

Chương V. — Danh-pháp hóa-học

A. — ĐẠI-CƯƠNG

Danh-từ hóa-học đại-khái có thể chia ra làm hai loại lớn. Một loại riêng thuộc về hóa-học và có tính-chất rất đặc-biệt chuyên-môn, gồm tất cả tên chung hay tên riêng các chất và một vài tên ý khác. Một loại gồm tên những ý chung với các ngành khoa-học khác, nhất là với vật-lý-học, cơ-học.

Trong chương này, tôi chỉ bàn tới loại trên, vì ý loại dưới đã bàn kỹ-càng trên kia.

Như tôi đã nói trên kia, tên các chất hóa-học, tôi đều dùng lối phiên-âm mà gọi. Nguyên-nhân sự chọn ấy như sau này :

Hiện nay người ta biết đến 400.000 (bốn mươi vạn) chất hóa-học. Nếu phải tìm kiếm tên riêng cho tất cả những chất ấy thì không tài nào kiếm đủ. Dùng tiếng phiên-âm thì không phải khó nhọc một tí nào mà chốc lát đã có 400.000 tiếng để dùng.

Thực ra thì cũng có thể tự ý đặt ra một phương-pháp để đặt đủ chừng ấy tên. Nhưng thế không những không có lợi mà còn có hại, như tôi sẽ nói sau. Hóa-học là một khoa-học còn mới. Cho nên các nước tuy có một ít tiếng riêng để chỉ những vật thường biết (không ngoại vài ba chục), họ đều dùng những tiếng chung mà nay đã thành quốc-tế. Các nhà bác-học hoàn-cầu đã thấy sự lợi của sự thống nhất danh-từ hóa-học. Hai đại hội-nghị đã họp, lần đầu ở Genève năm 1892, lần thứ hai ở Liège năm 1930, và đã định qui-tắc đặt tên và ký-hiệu những chất hóa-học. Ngoài những chữ riêng đã quen dùng, các nước đều qui-thuận về phương-châm đã định. Chữ viết tuy nước này nước khác có khác nhau, nhưng âm đọc lên thì tương-tự như nhau. Phần nhiều chữ cùng viết cùng theo một cách. Các nước như Nhật-bản và Trung-hoa chữ viết không dùng mẫu tự La-tinh; thế mà họ còn theo qui-thức ấy và chịu nhường bước các nước Âu-châu.

Tôi nghĩ rằng nước ta về phương-diện khoa-học là một nước hậu-tiến. Ta phải học của người còn lâu. Cho đến lúc ta học bằng người, vì số dân ta ít, ta vẫn chịu ảnh-hưởng khoa-học người. Ta không nên lấy sự tự kiêu nhỏ mọn và vô-lý mà một mình ra ngoài phạm-vi quốc-tế.

Không những tên các chất hóa-học rất nhiều, mà nó phải đặt theo một danh-pháp riêng. Thế mà tên đặt ra còn rất phiền-phức, mình đặt tên riêng thì trong lúc cần đến hóa-học nước người, mỗi lúc mình phải học thêm không biết bao nhiêu chữ mới.

Tôi vẫn biết rằng tiếng đặt như vậy không có âm hưởng Việt-nam, không có tính cách quốc-gia. Nhưng có rất là riêng rẽ, chớ

không dùng trong văn-chương thường, và chỉ có những người học khoa-học, và các nhà chuyên-môn dùng đến nó mà thôi. Đối với những nhà chuyên-môn, thì danh-từ cốt sao cho đầy đủ và rành mạch, gọn gàng càng tốt, chớ không gọn thì cũng không cần. Khi nào xét vấn-đề danh-từ hóa-học thì ta nên so sánh với tên người và tên đất thuộc về địa-dư và sử-ký. Tên người và tên đất đều có dài tới đâu, ta cũng phải phiên-âm chớ không lẽ gì mà mình lại tự ý đặt tên riêng mà gọi.

