

## LỜI DẪN

### A. LỊCH-TRÌNH PHÁT-TRIỂN VIỆC SOẠN-THẢO DANH-TỪ HÓA-HỌC

Trái với những danh-từ chuyên-khoa khác, danh-từ Hóa-học Việt-Nam có một lịch-sử rất cận-đại, và việc soạn-thảo qui-tắc khoa-học chỉ bắt đầu thực-hiện trong mấy năm gần đây. Lịch-trình phát-triển tiếng nói hóa-học có thể chia ra làm ba giai-đoạn.

1. Trước 1940, một số rất ít danh-từ hóa-học được ghi chép lẻ-tẻ trong vài cuốn tự-điển của Trương-vĩnh-Ký (1884), Huỳnh-tĩnh-Cửa (1895), J.F.M. Génibrel (1898), G. Vallot (1901), Khai-Trí Tiến-Đức (1931) G. Cordier (1934) và Đào-duy-Anh (1936). Xét về phương-diện khoa-học những danh-từ này có một giá-trị quá thô-sơ. Chỉ có quyển *Pháp-Việt Tự-điển* của Đào-duy-Anh là tương-đối khá đầy đủ, và hiện nay phần lớn danh-từ ghi trong tự-điển này còn được áp-dụng.

2. Từ năm 1940 đến năm 1954, vấn-đề biên-soạn danh-từ hóa-học được các giới trí-thức đặc-biệt quan-tâm. Nhiều tạp-chí khoa-học và tự-vưng chuyên-khoa được xuất-bản. Trong số này, quyển *Danh-từ Khoa-học* của Hoàng-xuân-Hơn có tính cách quy-củ hơn cả và đã giúp ích rất nhiều trong việc tạo-lập nền móng cho việc biên-soạn danh-từ chuyên-môn. Nhưng quyển danh-từ này bị giới-hạn trong một phạm-vi nhỏ hẹp. Vì phải đứng chung với các danh-từ toán, lý, cơ và thiên-văn, nên số danh-từ hóa-học không được đầy đủ. Ngoài ra, những danh-từ mới, do sự phát-minh của khoa-học gần đây, lẽ tất nhiên chưa được ghi chép.



3. Từ năm 1954, sau khi hòa-bình trở lại, việc soạn-thảo danh-từ hóa-học càng được phát-triển mạnh mẽ. Riêng về miền Nam, những sự cố-gắng cá-nhân hay đoàn-thể đã đem lại nhiều kết-quả tốt đẹp. Gần đây, *Danh-từ Hóa-học* và *Dược-học* của Nguyễn-văn-Dương đã được đăng một phần trong *Tạp-san Dược-học* từ năm 1958. Đồng-thời, có rất nhiều tạp-chí khoa-học ra đời như *Đại-học*, *Bách-khoa*, *Khoa-học phổ-thông*, *Tạp-san Khoa-học và Kỹ-thuật...*, không kể những sách giáo-khoa ở bậc Trung-học. Việt-kiều ở hải-ngoại, nhất là ở Pháp, cũng hăng-hái góp phần vào việc soạn-thảo danh-từ hóa-học.

## B. TÍNH-CÁCH CÔNG VIỆC SOẠN-THẢO DANH-TỪ HÓA-HỌC

Nhìn qua lịch-trình phát-triển của việc soạn - thảo danh-từ Hóa-học vừa kể trên và kiểm-điêm lại quãng đường đã qua, chúng tôi không khỏi nhận thấy công việc soạn-thảo danh-từ Hóa-học là một việc hết sức phức-tạp. Dựa theo những nguyên-tắc đã nêu, gom góp bao nhiêu kinh-nghiệm có trước, theo dõi sự đòi hỏi của nền khoa-học mới, nhất là tôn-trọng luật-lệ về danh-từ và danh-pháp hóa-học quốc-tế, chúng tôi bắt buộc phải thận trọng từng bước tiến.

Trước hết, chúng tôi sưu-tập những danh-từ cũ và mới, được dùng trong các sách vở từ trước đến nay, kể cả những danh-từ đã được thông-dụng ở Trung-hoa và Nhật-bản, vì từ-nguyên của Việt-ngữ cùng đồng một gốc chữ Hán như hai nước Á-Đông này và trong việc soạn-thảo danh-từ hóa-học, hai nước này cũng gặp nhiều khó khăn cần phải giải-quyết như chúng ta.

Mặt khác, ngoài danh-từ Pháp-ngữ dùng làm căn-bản, chúng tôi cũng tham-khảo danh-từ các nước Âu-châu như nước Anh, Đức, Tây-ban-Nha, Ý-đại-Lợi... để so-sánh và rút lấy kinh-nghiệm, hầu vạch tìm những nguyên-tắc và đường lối chung.

Kế đó, chúng tôi cố-gắng cải-tiến những danh-từ cũ



nay thành lạc-hậu, đồng thời hoàn-chỉnh lại những danh-từ dùng không đúng nghĩa và thiết-lập các danh-từ chưa có từ trước đến nay.

Sau cùng, chúng tôi duyệt lại các danh-từ được tuyển chọn và tìm danh-từ tiêu-chuẩn, hầu đi đến sự thống-nhất và hệ-thống-hóa cần-thiết cho mọi ngành khoa-học.

### C. PHƯƠNG-SÁCH ĐÃ THEO

Như đã nhắc lại trong bài Tựa của bộ sách này, phương sách đặt danh-từ hóa-học gồm có :

- Phương-sách dùng tiếng thông-thường
- Phương-sách dùng gốc chữ Nho
- Phương-sách phiên-âm.

