế.

Nhưng việc chuyển hướng từ sản xuất thủ công sang sản xuất cơ khí không phải đơn giản. Cán bộ được chưa ai được đào tạo về công nghiệp được. Khi mỗi mẻ sản xuất lên tới hàng vạn ống hoặc hàng triệu viên thuốc thì chỉ một sai sót nhỏ về kĩ thuật cũng có thể gây ra hư hỏng và nhầm lẫn hàng loạt. Thực tế đã có những lãng phí lớn đưa đến những rối loạn sản xuất do thiếu kinh nghiệm trong những bước đi lúc đầu. Ở đây công tác nghiên cứu khoa học kĩ thuật đã nhanh chóng làm chủ tình thế. Những yếu tố phá hủy chất lượng thuốc men đã được khắc phục. Các phòng thí nghiệm của ta đã tìm ra các biện pháp có hiệu lực để nhiệt đới hóa sản phẩm, chống lại ảnh hưởng của ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm và của những vi sinh vật (như vi trùng nấm mốc) phát triển dễ dàng trong khí hậu nóng ẩm.

Mỗi sản phẩm đưa vào sản xuất công nghiệp là một đề tài nghiên cứu. Quy trình sản xuất và kiểm tra chất lượng được lần lượt xây dựng cho từng mặt hàng. Tổ chức kiểm soát, theo dõi và giúp đỡ kĩ thuật đi sâu vào từng mẻ sản xuất, từng dây chuyền công nghệ. Những buổi học tập chính trị và biểu diễn thao tác được tổ chức nhiều lần ngay tại các tổ sản xuất đã nâng cao trình độ và tay nghề cho những công nhân mới, lần đầu tiên đi vào công nghiệp được phẩm.

Qua một thời gian ngắn, vừa nghiên cứu vừa sản xuất, vừa phát triển mặt hàng vừa đào tạo cán bộ và công nhân kĩ thuật, cơ sở khoa học kĩ thuật của công nghiệp được phẩm đã ổn định và đi vào nền nếp. Số lần thuốc kém chất lượng và hỏng bị trả về giảm đi rõ rệt, năng suất và sản lượng ngày một tăng. Kế hoạch sản xuất nâng lên đều đặn

hàng năm và thường xuyên được thực hiện. Chỉ tiêu qui định cho việc hoàn thành kế hoạch ngày càng chặt chẽ.

Dạng thuốc được chú ý nhiều nhất là các dạng *thuốc viên*, vì kĩ thuật sản xuất có khả năng cơ khí hóa mạnh nhất, đạt được năng suất và sản lượng cao nhất. Trong phần phối và sử dụng, dạng thuốc viên cũng có nhiều thuận lợi lớn so với những dạng thuốc khác. Chúng ta đã đi sâu nghiên cứu xây dựng được qui trình kĩ thuật, dây chuyền sản xuất từ đầu đến cuối. Ta được các loại lựa chọn hợp lí đã giải quyết được các mâu thuẫn trong tính chất của dạng thuốc viên, không phải dùng đến các loại bột lương thực chủ yếu. Dựa trên kinh nghiệm nhiều nước và nhất là những phát hiện mới về cơ học của động tác nén, ta đã xây dựng các thành phần công thức, thao tác kĩ thuật thích hợp cho mỗi loại viên. Riêng của ta, là những công trình xác định độ ẩm tối ưu của từng loại cốm để dập viên và bảo quản dễ dàng nhất, khả năng cách ẩm của các vật tư bao gói, ảnh hưởng của độ ẩm không khí trên hoạt động của máy nén. Đặc biệt những công trình nghiên cứu đã đưa vào dạng viên nén một hàm lượng lớn cao thảo mộc, đã có tác dụng đẩy mạnh việc sử dụng dược liệu trong nước, được giới i, được và nhân dân tin nhiệm. Năng suất, sản lượng lại tăng lên gấp bội khi chuyển từ máy dập viên tam sai sang máy quay tròn; đồng thời thay thế các bàn xát cốm tay bằng máy nhào, máy xát, máy rây, cung cấp cốm kịp thời cho những máy quay tròn.