Còn có một phương-sách nữa là viết tên các chất bằng công-thức nó. Rồi đọc công-thức và cho đó là tên. Mới xét qua thì tưởng đó là một cách có thể thông-dụng được. Nhưng sự bất-tiện nó lại làm lấp sự thuận-tiện. Những đơn-chất phần nhiều gọi thế còn được, chớ những hợp-chất thì thế lại khó nhớ. Nhất là những hợp-chất hữu-cơ thì vô cùng phiền-phức; và nhiều chất cũng đồng một công-thức mà tính khác nhau ta sẽ không phân-biệt được. Tên thường, nếu đọc có sai ít nhiều thì không hề gì, chớ công-thức mà nhớ sai một tí-tí là lẩn ngay.

Nói tóm lại, cách tự-ý đặt tên Việt-nam cho các chất hóa-học đối với lý-tưởng thì mỹ-mãn; nhưng đối với thực-tế thì không thể thực-hành. Dùng phương-pháp ấy cũng như ta tự ý đặt tên lại cho tên người trong lịch-sử vạn-quốc. Cách đọc ký-hiệu để gọi tên có lý hơn; nhưng nó chỉ dùng được cho một phần ít trong một phần ít trong danh-từ hóa-học mà thôi.

Còn dùng lối phiên-âm, tuy có điều bất-tiện, nhưng nó lợi nhiều và nếu ta dùng một phương-sách khác thì điều bất tiện gây ra còn nhiều hơn thế.

Vả chẳng dùng lối phiên-âm, ta sẽ làm như các nước hoàn-cầu, viết có khác chẳng, nhưng âm vẫn nhận được.

Điều kiện "có gốc dễ nhớ" trong tám điều-kiện ở thiên đầu, đây có thể làm trọn được. Đó là nhờ danh-pháp.

Danh-pháp là những phép, theo đó mà từ một chất nào suy cách gọi các chất phụ-thuộc. Nước nào cũng có danh-pháp riêng, nhưng tên đặt ra lại giống nhau. Tôi đã nghĩ ra một danh-pháp của tiếng ta có đủ tính-cách ấy. Tôi sẽ giải sau.

Các chất hóa-học có thể phân ra ba loại: đơn-chất hoặc nguyên-tố hợp-chất và hỗn-hợp. Hợp-chất lại phân ra nhiều hạng. Sau này tôi lần lượt xét.

B. — NGUYÊN-TỐ

Trong các nguyên-tố, ta đã sẵn có một ít tên thường gọi như sắt, đồng, vãn vãn. Cũng như các nước khác, tôi giữ mấy tên ấy. Nhưng tôi cũng thêm tên khoa-học để ứng-dụng vào danh-pháp nói sau. Như sắt thì có tên *fe* dùng để đặt những tiếng như *fe-rat*,

Tên các nguyên-tố tôi lấy tên la-tinh làm gốc, vì nó đã thành tên quốc-tế, nhưng tên la-tinh đều có vần i-um ở dưới, tôi đều bỏ vần ấy đi. Tôi lấy vần đầu và chọn chữ mẫu-tự cuối cùng tên làm sao có thể hợp với định-luật để gọi các a-cit, oc-xyt và muối mà tôi sẽ kể sau này.

Sau đây, tôi kê bảng tên các nguyên-tố và nhân tiện kê danh-từ của các nước lớn nữa. Trong bảng chỗ có dấu hai chấm (.) là tên y-như tên ở cột đầu; còn ở cột cuối là tiếng Nhật-bản: chữ nào, có dấu chấm ngang (—) là tiếng phiên-âm tên ở cột đầu. Tên Trung-hoa lấy ở Vật-lý-học danh-từ và tên Nhật-bản lấy ở Lý-hóa-học tự-diễn.