Những phương-sách này, cùng những tính-cách của danh-từ hóa-học, đã được thảo-luận một cách khá đầy đủ trong quyển *Danh-từ Khoa-học* của Hoàng-xuân-Hãn.

#### I. Phương-sách dùng tiếng thông-thường :

Tiếng thông-thường gồm những tiếng riêng-biệt của nước ta, tục gọi là tiếng *Nôm*, và những tiếng gốc Nho đã được Việt-nam-hóa từ lâu.

Trong ba phương-sách kể trên, chúng tôi dành ưu-tiên cho phương-sách này, và hầu hết những tiếng thông-thường có sẵn đều được giữ lại. Vì dùng tiếng thông-thường được cái lợi quý giá là dễ nhớ, có âm-hưởng Việt-Nam, bảo-toàn được tinh-chất dân-tộc. Những tiếng thông-thường sau đây : *bạc*, *chì*, *đồng*, *kẽm*, *kền*, *nhôm*, *sắt*, *vàng*, bao giờ cũng có giá-trị. Cũng trong quan-niệm này, chúng tôi đề-nghị giữ lại các danh-từ *khinh-khí*, *duỡng-khí* và *đạm-khí* (hay vắn tắt hơn *khinh*, *duỡng* và *đạm*), để dịch hydrogène, oxygène và azote.

#### II. Phương-sách dùng gốc chữ Nho :

Phương-sách dùng tiếng thông-thường rất tiện-lợi, nhưng



rất tiếc, tiếng khoa-học thông-thường quá ít, không đủ cho ta dùng.

Trong vài trường-hợp, tiếng thông-thường thiếu hẳn ý-nghĩa rõ-rệt. Thí-dụ : chữ *bột* có thể chỉ một chất ở trạng-thái nghiền nhỏ hoặc một chất lấy ở loại ngũ-cốc ra ; chữ *dầu* cũng có nhiều nghĩa khác nhau.

Mặt khác, tiếng thông-thường tỏ ra bất lực trong việc đặt danh-từ kép. Vì khi ghép nhiều chữ thông-thường lại, ta sẽ có *một câu có tính cách định-nghĩa, chứ không phải một danh-từ*. Điều này ta cần phải tránh. Thí-dụ ; dịch *thermomètre* ra « máy đo độ nóng » là định-nghĩa, còn *nhật-kế* là danh-từ ; *dialyse* được dịch là *sự thấu-giải*, chứ không định-nghĩa là « sự phân-giải qua một màng mỏng » ; *malléabilité*, « tính dễ ép ra lá » hay « tính dễ cán mỏng », sẽ được dịch là *triển-tinh*.

Như vậy, phương-sách dùng gốc chữ Nho đem lại cho ta mọi sự tiện-lợi. Ý-nghĩa chữ Nho dễ qui-định trong các môn khoa-học và khỏi sợ lầm lẫn với tiếng nói thường. Ta có thể ghép nó lại một cách gọn-gàng, và tránh được sự đồng-âm dị-nghĩa. Đó là một đức-tính cần-thiết cho danh-từ khoa-học. Chính vì lý-do này mà nhiều nước Âu-châu dùng chữ Latin và Hy-lạp, cũng như ta dùng chữ Nho, để thiết-lập danh-từ chuyên-khoa.

### III. - Phương-sách phiên-âm :

Với hai phương-sách dùng tiếng Nôm hay tiếng gốc Nho, chúng ta có thể dựa vào từ-nguyên hoặc lấy ý của ngoại-ngữ để dịch một số lớn danh-từ diễn-tả những ý khoa-học căn-bản.

Nhưng, vì tính-cách quốc-tế của Hóa-học, ta không thể tự chế ra và dùng lẻ loi một hệ-thống danh-từ riêng-biệt cho Việt-Nam. Dựa theo đề-nghị của *Liên-hiệp quốc-tế Hóa-học thuần-túy và ứng-dụng* (International Union of Pure and Applied Chemistry, viết tắt là IUPAC) tên các hóa-chất phải tương-tự nhau trong các thứ tiếng. Như vậy chúng ta chỉ có cách phiên-âm danh-từ các nước tân-tiến.



Phương-sách phiên-âm rất tiện-lợi, vì danh-từ có sẵn và đặt theo một hệ-thống quốc-tế vững-chắc ; ta khỏi phải tìm kiếm đâu xa. Hơn nữa, Quốc-ngữ dùng mẫu-tự Latin như Âu-ngữ, nên sự phiên-âm có phần dễ hơn các nước Á-đông khác như Trung-Hoa, Nhật-Bản, Thái-Lan, v.v...

Chúng tôi nhìn nhận rằng danh-từ phiên-âm không được gọn-gàng, khó gọi trí nhớ, không có âm-hưởng Việt-Nam, v.v... nên chúng tôi chỉ áp-dụng phương-sách này khi nào hai phương-sách dùng tiếng Nôm và tiếng gốc Nho tỏ ra bất-lực.

a) Muốn có một lối phiên-âm duy-nhất, ta phải đứng về phương-diện ngữ-học để tìm những qui-tắc tổng-quát có thể áp-dụng cho tất cả danh-từ chuyên-khoa. Vấn-đề này rất phức-tạp và đến nay chưa được giải-quyết. Chúng tôi cố-gắng giản-dị-hóa danh-từ Âu-ngữ và đồng-thời quốc-tế-hóa tiếng Việt, vì công-dụng quốc-tế bắt buộc ta phải theo sát từ-nguyên.