Những công trình nghiên cứu về dược luôn luôn phối hợp với những tìm tòi sáng tạo về cơ điện. Kết quả của tất cả những cố gắng ấy đã giúp cho công nghiệp dược phẩm tự lập của ta làm chủ kĩ thuật sản xuất viên các loại, không những đáp ứng được các tiêu chuẩn chất lượng khá phức tạp mà còn đạt được hình dáng bên ngoài đẹp như thuốc viên các nước. Một kết quả đáng kể là dạng viên bao của ta chịu được độ ẩm cao suốt con đường tiếp vận cho tiễn tuyến lớn.

Việc nghiên cứu ổn định sản xuất *thuốc tiêm* hàng loạt còn gặp những khó khăn hơn nhiều về khoa học, kĩ thuật. Trước hết, vì dạng thuốc này thâm nhập rất nhanh vào cơ thể người bệnh, có khi đi hết mọi cơ quan trong một nhịp đập của tim. Phải vận dụng những kiến thức phức tạp về hóa học, vật lí, hóa lí, về dược lí, dược lực, độc học, về sinh vật học, vi trùng học v.v... bên cạnh những hiểu biết về bào chế học. Những qui

trình công nghệ phải đưa đến những sản phẩm có chất lượng ổn định, ít nhất trong 12 tháng, không có hiện tượng vẩn đục, chuyển màu, và giữ vững hàm lượng hoạt chất đã in trên nhãn. Thuốc tiêm làm ra, dùng phải an toàn và có hiệu lực.

Các biện pháp kỹ thuật phù hợp với hoạt chất đã làm cho thuốc tiêm của ta vững bền; chịu được nhiệt độ tiệt trùng mà không biến chất; chống lại được tác dụng phá hủy hoạt chất của nước, ánh sáng, ôxi, vi sinh vật; và cần không cho các tạp chất ở thủy tinh trôi ra dần qua thời gian. Nhờ đó, nhiều loại thuốc tiêm khó làm trong khí hậu nhiệt đới đã đưa được vào sản xuất công nghiệp ổn định, và bảo quản được nhiều năm.

Kỹ thuật vô trùng, sử dụng chất trao đổi ion để điều chế nước tinh khiết và nước mềm, không còn xa lạ đối với công nghiệp dược phẩm của ta.

Để tăng cường bảo đảm chất lượng thuốc tiêm, vỏ ống làm bằng thủy tinh trung tính là một yếu tố cơ bản. Phát huy tinh thần dám nghĩ, dám làm, tấn công vào khoa học kỹ thuật, năm 1961, Xi nghiệp Dược phẩm I đã thành công trong việc nấu thủy tinh từ cát, đạt chất lượng trung tính và các tiêu chuẩn của Dược điển, và đã cung cấp cho Xi nghiệp Dược phẩm trong nhiều năm.

Tiếp tục truyền thống của giai đoạn kháng chiến chống Pháp, ngay từ năm 1958, công nghiệp dược phẩm đã nghiên cứu và đưa vào sản xuất cả một loạt hóa chất hữu cơ và vô cơ, để nâng cao khả năng tự túc về nguyên liệu. Một số hóa chất đã bắt đầu sản xuất trong kháng chiến chống Pháp nay được phục hồi với qui mô và tấn lượng lớn hơn gấp bội. Hàng bốn năm chục hóa chất mới xuất hiện để phục vụ cho việc ổn định và sản xuất những mặt hàng mới. Nhiều thứ dùng ít nhưng rất cần trong bảo chế, được nghiên cứu và sản xuất ngay tại bộ phận thí nghiệm của phòng thí nghiệm, như: natri bisunfit, sắt III clorua, natri pyrophosphat, magiê stearat, veronan sodic...

Mặc dù kỹ nghệ hóa chất của ta chưa hình thành, công nghiệp dược phẩm đã phải tự lực nghiên cứu và sản xuất nhiều loại hóa chất dược dụng, đạt tiêu chuẩn chất lượng và tấn lượng khá lớn, phần lớn làm từ nguyên liệu trong nước như ete mè, vôi soda, tecpin, natri ben-zoat, natri bicarbonat, kaolin, magiê sunfat, magiê cacbonat, phytin, rutin, canxi clorua, canxi photphat, axit clohidric, v.v...