LA-TINH	KÝ HIỆU	VIỆT-NAM	TRUNG-HOA	PHÁP	ANH	ĐỨC	NHẬT
Actinium	Ac	Ac-tin	錒 A	..	..	..	—
Aluminium	Al	A-lu-min	鋁 Lu	..	..	..	—
Argentum	Ag	Bạc	銀 Yin	Argent	Sylver	Silber	Gin
Argon	A	A-gon	氬 Ya	..	..	..	—
Arsenicum	As	A-sen	砒 Pi	Arsenic	Arsenic	Arsen	砒素 Hiso
Aurum	Au	Vàng	金 Kin	Or	Gold	Gold	Kin
Baryum	Ba	Ba-ry	鉍 Pei	..	Barium	Baryun	—
Beryllium	Be	Be-ryl	鈹 Pi	Glucinium	Glucinium	..	—
Bismuth	Bi	Bit-mut	銻 Pi	..	..	Wismut	銻鉍 Sanen
Borum	B	Bo	硼 P'eng	Bore	Boron	Bor	硼素 Baso
Bromum	Br	Bơ-rôm	溴 Tcheou	Brome	Bromine	Brom	臭素 Shuso
Cadmium	Cd	Cat-mi	鎘 Kie	..	..	Kadmium	—
Caesium	Cs	Cê si	鉍 Cheu	..	..	Casium	—
Calcium	Ca	Cal-ci	鈣 Kai	..	..	..	—
Carbonium	C	Cac-bon	碳 T'an	Carbone	Carbon	Kohlenstoff	炭素 Tanso
Cerium	Ce	Cê-ri	鈰 Cheu	..	..	Cer	—
Chlorum	Cl	Cơ-lo	氯 Lu	Chlore	Chlorine	Chlor	鹽素 Enso
Chromium	Cr	Cơ-rôm	鉻 Keue	Chrome	..	Chrom	—
Cobaltum	Co	Co-bat	鈷 Kou	Cobalt	Cobalt	Kobalt	Kobanto
Cuprum	Cu	Đồng	銅 T'oung	Cuivre	Copper	Kupfer	銅 Do
Dysprosium	Dy	Dyp-rô	鐳 Ti	..	..	..	—
Erbium	Er	Ec-bi	鐳 Eul	..	..	..	—
Europium	Eu	Eu-rôp	鐳 Eou	..	..	..	—
Ferrum	Fe	Sắt (Fe)	鐵 Tie	Fer	Iron	Eisen	Tetsu
Fluorum	F	Fơ-luơ	氟 Fou	Fluor	Fluorine	Fluor	弗素 Futsuso
Gadolinium	Gd	Ga-đo-lin	釷 Ja	..	..	..	—
Gallium	Ga	Ga-li	銻 Kie	..	..	..	—
Germanium	Ge	Gêc-man	銻 Je	..	..	..	—
Hafnium	Hf	Háp-ni	鈳 Ho	..	..	..	—
Kalium	K	Hô-li	鉀 Kai	..	..	..	—
Kalmanium	Ko	Hô-mi	銻 Hou	..	..	..	—
Hydrargyrum	Hg	Thủy	汞 Hung	Mercure	Mercury	Quecksilber	水銀 Suigin
Hydrogenium	H	Hyt-rô	氫 King	Hydrogène	Hydrogen	Wasserstoff	水素 Suiso
Illinium	Il	Il-lin	銻 I	..	..	..	—