Trước hết, chúng tôi đề-nghị thu-nhập vào tiếng Việt một số âm và vần thiết-yếu sau đây :

1. Bốn phụ-âm : f, j, w, z.

Thí-đụ : *Formol, Joule, Watt, zirconium.*

2. Những phụ-âm kép : bl, br ; cl, cr ; dr ; fl, fr ; gl, gr ; kr ; pl, pr, pt ; sc, sm, sp, sq, st...

Thí-đụ : *Brom ; clor, crom ; hidrogen ; fluor, francium ; glicerol, grad ; kripton ; plutonium, proton, pterin ; scandium, smaltin, spartein, squalen, stearic.*

3. Những vần xuôi : ce, ci ; pe, pi, po, pu,... và những vần xuôi do bốn chữ cái f, j, w, z.

Thí-đụ : *Ceton, acid, palmitic, pentan, lipid, polonium, purin.*

4. Những vần ngược : ab, ad, af, al, ar, as, ax  
eb, ed, ef, el, er, ...  
ib, id, if, il, ...  
ob, od, of, ol, ...  
ub, ud, ...



Thí-dụ : *cadmium, hafnium, gardenal, ergosterol, histamin, osmium, sulfamid, clorur.*

5. Những nguyên-âm kép: *eu, eau...*

Thí-dụ : *Deuterium, eugenol, ponceau.*

b) Trong việc phiên-âm, chúng tôi lấy Pháp-ngữ làm căn-bản và Việt-hóa cách đọc những vần mới thu-nhập vì nguyên-tắc giữ đúng từ-nguyên. Tưởng chúng ta không nên quá thắc-mắc về vấn-đề này, vì mỗi nước Âu-Mỹ đều có cách đọc riêng biệt những danh-từ cùng một gốc Latin hay Hy-lạp, và các nước Á-đông viết chữ Nho giống nhau nhưng đọc khác hẳn nhau.

1. Chúng ta đọc được dễ-dàng các âm *f, j, w, z*, vì ta có sẵn âm tương-đương *ph, gi, u, d*.

2. Khi chúng ta đọc được phụ-âm kép *tr*, thì chúng ta cũng có thể đọc được các phụ-âm kép *br, cr, dr, fr, gr...* Như vậy ta sẽ tránh được lối phiên-âm trại, như bờ-rôm (*brome*), hýt-rô (*hydrogène*), phó-mát (*fromage*), gam (*gramme*), v.v...

3. Các vần xuôi *ce, ci* sẽ đọc như *xe, xi*.

Chúng ta cũng không có vần xuôi *pa, pe, pi, po, pu*, vì Việt-ngữ không có âm riêng *p* như Hoa-ngữ. Nhưng ta phân-biệt dễ-dàng những vần trên với vần tương-tự do chữ *b*.

4. Ta cũng nên cố-gắng đọc các vần ngược mới *ai, ei, il, ol, ul* để tránh sự lầm-lẫn với những vần ta quen thuộc *an, en, in, on, un*. Các vần mới này rất quan-trọng, thường được dùng làm tiếp-vĩ-ngữ trong danh-pháp hóa-học để phân-biệt các nhóm hay các chức.

Vần cuối *-ai* chỉ chức *aldehyd*, khác hẳn vần cuối *-an* của nhóm *alcan*.

Thí-dụ :            *Butanal* và *Butan*  
                      *Pimaral* và *Pimaran*



Chức *ruợu* (alcol) phải có vần cuối *-ol*, và chức *ceton* vần cuối *-on*.

Thí-dụ :        *Butanol* và *Butanon*  
                  *Acetol* và *Aceton*

Vần cuối *-il* (theo lối phiên-âm chúng tôi đề-nghị) được dùng trong tên những gốc hóa-trị một (quốc-tế viết *-yl*) còn vần cuối *-in* (cũng theo lối viết của chúng tôi) thường biểu-thị loại *alcin* (Pháp và Anh viết *-yne*, Đức viết *-in*) hay chức *amin* (theo danh-pháp quốc-tế).

Thí-dụ :        *Butil* và *Butin*  
                  *Alanil* và *Alanin*

Từ trước, vần cuối *-ide* được phiên-âm là *-it*, như vần cuối *-ite*. Ta đọc được dễ-dàng hai vần ngược *id* và *it*; vậy ta nên thu-nhập hai vần này để tránh mọi sự ngộ-nhận.

Thí-dụ :        *Anhydride*    *Anhidrid*  
                  *Anhydrite*   *Anhidrit*

Lối phiên-âm trước cũng không phân-biệt các vần ngược: *ab* và *af* (cả hai đều âm *ap*), *ad* và *as* (cả hai đều âm *at*), *ar* và *ax* (cả hai đều âm *ac*) và những vần tương-tự do các nguyên-âm *e, i, o, u*. Đôi khi, vần *ar, ir* được phiên-âm là *a, i, or* là *o*. Cách đọc các vần mới này không có gì khó, ta nên dùng để thống-nhất việc phiên-âm danh-từ chuyên-khoa.