Những cố gắng đầu tiên về sinh tổng hợp

đã thể hiện trong việc dùng vi sinh vật điều chế dextran, canxi gluconat, glucoza...

Những thành tựu về hóa dược, mặc dù còn hạn chế vì nhiều lý do phức tạp, đã chứng tỏ khả năng sáng tạo của ngành dược về hóa học, nhất là về những hóa chất có mức tinh chế cao (hàng triệu ống tiêm sẽ không làm được nếu chỉ thiếu một ít chất ổn định dùng với một tỉ lệ rất thấp).

Do yêu cầu của phẫu thuật, ta đã trở lại nghiên cứu làm *catgut*, một loại chỉ khâu phẫu thuật, đã nghiên cứu sản xuất ở miền Nam trong giai đoạn chống Pháp. Kết quả riêng của đợt này là tìm ra được thuốc tiệt trùng thích hợp, giải quyết tình trạng nhiễm trùng rất dai dẳng và khó chấm dứt của màng ruột những loài vật ăn cỏ ở nước ta. Ngoài ra, nhiều động tác như ken ruột, cắt màng, xe sợi đã cơ khí hóa, và toàn bộ qui trình sản xuất và kiểm tra chất lượng được xây dựng rất chi tiết và cụ thể.

Cùng với công trình này, công nghiệp dược phẩm đã nghiên cứu thành công phương pháp làm băng dính và nhiều dụng cụ i tế bằng cao su như găng mổ, ống cao su, ống xông các loại, bơm thụt, dụng cụ tránh thụ thai, túi chườm nóng, túi chườm lạnh v.v...

Quá trình nghiên cứu tất cả các dược phẩm nói trên bao hàm một nội dung phân tích hóa học sâu sắc. Để bảo đảm chất lượng, qui trình sản xuất phải kèm theo các tiêu chuẩn và phương pháp kiểm nghiệm từ nguyên liệu đến bán thành phẩm và thành phẩm. Sản xuất và kiểm nghiệm, rõ ràng là hai mặt đối lập nhưng thống nhất trong việc bảo đảm chất lượng thuốc. Trong những xí nghiệp dược phẩm đã xây dựng, phòng nghiên cứu và phòng kiểm nghiệm có lúc kết hợp làm một, có lúc phân ra làm đôi, song vẫn ở sát nhau và hỗ trợ lẫn nhau.

Có thể nói, công nghiệp dược phẩm đã được xây dựng tương đối vững chắc trên cơ sở tự lực cánh sinh là chính. Nhưng điều kiện thực tế chưa cho phép hiện đại hóa các dây chuyền sản xuất, nhất là khâu đóng gói, trình bày. Một số dạng thuốc mới, như viên nhộng, còn vắng mặt. Tuy nhiên, những yếu tố cơ bản trong sản xuất công nghiệp đã được xây dựng như: qui phạm, qui trình sản xuất, tiêu chuẩn và phương pháp kiểm tra chất lượng, các chế độ quản lý trong công nghiệp, các định mức nguyên liệu, hồ sơ và nội qui sử dụng máy móc v.v...

Sau một thời gian xây dựng tổ chức sản xuất rất ngắn, từ 1961 - 1962, Xi nghiệp Dược phẩm trung ương của Bộ Y tế đã phân

ra thành 5 xi nghiệp: Xi nghiệp Dược phẩm 1, Xi nghiệp Dược phẩm 3, Xi nghiệp Hóa dược, Xi nghiệp Thủy tinh, Xi nghiệp Bông băng. Điều đó chứng tỏ cơ sở vật chất kĩ thuật đã phát triển đa dạng và vững chắc, với một tốc độ khá nhanh.

Nghiên cứu về dược liệu

Một sự kiện đặc biệt đánh dấu một bước ngoặt trong lịch sử phát triển của dược học Việt-nam, đó là chủ trương kết hợp đông i với tây i, mà Đại hội đại biểu Đảng toàn quốc lần thứ 3 đề ra năm 1960.