LA-TINH	KÝ HIỆU	VIỆT NAM	TRUNG-HOÀ	PHÁP	ẢNH	ĐỨC	NHẬT
Indium	In	In di	錫 In		..		—
Iodum	I	I-ốt	碘 Tien	Iode	Iodino	Iod	次素 Ioso
Iridium	Ir	I-rit	铱 I	..	..	..	—
Kalium	K	Ka-li	鉀 Ka	Potassium	Potassium	..	—
Krypton	Kr	Kyp-ton	氙 Kei	..	Crypton	..	—
Lanthanum	La	Lan-than	銻 Lan	Lanthane	..	Lanthan	—
Lithium	Li	Li-thi	鋰 Li	..	..	..	—
Lutecium	Lu	Lu-tec	錳 Lu	Lutécium	..	..	—
Magnesium	Mg	Mã-nhê si	鎂 Mei	..	..	..	—
Manganium	Mn	Man-gan	錳 Man	Manganèse	Manganese	Mangan	Mangan
Massurium	Ma	Mã-su	錳 Ma	..	..	..	—
Molybdenum	Mo	Mo-lyt	鉬 Mu	Molybdène	..	Molybdan	Morifuden
Natrium	Na	Nat-ri	鈉 Na	Sodium	Sodium	..	—
Neodymium	Nd	Neo-dym	釷 Neou	..	Neodym	Neodyme	Neodimu
Neon	Ne	Nê-on	氦 Hei	..	..	..	—
Niccolum	Ni	Nic-con	鎳 Nie	Nikel	Nikel	Nikel	Nikkeru
Niobium	Nb	Ni-ôp	鈷 Ko	..	Colombium	Niob	Niobu
Nilon	Nl	Ni-ton	鎳 Li	..	..	..	—
Nitrogenium	N	Ni-tơ	氮 Tan	Azote	Nitrogen	Sticstoff	窒素 Chitsuo
Osmium	Os	Ôt-mi	銻 Mi	..	..	..	—
Oxygenium	O	O-xy	氧 Yang	Oxygène	Oxygen	Sauerstoff	酸素 Sanso
Palladium	Pd	Pa-lát	鉑 Pa	..	..	..	—
Phosphorus	P	Phot-pho	磷 Lin	Phosphore	..	Phosphor	燐 Rin
Platinum	Pt	Bạch kim Pơ-la-tin	鉑 Pao	Platine	..	Platin	白金 Hatsukio
Piombum	Pb	Chì	鉛 Kien	Plomb	Lead	Blei	鉛 Namani
Polonium	Po	Po-lon	鉍 Pao	..	..	..	—
Praseodymium	Pr	Pơ-ra-seo-dym	釷 P'u	Praseodym	..	Praseodym	—
Radium	Ra	Ra-di	鐳 Lei	..	..	..	—
Rhenium	Re	Re-ni	銻 Lai	..	..	..	—
Rhodium	Rh	Ro-di	銻 Lo	..	..	..	—
Rubidium	Rb	Ru-bit	鉀 Ju	..	..	..	—
Ruthenium	Ru	Ru-then	銻 Leou	..	..	..	—
Samarium	Sm	Sa-ma	釷 Sa	..	..	..	—
Scandium	Sc	Si-can-di	銻 Kan	..	..	..	—
Selenium	Se	Se-len	硒 Si	..	..	Selen	—
Silicium	Si	Si-lic	矽 Si	..	Silicon	..	珪素 Keiso
Stanium	Sn	Thiêc	錫 Tsi	Etain	Tin	Zinn	Suzur
Stibium	Sb	Si-ti-bi	銻 Ti	Antimoine	Antimony	Antimin	Anchimon
Strontium	Sr	Sit-ron-ti	銻 Si	..	..	..	—
Sulfur	S	Lưu-huỳnh (Sul-fu)	硫 Liou	Soufre	Sulphur	Schwefel	硫黃 Iô Suzur
Tantalum	Ta	Tan-tal	鉭 Tan	Tantale	..	Tantal	Tantaruru

LA TINH	KÝ HIỆU	VIỆT NAM	TRUNG-HOÀ	PHÁP	ANH	ĐỨC	NHẬT
Tellurium	Té	Tel-lu	碲 Té	Tellure	..	Tellur	碲 Teuru
Terbium	Tb	Te-bi	铽 Téi	..	..	..	..
Thallium	Ti	Tha-li	铊 Ta	..	..	..	..
Thorium	Th	Tho-ri	钍 Tôu	..	..	..	..
Thulium	Tm	Thu-li	铥 Tôu	..	..	..	..
Titanium	Ti	Ti-tan	钛 Tô	Titane	..	Titan	..
Tungstenium	Tu	Tung-ten	钨 Tông	Tungstène	Tungston	Wolfram	钨 Tôngsun
Uranium	U	U-ran	铀 Yu	..	..	..	..
Vanadium	V	Va-nat	钒 Fan	..	..	..	..
Xenon	Xe	Xe-non	氙 Tche	..	..	..	..
Ytterbium	Yb	Y-te-bi	铽 Y	..	..	..	..
Yttrium	Y	Yt-ri	铈 Y	..	..	..	..
Zincum	Zn	Kẽm	锌 Sín	Zinc	Zinc	Zink	亜鉛 Sen
Zirconium	Zr	Zi-ron	锆 Kao	..	..	..	锆 Kaoon
Ekatantsum	Ekata	E-ka-tan-tal	..	..	..	..	..
Ammonium	Am ₄	Am-mon	氨 H	..	..	..	..