Thí-dụ : *Cadmium*    *Cadmium*, thay vì *Cát-mi*  
              *Hafnium*    *Hafnium*, thay vì *Háp-ni*  
              *Carbone*    *Carbon*, thay vì *Các.bon*



Arsenic	Arsen, thay vì A-sen
Diastase	Diastaz, thay vì Đì-át-tát
Erbium	Erbium, thay vì Ec-bi
Ester	Ester, thay vì Et-te
Zirconium	Zirconium, thay vì Zi-con
Bismuth	Bismut, thay vì Bít-mút
Orcine	Orcin, thay vì Oc-cin
Formol	Formol, thay vì Fo-mol
Osmium	Osmium, thay vì Ốt-mi
Oxyde	Oxid, thay vì Oc-xýt

5. Những nguyên-âm kép được thu-nhập để giữ đúng từ-nguyên, có thể đọc theo âm Pháp (au, eau, đọc như ó, eu đọc như ơ, ai đọc như e, v.v...), nhưng tốt hơn nên Việt-hóa cách đọc, vì các nước Âu-Mỹ cũng đọc những vần ấy khác nhau xa. Thí dụ : ta đọc *lauric* theo âm Việt, thay vì *lô-ric*.

Đặc-biệt nguyên-âm kép *ou* sẽ phiên-âm *u*, theo giọng đọc.

Thí-dụ : *Boulon* Bulon, thay vì bù-long  
*Coumarine* Cumarin, người Đức viết *Kumarin*

Như vậy, danh-từ *soude* sẽ phiên-âm là *sud* thay vì *sút*. Nhưng ở đây ta nên áp-dụng danh-pháp và dịch *soude* là *hidroxid natrium*, cũng như các baz khác được gọi là *hidroxid kalium*, *hidroxid calcium*, v.v... Và lại ta dịch *sodium* là *natrium*, chớ ta không dùng danh-từ *sodium*.

c) Khi phiên-âm ngoại-ngữ, ta thường viết theo âm-vần Việt-Nam, với nhiều gạch nối phiên-phức, làm cho một danh-từ đơn trở thành một danh-từ kép vô nghĩa.

1. Chúng tôi đề-nghị viết liền và bỏ hẳn các dấu rườm-rà của Việt-ngữ; danh-từ sẽ gọn-gàng, dễ nhận và dễ đọc hơn danh-từ kép Việt-ngữ viết liền.



Thí-dụ :

Acide chlorhydrique *Acid clorhidric*, thay vì a-xít  
cờ-lo-hýt-ric

Acétaldéhyde *Acetaldehyd*, thay vì a-xê-tan-đề-hýt

2. Việt-ngữ không có âm câm. Vậy ta nên bỏ các phụ-âm câm và chữ *e* câm của vần cuối Pháp-ngữ.

Thí-dụ :	<i>Anthracène</i>	Antracén
	<i>Chlore</i>	Clor
	<i>Chrome</i>	Crom
	<i>Rhodinol</i>	Rodinol
	<i>Moment</i>	Momen
	<i>Vernis</i>	Verni

Trong vài trường-hợp đặc-biệt, ta nên giữ chữ *h* câm. Thí-dụ : Ta viết rhodium vì biểu-hiệu của nguyên-tố này là *Rh*.

Lỗi viết bỏ chữ *e* câm ở vần cuối làm cho danh-từ phiên-âm dễ đọc và dễ nhận vì danh-từ vẫn còn giống danh-từ quốc-tế. Thí-dụ : người Anh cũng viết *acid*, *carbon...* ; người Đức viết *amin*, *bor*, *butan*, *buten*, *butin*, *sulfat*, *sulfit*, *sulfon...* ; người Anh và người Đức đều viết *amid*, *furan*, *halogen*, *olein...*

3. Nếu trước chữ *e* câm có một phụ-âm đôi, vần cuối sẽ được bỏ nguyên.

Thí-dụ : *Gramme* Gram, thay vì gam

Đúng theo nguyên-tắc này, danh-từ *potasse* sẽ phiên-âm là *potas*, thay vì *pó-tát*. Nhưng ta nên dùng *hidroxid kalium* hơn, như đã trình-bày ở đoạn trên.

4. Nguyên-tắc bỏ phụ-âm câm được áp-dụng cho phụ-âm kép *th*, thường đọc như *t* trong tiếng Pháp.



Thí-du :	Hélianthine	Heliantin
	Méthane	Metan
	Menthol	Mentol

Trong vài trường-hợp, Âu-ngữ cũng bỏ chữ *h* của *th*.  
Thí-du : nguyên-thủy người Đức viết *Theil*, nay viết *Teil* (phần). Pháp và Anh viết *cation* (thay vì *cathion*), Đức viết *Kation* (thay vì *Kathion*).

5. Phụ-âm kép *ch* có hai cách đọc : nếu đọc như *k*, chúng tôi bỏ chữ *h* của *ch* như trên ; nếu đọc như *ch* Pháp hay Anh, chúng tôi giữ lại chữ *h* và đọc theo âm-vận Việt-Nam. Lỗi phiên-âm này được áp-dụng cho trường-hợp *ch* đứng trước *a, o, u*.

Thí-du :	Chalcone	Calcon
	Cholestérol	Colesterol
	Cinchonine	Cinconin
	Chaulmoogrique	Chaulmogric
	Chavicol	Chavicol

Nhưng trước nguyên-âm *e, i, y*, nếu ta bỏ chữ *h*, ta sẽ đổi hẳn âm-vận của *ch* cứng. Vậy ta nên giữ nguyên *ch* cho tiện.

Thí-du :	Chélidonine	Chelidonin
	Chitine	Chitin
	Arachidique	Arachidic

6. Chữ *g* trong Việt-ngữ có âm mềm trước *i*, nhưng không có âm mềm trước *e*. Để giữ đúng từ-nguyên, ta có thể thu-nhập vần *ge* (âm mềm) của Pháp-ngữ, mà khỏi sợ làm-lẫn với vần *ghe* (âm cứng) của Việt-ngữ.