Chỉ thị 101 TTg ngày 15-3-1961 của Thủ tướng nêu rõ: « Trên cơ sở khoa học, thừa kế và phát huy những kinh nghiệm tốt của đông i, kết hợp đông i với tây i, nhằm tăng cường khả năng phòng bệnh và chữa bệnh cho nhân dân ta, tiến lên xây dựng một nền i học Việt-nam xã hội chủ nghĩa ».

Nghị quyết 22 của Ban chấp hành trung ương Đảng nhấn mạnh thêm: « Học tập và ứng dụng thành tựu i học tiên tiến của thế giới, đồng thời khai thác, phát huy và nâng cao nền i học, kinh nghiệm phòng bệnh, chữa bệnh và nguồn dược liệu của dân tộc ta ».

Chủ trương mới này đã đem lại cho công tác nghiên cứu dược học một ánh sáng mới, một phương pháp học mới. Nó cho phép nhanh chóng xác định đề tài nghiên cứu, thích hợp với yêu cầu, với khả năng về nguyên liệu, với điều kiện và cơ sở vật chất kĩ thuật hiện đại. Nó còn cho phép bỏ qua bước sàng lọc, thăm dò tốn kém, đơn giản hóa bước nghiên cứu dược lí trên súc vật thí nghiệm, và yên tâm đi vào nghiên cứu lâm sàng.

Những kinh nghiệm chữa bệnh trong i học cổ truyền, những bài thuốc gia truyền có một giá trị gọi i rất lớn. Dược học Việt-nam đã tiếp thu chủ trương này và tích cực ứng dụng vào việc nghiên cứu thuốc mới, không có một lúng túng gì về lí luận.

Với mục đích phục vụ sức khỏe cho phụ nữ, theo phương hướng của Bộ I tế, nhất là cho các nữ thanh niên xung phong và thành phần lao động nữ trong công nghiệp có nhiều hiện tượng rối loạn kinh nguyệt, những cơ quan khoa học của ta đã nghiên cứu ích mẫu một cách toàn diện, cùng với một số cây thuốc có tác dụng điều kinh khác như Hương phụ, Ngải cứu, Bạch đồng nữ, v.v...

Lọc cái thô lấy cái tinh, thừa kế và phát huy kinh nghiệm dân gian và i học cổ truyền, ứng dụng khoa học hiện đại vào việc khai

thác nguồn dược liệu phong phú của khí hậu nhiệt đới đã được sử dụng hàng nghìn năm, đó là con đường và phương hướng phát triển mới của dược học Việt-nam. Vốn hiểu biết tinh vi về cây thuốc của ông cha ta, mà đỉnh cao là Tuệ Tĩnh — « Dùng thuốc Nam trị bệnh người Nam » — là một nguồn sáng tạo vô giá.

Con đường phát triển đúng đắn có nhiều tính chất dân tộc ấy đã đi sâu vào tâm tư, tình cảm của mọi người, nên được nhân dân hưởng ứng mạnh mẽ. Phong trào điều tra, sưu tầm cây thuốc do Cục Dược liệu, Trường đại học Dược và Viện Dược liệu tổ chức được các cán bộ quân, dân, chính, đảng tham gia nhiệt tình. Đặc biệt là thầy trò từ các trường phổ thông cấp 3 trở xuống đã đóng một vai trò tích cực.