Có một vài điều nên chú ý ở trong bảng này :

1.— Gần hết các chất, ký-hiệu rất ăn khớp với tên, chỉ trừ hai chất Man-gan và Ma-nhê-si. Trước tôi muốn lấy Ma-ghe thay Ma-nhê-si, để có chữ g trong tên nhưng vì âm khác nhiều lại thôi.

2.— Có ba tiếng *Alu-min*, *Ma-nhê-si* và *Si-lic*, ta không sợ lầm với các chất ox-xyt *Alumine*, *Magnésie* và *Silice*, vì ta sẽ có cách nhất-định gọi các chất ox-xyt chớ không dịch tên riêng của nó.

3.— Cách cắt chữ, xem qua tưởng là không có qui-tắc nhất-định. Thực ra thì theo qui-tắc sau này : nếu một chất mà hợp thành một *a-cit* thì chữ mẫu-tự cuối cùng phải chọn làm sao cho trọn được điều-kiện danh-pháp các ox-xyt a-cit, các a-cit và muối (sẽ xem sau) nếu, một chất mà không hợp thành một a-cit vô-cơ thì chữ mẫu-tự cuối cùng thế nào cũng được, vậy chỉ chú ý âm-hưởng cho rõ và gọn mà thôi. Có một vài chữ dài, nhưng tôi không cắt ngắn thêm nữa.

4.— Xem qua các danh-từ của các nước thì ta thấy rằng danh-từ và ký-hiệu có tiếng không hợp nhau, và cách dùng chữ quốc-tế cũng chưa hoàn-toàn. Vì thế cho nên ta cũng không câu-nệ lắm trong sự chọn chữ. Miễn làm sao cho có thể tạo ra được một danh-pháp hóa-học riêng của tiếng ta mà lại danh-từ theo đó đặt ra hợp với danh-từ quốc-tế, thì ta cho là được.

5.— Chất ammonium tuy không phải là một nguyên-tố, nhưng ta có thể xem nó như vậy. Nên tôi cũng kê nó vào trong sổ trên. Những chất *éka...* có nhiều. Tôi chỉ lấy một làm thí-du.

C.— HỢP-CHẤT VÔ-CƠ

Đoạn này nói về *hợp-chất vô-cơ*. Danh-từ các chất này có thể coi là dễ, vì nó chỉ chia ra một ít loại mà thôi. Vả tên nó suy từ tên nguyên-tố mà ra, theo một vài qui-lắc sẽ định. Danh-pháp của tiếng Pháp thường thấy trong các sách giáo-khoa, nhất là trong các giáo-khoa đã cũ, còn có nhiều điều không hợp-lý. Trong các sách mới, người ta đã dần dần bỏ đi. Vì thế những danh-từ tôi đặt có khi thấy khác danh-từ trong các sách cũ.

α.— *A-CIT*. A-cit là một hợp-chất gồm có hai phần, gọi là hai *i-on* : *i-on gốc* và *i-on hyt-rô*.

Về hóa-học vô-cơ, *i-on gốc* gồm có một nguyên-tố chính. Nguyên-tố ấy đứng một mình, hay là hợp với các chất khác, như *o-xy*, *sul-fu*, *sê-len* vân vân..