Thí-du :	Germanium	Germanium
	Halogène	Halogen
	Hydrogène	Hidrogen
	Oxygène	Oxigen



7. Chúng tôi cũng thêm phụ-âm kép **gn**, đọc như *nh* Việt và phiên-âm **magnésium** là *magnesium*, để giữ đúng biểu-hiệu *Mg*. Nhưng ta cũng có thể tách *g* và *n* ra hai vần khác nhau, và đọc mag-ne-si-um như người Anh, thay vì ma-nhê-si-um, nghĩa là ta đã thu-nhập vào Việt-ngữ vần ngược *ag*.

Thí-dụ : *Agmatin, agnosterol*

8. Chữ **y** không cần-thiết lắm và ngoại-trừ vài trường-hợp như **ytterbium** (phiên-âm *ytterbium* vì biểu-hiệu là *Yb*), bình thường *y* được thay thế bằng *i*.

Thí-dụ :	<i>Baryum</i>	<i>Barium</i>
	<i>Cyanure</i>	<i>Cianur</i>
	<i>Méthyle</i>	<i>Metil</i>
	<i>Oxyde</i>	<i>Oxid</i>
	<i>Pyridine</i>	<i>Píridin</i>

Vả lại, người Anh cũng viết *barium* và *oxide*. Còn người Tây-ban-nha dùng toàn chữ *i* và những danh-từ trong thí-dụ trên được phiên-âm là *bario, cianuro, metil, oxido, píridino*. Chính Việt-ngữ cũng lần-lượt dùng *i* thay thế *y* trong nhiều trường-hợp, như : *hí-sinh, hí-viện, hỉ-tín, qui-chế, qui-vị, quĩ-thần, quĩ-đạo,...* Như vậy, việc dùng chữ *i* trong danh-từ phiên-âm không những tiện-lợi, mà còn khỏi bận trí nhớ.

9. Để phân-biệt những trạng-thái oxid-hóa khác nhau, danh-pháp hóa-học vô-cơ dùng hai vần cuối **-eux** và **-ique**, được phiên-âm là **-o** và **-ic**.

Thí-dụ :	<i>Chloreux</i>	<i>Cloro</i>
	<i>Chlorique</i>	<i>Cloric</i>

10. Hai vần cuối **-ase** và **-ose**, đọc với âm mềm *z*, sẽ được phiên-âm là **-az** và **-oz**.



Thí-du :	Base	Baz, thay vì Ba-dờ hay Ba-zờ
	Maltase	Maltaz, thay vì Man-tát
	Ose	Oz, thay vì Ốt
	Maltose	Maltoz, thay vì Man-tốt

11. Riêng về các *đặc-danh* (nhân-danh, địa-danh), chúng tôi đề-nghị không nên phiên-âm, và đọc theo âm-vận riêng-biệt của nguyên-xứ.

Thí-du : Avogadro, Bohr, Einstein, Lavoisier...

Berlin, London, New-York, Paris, Roma, Tokyo...

Như vậy, danh-từ sẽ dễ nhận hơn những danh-từ phiên âm qua chữ Nho : Bá-linh, Luân-đôn, Nữu-ước, Bá-lê, La-mã Đông-kinh... Trái với thể-hệ trước, số người Việt-Nam đọc Âu-ngữ ngày nay nhiều hơn số người xem được chữ Nho. Nếu cần, ta nên phiên-âm *thẳng* Âu-ngữ ra Quốc-ngữ cho tiện. Tại sao đi phiên-âm lại những danh-từ mà người Trung-Hoa dịch từ Âu-ngữ ra Hán-tự theo âm-hưởng của họ ?

d) Trên đây, chúng tôi đã đặt ra vài qui-tắc tổng-quát để thống-nhất lối phiên-âm danh-từ *chuyên-khoa*. Chúng tôi hy-vọng rằng gần đây các danh-từ dùng trong sách giáo-khoa hay khảo-cứu không còn phiên-âm hỗn-độn như trước nữa. Có như vậy, Khoa-học nước nhà mới mong phát-triển mạnh-mẽ.

Vấn-đề phiên-âm có liên-hệ mật-thiết với việc *cải-tiến* chữ Quốc-ngữ, cần được nghiên-cứu sâu rộng hơn. Nhưng vì nhu-cầu cấp-bách, chúng tôi phải tạm thời giải-quyết, mặc dù chúng tôi không chuyên-môn về ngôn-ngữ-học. Vì thế nên chúng tôi rất thận-trọng, để tránh mọi sự xáo-trộn buổi đầu. Đặc-biệt chúng tôi *thu-nhập vào Việt-ngữ những*



vần cần-thiết, dùng lối viết liền, không dấu chữ, và đồng thời Việt-hóa cách đọc.

Các vần mới sẽ làm giàu cho âm-vận Việt-Nam, và mặt khác sẽ giúp ta học ngoại-ngữ dễ-dàng.

Trong việc phiên-âm, chúng tôi cũng dự-định thêm vài cải-cách khác. Nhưng trong hiện-tại, các sửa đổi ấy có vẻ quá táo-bạo, nên chúng tôi chỉ nêu ra đây để rộng bề thảo-luận, còn phần áp-dụng thì thời-gian quyết-định.