Việc nghiên cứu thuốc mới dựa trên cây thuốc, kinh nghiệm dân gian và i học cổ truyền đã tiến hành ở khắp nơi, ngay ở tuyến xã. Chính ở đây cán bộ i, được gần gũi với thiên nhiên, với các ông lang, bà mẹ, lại càng có điều kiện để thực hiện chủ trương đó. Nhiều cây thuốc cổ truyền có giá trị được phát hiện và sử dụng trong điều trị. Ví dụ: lá Khôi, lá Dung, Dạ cầm... chữa đau dạ dày; Sài đất, Bồ công anh, Diệp cá, Ké đầu ngựa, Núc nác, Kim ngân... chữa dị ứng, tiêu độc; rất nhiều loại cây có tinh dầu như Bạc hà, Tía tô, Sả, Cúc tần, Khuyển diệp, Thông, Quế, Sa nhân, Cam, Chanh, Bưởi, Húng, Bạch đàn, Bạch đàn chanh v.v... chữa cảm cúm, sát trùng; Mía dò, Hi thiêm, cỏ Xước, Cầu tích, Thiên niên kiện, Cà gai leo, Ngũ sắc, Thỏ phục linh... chống viêm, trị thấp; rau Ngò, rau Mèo, rế Đa, Mã đề, cỏ Tranh... lợi tiểu; lá Dâu, lá Vông, lá Sen và các bộ phận của hoa Sen, củ Bình vôi, Lạc tiên... an thần gây ngủ; Sâm đại hành, Tam thất, Ngũ gia bì, Đinh lăng, Vỏ sứa, Hoài Sơn, Huyết giác, Ba kích, Hà thủ ô, Long nhãn, Í dĩ, các loại cao xương động vật... tăng lực, bổ máu.

Việc nghiên cứu dược liệu trong nước đang tiến hành và sẽ còn tiếp tục lâu dài. Có nhiều cơ sở để nói rằng: nguồn đề tài này cũng phong phú và còn nhiều bí mật để khám phá.

Công tác đào tạo

Trong giai đoạn chống Pháp trước đây, vì thiếu cán bộ chuyên môn nên các sinh viên dược khoa phải tung đi công tác ở các cơ sở. Việc bồi dưỡng nghiệp vụ tiến hành ở các lớp định kì ngắn hạn.

Sau hòa bình lập lại năm 1954, việc đào tạo đội ngũ cán bộ khoa học kĩ thuật đại học

được hết sức chú ý. Tất cả các môn học đều giảng bằng tiếng Việt. Danh pháp hóa học, thuật ngữ y, được do Bộ Y tế ban hành chính thức đã góp phần quan trọng vào công tác giảng dạy và thông tin khoa học. Nhiều bộ môn đã thay đổi hoàn toàn chương trình và nội dung giảng dạy. Hóa học điện tử thâm nhập có hệ thống vào các giáo trình về hóa học đại cương, vô cơ, hữu cơ, phân tích. Các dược liệu và cây thuốc Việt-nam đã thay thế cho dược liệu và cây thuốc châu Âu trong các giáo trình về dược liệu, thực vật.

Trường đại học Dược còn xây dựng thêm các bộ môn hóa, lý, toán, dược chính, công nghiệp dược phẩm, trước đây chưa có.

Nói chung giai đoạn phát triển dược học trong hòa bình là một giai đoạn tích cực cải tiến và nâng cao trình độ chuyên môn về mọi mặt. Mục tiêu quan trọng nhất là xây dựng công nghiệp dược phẩm, tranh thủ những thuận lợi của thời kì hòa bình. Chủ trương khai thác cây thuốc dựa trên vốn hiểu biết cổ truyền đã mở ra con đường cho việc nghiên cứu cây thuốc mới và tự túc về nguyên liệu.

Cuộc chiến đấu đầy hi sinh, gian khổ nhưng vô cùng oanh liệt của cả dân tộc ta nhằm giải phóng miền Nam, thống nhất đất nước ngày càng thu được những thắng lợi vang dội, đẩy sâu đế quốc Mỹ vào con đường hầm không lối thoát. Nhưng với bản chất xâm lược, ngoan cố và tàn bạo, giặc Mỹ liều lĩnh mở rộng chiến tranh ra miền Bắc. Và với sức mạnh huyền thoại của không lực Huê-kì, chúng mưu đồ đưa miền Bắc xã hội chủ nghĩa trở lại thời kì đồ đá. Chúng mang đến cho cả nước nói chung, miền Bắc nói riêng thêm khó khăn, gian khổ, thêm mất mát, hi sinh. Nhưng một lần nữa, dưới lá cờ bách chiến bách thắng của Hồ Chủ tịch, toàn Đảng, toàn dân, toàn quân ta từ Bắc chí Nam tỏ rõ sức mạnh đoàn kết của mình.

Tháng 8-1964 đánh dấu một thời kì mới của sự nghiệp chống Mỹ, cứu nước của nhân dân ta. Miền Bắc chuyển hướng mọi hoạt động phù hợp với tình hình từ hòa bình chuyển sang chiến tranh. Trong thời gian này, hoạt động hủy diệt con người và cơ sở kinh tế của giặc Mỹ diễn ra hằng ngày ở hầu khắp miền Bắc nước ta. Hầu hết các tỉnh, thành phố, thị trấn lớn nhỏ bị đánh phá, các đường giao thông thủy, bộ bị oanh tạc, các trường học, bệnh viện cũng là mục tiêu tiến công của không lực Huê-kì.

Trong tình hình đó, ngành dược hạ quyết tâm: « Mặc dù hoàn cảnh nào, không để nhân dân thiếu thuốc ». Muốn đạt mục tiêu này, trong điều kiện sơ tán phải cố gắng duy trì năng suất và sản lượng đã đạt được trước đây; đồng thời mở rộng diện sản xuất về các địa phương, giải quyết hậu cần tại chỗ.

Sự thay đổi trong một thời gian ngắn về địa điểm, trang bị thiết bị, nguồn năng lượng, nói chung các điều kiện sản xuất, đặt ra hàng loạt vấn đề khoa học kĩ thuật cần phải giải quyết với một tốc độ khẩn trương đặc biệt. Phải xử lí nước thiên nhiên, thiết kế cơ sở sản xuất trong rừng sâu, tạo ra những thiết bị gọn nhẹ để thay cho những máy lớn không dời đi được, nghiên cứu lại những qui trình làm thuốc để phù hợp với tiêu khí hậu nơi sơ tán... Công tác nghiên cứu không có điều kiện để đi trước một bước; phải tìm tòi và sáng tạo rất nhanh để phục vụ kịp thời cho sản xuất, chiến đấu và đời sống.

Khi Nhà máy sợi Nam-định bị bắn phá nặng nề, ngành dược phải tổ chức ngay việc làm bông, bưng hút nước. Kinh nghiệm của cuộc kháng chiến lần trước phối hợp với những khả năng mới, đã giúp cho việc thiết kế và phục hồi sản xuất được mau lẹ, với qui mô và trình độ cơ khí hóa cao hơn thời chống Pháp rất nhiều.

Một tổ nghiên cứu chuyên đề về dung dịch tiêm truyền được thành lập để xác định và thống nhất kĩ thuật khi đưa về tuyến huyện. Một loạt vấn đề đã được giải quyết: nâng cao trình độ vô trùng ở phòng bảo chế, thiết kế dây chuyền và những trang bị để pha thuốc, lọc, đóng chai trong chu trình kín, xử lí chai nút không đạt tiêu chuẩn, cải tiến nồi cất hiện có và chế tạo nồi cất mới, sửa đổi qui cách xây lò để nâng cao năng suất và sản lượng nước cất v.v... Các công trình nghiên cứu thực tế này đã giúp cho các cơ sở bảo chế của bệnh viện chủ động đối phó kịp thời và có hiệu lực.

Nạn lụt năm 1968, kết hợp với thói quen sử dụng phân tươi tại Nam-hà, đã gây ra dịch lỵ amip dai dẳng. Năm sau, ở nhiều tỉnh miền Bắc các bệnh nhiễm trùng đường ruột lan tràn. Viên Tô mộc vẫn dùng trước đây, nay không sản xuất được, vì đã tiêu thụ hết cả rừng nguyên liệu. Dưới sự lãnh đạo của Bộ Y tế, các cơ sở trung ương và địa phương đã tập trung nghiên cứu các biện pháp khống chế và dập tắt các vụ dịch. Về thuốc, cả một loạt dược liệu cổ truyền chữa ỉa chảy và các dạng lỵ đã tỏ ra có hiệu lực rõ rệt. Nhiều dược liệu đã dùng làm nguyên liệu để

chiết xuất và bào chế thành viên dùng cho cả trẻ em và người lớn. Liệu pháp này cho phép tránh dùng những loại thuốc có độc tính cao; và thuốc kháng sinh, thực tế đã kém tác dụng do dùng bừa bãi gây tình hình kháng thuốc.