1. Dùng chữ *d* thay vì *đ* rất tiện, và phù-hợp với lối phiên-âm mới. Chúng tôi tưởng không cần phải viết *đ* trong danh-từ phiên-âm, vì ta không thể làm-lân danh-từ này với chữ Quốc-ngữ quen thuộc. Sau này, khi danh-từ phiên-âm được Việt-hóa hẳn, ta sẽ nghĩ đến cách phân-biệt hai chữ *d* và *đ*. Chừng ấy ta có thể dùng *z* thay cho *d* chẳng hạn, tưởng không muộn.

2. Dùng chữ *i* thay thế chữ *y* trong mọi trường-hợp sẽ giản-tiện nhiều. Nhưng ngoài danh-từ phiên-âm, ta có thể tiếp-tục dùng cả hai chữ *i* và *y* như trước. Như vậy ta khỏi phải bận tâm về vần *uy*, đọc khác hẳn vần *ui*.

X 3. Cũng như hai trường-hợp trên, chúng ta có thể thay thế *ph* bằng *f* trong tất cả danh-từ phiên-âm. Người Tây-ban-nha đã áp-dụng lối viết này, Danh-từ sẽ được gọn hơn hay sát từ-nguyên hơn.

Thí-du :

<i>Phénol</i>	<i>Fenol</i> , thay vì <i>phenol</i>
<i>Naphtalène</i>	<i>Naftalen</i> , thay vì <i>naphtalen</i> hay <i>naptalen</i>
<i>Phtalique</i>	<i>Ftalic</i> , thay vì <i>phtalic</i> hay <i>ptalic</i>

(Lối viết *naptalen*, *ptalic*, trông giản-dị hơn *naphtalen*,



*phalic*, nhưng không phân-biệt hai vần khác nhau *phl* và *pt*, như *mercaptan*, *pteridin*).

Vả lại, người Anh viết tên những chuyên-hóa-chất của lưu-huỳnh với *ph*, trong lúc người Mỹ, Pháp và Đức đều dùng chữ *f*.

Thí-dụ :

Anh	Mỹ	Pháp	Đức
Sulphate	Sulfate	Sulfate	Sulfat
Sulphide	Sulfide	Sulfure	Sulfid
Sulphonamide	Sulfonamide	Sulfamide	Sulfamid

Phiên-âm danh-từ Pháp, chúng ta viết sulfat, sulfur, sulfamid.

4. Ngoài ra, còn vấn-đề chữ *ch* đọc với âm cứng (như *k*). Ta bỏ chữ *h* cảm được dễ-dàng trước *a*, *o*, *u*. Nhưng trước *e*, *i*, *y*, âm-vận sẽ đổi hẳn; vì thế nên chúng tôi đề-nghị tạm dùng *ch* và đọc theo âm-vận Việt-Nam. Sau này, ta có thể thay thế *ch* cứng bằng *k* chẳng hạn.

#### D. VÀI ĐIỂM NÊN CHÚ Ý

I. Danh-từ ngoại-quốc nhiều khi có nhiều nghĩa khác nhau. Ta nên thận-trọng, để tránh mọi sự ngộ nhận.

Thí-dụ : Từ-ngữ Pháp *teinture de tournesol* được dịch là « thuốc rượu quì », lấy nghĩa thông-thường của danh-từ *tournesol* là một loại thảo-mộc *Helianthus annuus* (họ Compositae) ta gọi là *cây quì*. Thực ra, chữ *tournesol* dùng trong từ-ngữ trên chỉ một chất trích ở loại địa-y (lichen) như loại *Rocella tinctoria* và *Lecanora tartarea*, mà ta tạm dịch là *chất thảo-lam*. Vậy ta nên dịch *teinture de tournesol* là *thuốc rượu thảo-lam*.



II. Khi dùng chữ Nho, ta cũng nên cố gắng dịch cho sát nghĩa. Sau đây là một vài thí-dụ :

a) Dịch chữ **absorption** là « sự hấp-thụ » thì không đúng nghĩa. Ta nên dịch là *sự hấp-thụ*, để diễn-tả nghĩa « thu-hút », còn hấp-thụ có nghĩa « chịu ảnh-hưởng ».

b) Chữ **pur** thường dịch là « nguyên-chất ». Nhưng, *nguyên* là « đầu, thô, chưa luyện, chưa chế-biến », dịch chữ **brut** sát nghĩa hơn. Vậy ta nên dịch **pur** là *tinh*, và do đó, **purifier** là *tinh-chế*.

Thí-dụ : Corps <i>brut</i>	Nguyên-chất
Formule <i>brute</i>	Công-thức <i>nguyên</i>
Corps <i>pur</i>	Tinh-chất
Or <i>pur</i>	Vàng <i>tinh</i> (hay vàng ròng)

(Chữ **pur** còn có nghĩa là *thuần-túy*. Thí-dụ : **Chimie pure** là hóa-học *thuần-túy*).

c) Từ trước, hai chữ **classement** và **classification** đều dịch là « sự phân hạng ». Thực ra, **classement** có nghĩa sắp theo thứ-tự một, hai, ba . . . , còn **classification** là cách sắp theo nhóm, theo loại. Ta nên phân-biệt hai danh-từ này và dịch :

Classement	Sự sắp <i>hạng</i> , phân <i>hạng</i>
Classification	Sự sắp <i>loại</i> , phân <i>loại</i>

d) Danh-từ **symbole** dịch là « ký-hiệu », còn **notation** là « cách ký-hiệu ». Để sát nghĩa hơn, ta có thể dành *ký-hiệu* cho chữ **notation**, và dịch chữ **symbole** là *biểu-hiệu*.