Vấn đề cấp thiết đề ra cho dược học là tạo ra thuốc mới và dược liệu làm thuốc từ những nguyên liệu thiên nhiên có trong nước. Hai mươi vấn đề được ghi vào kế hoạch nghiên cứu hằng năm do Bộ Y tế quản lý, đi sâu việc nghiên cứu làm thuốc từ những sản phẩm ong, phủ tạng, nấm mốc, nước suối khoáng, hóa chất tổng hợp hoặc chiết xuất... và nhất là từ cây thuốc Việt-nam hoặc cây thuốc đã di thực và thuần hóa được.

Mười năm điều tra nghiên cứu dược liệu, phối hợp i học hiện đại và i học cổ truyền đã đưa đến phong trào « thuốc Nam tại xã ». Đây là một ứng dụng mới « dùng thuốc Nam trị bệnh người Nam » của Tuệ Tĩnh.

Cùng với những kết quả nghiên cứu đã đạt được, đội ngũ cán bộ được đào tạo chuyên về những vấn đề quan trọng trước mắt và trong tương lai. Một số cán bộ đến nay đã có thể tiếp thu được những tiến bộ mới trên thế giới và trở thành những nòng cốt chuyên môn.

Sự giáo dục của Đảng và Hồ Chủ tịch, đường lối kết hợp i học hiện đại và i học cổ truyền của dân tộc, khai thác dược liệu trong nước, cộng với hành động cách mạng của toàn thể cán bộ, nhân viên trong ngành là những nguyên nhân chủ yếu của một số thành tích đạt được của dược học 30 năm qua.

Nhưng bên cạnh những đóng góp xứng đáng của mình vào chiến thắng chung của dân tộc, ngành dược cũng còn nhiều nhược điểm, khuyết điểm.

Nhìn chung, những việc đã làm được còn xa so với khả năng tiềm tàng của dược học nước ta. Hiện nay thị trường trong nước còn thiếu thuốc men gay gắt. Nguyên liệu nhập của nước ngoài còn chiếm tỉ lệ quá cao. Với khả năng to lớn về dược liệu, dược học của ta như đã trình bày ở các phần trên, nếu ta có « cách làm ăn » tốt hơn thì có thể hạ tỉ lệ đến mức thấp nhất về nhập thuốc cũng như nhập nguyên liệu làm thuốc từ nước ngoài.

Rõ ràng, để tiến lên xứng đáng với tầm vóc của một ngành dược xã hội chủ nghĩa, của một nước Việt-nam thống nhất, xã hội chủ nghĩa, chúng ta còn phải cố gắng rất nhiều. Chúng ta có cơ sở để tin tưởng rằng, ngành dược học Việt-nam, cũng như các ngành khoa học, kĩ thuật khác, chắc chắn sẽ « xây dựng hơn mười ngày nay » như điều mong mỏi của Bác Hồ kính yêu.

MỘT CHẶNG ĐƯỜNG PHÁT TRIỂN QUAN TRỌNG CỦA THUẬT NGỮ KHOA HỌC TIẾNG VIỆT

NHU Í

Thuật ngữ là ngôn ngữ của khoa học và kĩ thuật, là công cụ tư duy và là phương tiện giao tiếp quan trọng của các nhà chuyên môn. Thuật ngữ còn là phương tiện đề tàng trữ và truyền đạt các tri thức khoa học của loài người. Lịch sử hình thành và phát triển của mỗi hệ thống thuật ngữ gắn liền với

sự ra đời và trình độ phát triển của một nền khoa học nhất định. Thuật ngữ khoa học tiếng Việt chưa đầy nửa thế kỉ phát triển. So với lịch sử của một ngôn ngữ, bấy nhiêu năm không đáng là bao. Song đối với thuật ngữ — bộ phận từ vựng phản ánh trực tiếp và tít khắc các hoạt động sản xuất và tiến