III. Đối với những danh-từ gần nghĩa nhau, ta càng nên thận-trọng hơn nữa.

a) Ba danh-từ **asymétrique**, **antisymétrique** và **dissymétrique** đều có nghĩa là không đối-xưng. Dựa theo tiếp-đầu-



ngữ Hy-lạp (*a-* biểu thị ý không có, *anti-* có ý phản-đối, *dis-* tỏ ý khác nhau, thiếu) và định nghĩa của mỗi chữ, chúng tôi tạm dịch :

Asymétrique	Phi đối-xúng
Antisymétrique	Phản đối-xúng
Dissymétrique	Bất đối-xúng

b) Hai danh-từ *analyse* và *décomposition* định-nghĩa khác nhau, đều được dịch là « sự phân-tích ». Chúng tôi đề-nghị dành sự *phân-tích* cho chữ *décomposition*, và dịch *analyse* là sự *phân-giải*, để phù-hợp với lối dịch những danh-từ có vần cuối *-lyse*.

Thí-dụ : <i>Electrolyse</i>	Sự điện- <i>giải</i>
<i>Hydrolyse</i>	Sự thủy- <i>giải</i>
<i>Hydrogénolyse</i>	Sự hidrogen- <i>giải</i>

Để cho danh-từ có tính-cách nhất-tri, chúng tôi có hệ-thống-hóa cách dịch những vần cuối khác. Ngoại trừ vài trường-hợp riêng, vần cuối *-ation* được dịch là *-hóa*.

Thí-dụ : <i>Acétylation</i>	Sự Acetil- <i>hóa</i>
<i>Hydratation</i>	Sự thủy- <i>hóa</i>
<i>Hydrogénation</i>	Sự hidrogen- <i>hóa</i>

Lẽ dĩ-nhiên, những động-từ sẽ dịch giống như danh-từ tương-ứng (*acétyleur* : acetil-*hóa*).

Vần cuối *-mètre* dịch là *-kế*.

Thí-dụ : <i>Manomètre</i>	Áp- <i>kế</i>
<i>Thermomètre</i>	Nhiệt- <i>kế</i>
<i>pH-mètre</i>	pH- <i>kế</i>



c) Bốn chữ *destruction*, *désagrégation*, *désintégration* và *fission* đều có nghĩa tương-tự nhau. Ta có thể phân-biệt những danh-từ ấy như sau :

<i>Destruction</i>	Sự phá-hủy
<i>Désagrégation</i>	Sự tan-rã
<i>Désintégration</i>	Sự hủy-biến
<i>Fission</i>	Sự phân-hủy

d) Dịch chữ *mécanisme* như chữ *structure* là *co-cấu*, hay *constitution* là *cấu-tạo*, e không đúng nghĩa lắm. Chúng tôi đề nghị dịch *mécanisme* là *co-chế*.

Thí-dụ :

*Mécanisme* d'une réaction      *Co-chế* của một phản-ứng

IV. Hiện-tại phân-từ của ngoại-ngữ chỉ những tác-động hay hiện-tượng *đang* xảy ra. Như vậy dịch chữ *naissant* là « mới sinh » thì không đúng, vì một chất *đang sinh* (*naissant*) khác với một chất *mới sinh* (*qui vient de naître*).

Thí-dụ : Hydrogène *naissant*      Hidrogen *đang* sinh  
Glace *fondante*      Nước đá *đang* chảy

V. Khi phiên-âm, nhiều người chỉ phiên-âm phần đầu và bỏ phần cuối, làm cho danh-từ mất cả hệ-thống hoặc nghĩa-lý của nó. Thí-dụ: Chữ *oxygène* được phiên-âm là « oc-xy » hay « oxy », *hydrogène* là « hýt-rô » hay « hydrô », trong lúc *halogène* lại phiên-âm là « ha-lo-gen »! Danh-từ *oxygène* và *hydrogène* chỉ hai nguyên-tố, còn *oxy* và *hydro* là hai tiếp-đầu-ngữ quốc-tế dùng trong tên những chuyển-hóa-chất dẫn-xuất từ hóa-chất khác bằng cách oxigen-hóa hay hidrogen-hóa.

Nếu ta không dựa theo từ-nguyên (Hy-lạp *oxus* có nghĩa chua, *gennân* là sinh ra) mà dịch như các nước Đức (*Sauerstoff*) Nhật (*toan-tô*), ta có thể dùng danh-từ *đưỡng - khí* (hay



*dưỡng*) được phổ-thông từ lâu, hoặc ta phiên-âm là *oxigen*.

Trường-hợp chữ *hydrogène* cũng thế. Theo từ-nguyên Hy-lạp (*hudôr* = nước và *gennân* = sinh ra), người Đức dịch là *Wasserstoff*, và người Nhật dịch là *thủy-tố*. Ta có thể dùng chữ Nho *khinh-khí* (hay *khinh*), hoặc phiên-âm là *hidrogen*.

Những danh-từ tương-tự sẽ phiên-âm :

Halogène	Halogen
Chalcogène	Calcogen
Azote ( <i>Nitrogène</i> )	Nitrogen

Như vậy lối phiên-âm sẽ được đồng-nhất và ta sẽ tránh được những khuyết-diểm như trên.

Vì lẽ ấy, chúng tôi thường phiên-âm trọn chữ, chớ không phiên-âm hai hay ba vắn đầu thôi. Chúng tôi viết *aluminium* (thay vì a-lu-min), *magnesium* (thay vì ma-nhê-si), *silicium* (thay vì si.lie), mặc dù chúng tôi đề-nghị áp-dụng đúng danh-pháp để gọi *alumine* là *oxid aluminium*, *magnésie* là *oxid magnesium*, *silice* là *oxid silicium*, cũng như chúng tôi gọi *soude* và *potasse* là *hidroxid natrium* và *hidroxid kalium*.

Trái lại chúng tôi bỏ những vắn cuối do qui-tắc lập tĩnh-từ của Pháp-ngữ. Thí-dụ: Danh-từ *alcool éthylique* sẽ phiên-âm *ruợu* (*alcool*) *etil* thay vì ruợu etilic. Người Anh cũng viết *ethyl alcohol*, và người Đức viết *Äthylalkohol*.

## E. KẾT-LUẬN

Trong lúc nền giáo-dục nước nhà đang mạnh tiến đến việc dùng tiếng Việt làm chuyên-ngữ ở các bậc học, việc soạn-thảo danh-từ khoa-học, nhất là Danh-từ Hóa-học, trở thành một vấn-đề rất quan-trọng và khẩn-cấp.

Như chúng tôi đã nói trong bài *Tựa*, công việc này vô



cùng phức-tạp, không thể hoàn-thành trong một thời-gian ngắn được. Vì thế, mặc dù đã cố gắng nhiều và cố làm tập-thể (nhưng chỉ tập-thể trong một phạm-vi nhỏ hẹp), chúng tôi không sao tránh khỏi những điều sai-sót lỗi-lầm.

Tập **Danh-từ Hóa-học** được in ra như một bản dự-thảo. Chúng tôi rất mong quý-vị vui lòng góp phần vào công việc chung, và giúp chúng tôi hiện-chỉnh lại càng sớm càng hay. Một Hội-nghị toàn-quốc sẽ được triệu-tập để thảo-luận trên vấn-đề này, trước khi chúng tôi cho tái bản tập **Danh-từ Hóa-học** và những tập **Danh-từ Khoa-học** khác của Ủy-ban soạn-thảo *Danh-từ Khoa-học*.

L. V. T.

N. V. D.



## SÁCH THAM - KHẢO

I. Các sách giáo-khoa Anh, Đức, Mỹ, Pháp, Tây-Ban-Nha, Việt-Nam,... thông-dung ở bậc Trung-học và Đại-học.

II. Tự-điền.

1. Việt-Nam :

ĐÀO-DUY-ANH, *Pháp-Việt từ-điền*, Trường-Thi, Saigon 1957.

ĐÀO-DUY-ANH, *Hán-Việt từ-điền*, Trường-Thi, Saigon 1957.

HOÀNG-XUÂN-HÂN, *Danh-từ Khoa-học (Toán, Lý, Hóa, Cơ, Thiên-văn)*, Trường-Thi, Saigon 1959.

THANH-NGHI, *Pháp-Việt tân từ-điền*, Thời-Thế, Saigon 1961.

PHẠM-KHẮC-QUANG và LÊ-KHÁC-THIÊN : *Danh - từ Y-học*, Minh-Tân, Paris 1951.

ĐÀO-VĂN-TẬP, *Tự-điền Pháp-Việt*, Vĩnh-Bảo, Saigon 1950.

ĐÀO-VĂN-TẬP, *Tự-điền Việt-Pháp*, Vĩnh-Bảo, Saigon 1950.

ĐÀO-VĂN-TIẾN, *Danh-từ Khoa-học (Vạn-vật-học)*, Minh-Tân, Paris 1950.

ĐÀO-ĐĂNG-VỸ, *Pháp-Việt từ-điền*, Khai-Trí, Saigon 1955.

ĐÀO-ĐĂNG-VỸ, *Việt-Pháp tân từ-điền*, Khai-Trí, Saigon 1956.

*Danh-từ Kỹ-thuật (Công-chánh, Tập I)*, Bộ Quốc - Gia Giáo-Dục, Saigon 1959.



2. *Ngoại-quốc* :

- N. CHARLES, *Vocabulaire de Chimie physique et de Chimie nucléaire*, Dunod, Paris 1951.
- V. CHARLES, *Dictionnaire atomique*. Hachette, Paris 1960.
- R. CORNUBERT, *Dictionnaire chimique, allemand-français*, Dunod, Paris 1962.
- R. CORNUBERT, *Dictionnaire chimique anglais - français*. Dunod, Paris 1959.
- J. FOUCHIER et M. BILLET, *Chemical Dictionary*, 2nd Ed., Netherlands University Press, Amsterdam 1961.
- A. M. PATTERSON, *A French-English Dictionary for Chemists*, 2nd Ed., J. Wiley and Sons, New-York 1954.
- A. M. PATTERSON, *A German-English Dictionary for Chemists*, 3rd Ed., J. Wiley and Sons, New-York 1951.
- A. and E. ROSE, *The condensed Chemical Dictionary*, 6th Ed., Reinhold Publishing Co., New-York 1961.
- E.B. UVAROV et D.R. CHAPMAN, *Dictionnaire des Sciences*, Presses Universitaires de France, Paris 1956.
- Larousse du XXè Siècle* en 6 Tomes, Larousse, Paris.
- Ministry of Education (Japan), *Japanese scientific Terms (Chemistry)*, Nankodo, Tokyo 1959.

III. *Danh-pháp* :

- I.U.P.A.C., *Nomenclature of Inorganic Chemistry*, Butterworths Scientific Publications, London 1959.
- I.U.P.A.C., *Nomenclature of Organic Chemistry*, Butterworths Scientific Publications, London 1958.