1.— Lúc nào, nguyên-tố đứng một mình, ký-hiệu của a-cit là GH (G là *i-on gốc*, và H là *i-on hyt-rô*). a-cit ấy thuộc về loại *a-cit hyt-ric*. Muốn gọi một a-cit hyt-ric, thì lấy tên nguyên-tố rồi chấp *hyt-ric* vào sau. Ví dụ :

Acide bromhydrique : a-cit Bơ-rôm-hyt-ric

Acit sulfhydrique : a-cit Sul-fu-hyt-ric

2 — Lúc nào nguyên-tố hợp với *o-xy*, ký-hiệu của a-cit là NgOH (Ng là nguyên-tố, O là *o-xy* và H là *i-on hyt-rô*.) a-cit ấy thuộc loại *a-cit o-xy*. Đặt tên nó theo thể-lệ này :

a/ Nếu tên nguyên-tố có mẫu-tự vô-âm đứng cuối cùng, thì tập mẫu-tự ấy rồi chấp vần *ic*. Ví dụ :

Acide bromique ; a-cit Bơ-rôm-*míc*

Acide silicique : a-cit si-lic-*cic*

b/ Nếu có hai thứ a-cit oxy, và số nguyên-tử *o-xy* nhiều ít khác nhau, thì đuôi của tên a-cit nhiều *o-xy* là *ic* như trên, và đuôi tên a-cit ít *o-xy* đổi ra *ơ*. Ví dụ :

Acide bromeux : a-cit Bơ-rôm-*mơ*

Acide manganoux : a-cit man-gan-*nơ*

c/ Lệ trên đúng luôn, chỉ trừ những nguyên-tố mà tên có chữ *t* ở cuối cùng. Trong trường-hợp ấy thì đổi *t* ra *d* (đọc đ) rồi chấp *ic* hoặc *ơ*. Ví dụ

Acide iodique : a-cit i-ôl-*díc*

Acide molybdique : a-cit mo-lyl-*đic*

d/ Nếu tên nguyên-tố cuối cùng có mẫu-tự có âm thì chấp chữ *r* rồi chấp thêm *ic* hoặc *ơ*. Ví dụ

Acide sulfureux : a-cit sul-fu-rơ

Acide chlorique : a-cit cơ-lo-ric

e/ Khi nào có nhiều a-cit o-xy và phần o-xy có nhiều ít khác nhau, thì dùng phép này ; nếu phần o-xy nhiều hơn trong a-cit *đuôi ic* thì thêm tĩnh-tự *gia* vào sau tên a-cit ấy, và nếu phần o-xy ít hơn trong a-cit *đuôi o* thì thêm tĩnh-tự *non* sau tên a-cit ấy. Ví dụ :

Acide perchlorique : a-cit cơ-lo-ric *gia*.

Acide hypochloreux : a-cit cơ-lo-rơ *non*.

f/ Muốn phân-biệt những a-cit gần giống nhau, người Âu-châu dùng những tiếng đứng đầu như *pyro*, *méta* vãn vãn... Tôi dịch nghĩa những tiếng ấy ra và đặt theo văn-phạm ta nghĩa là sau tên a-cit gốc. Tiếng tôi dùng như sau này :

Pyro : hỏa. *Méta* : biến. *Ortho* : chính. *Méso* : giữa. *Monơ* : đơn. *Di* : hai. *Monoper* : đơn *gia*. *Diper* : hai *gia*. *Per* : *gia*. *Hypo* : *non*. Ví dụ :

Acide pyrophosphoreux : a-cit phốt-pho-rơ hỏa.

Acide métaborique ; a-cit bo-ric biến.

Acide monoperphosphorique : a-cit phốt-pho-ric đơn *gia*

Acide orthophosphorique : a-cit phốt-pho-ric thường.

3.— Khi nào a-cit gồm có nhiều nguyên-tố, thì đặt tên các nguyên-tố ấy, thứ-tự theo trọng-lượng của nó, từ ít đến nhiều, rồi chấp vãn *ic* hoặc *ơ* vào tên nguyên-tố đứng cuối cùng theo phép định trên kia. Ví dụ :

Acide mono-fluophosphorique : a-cit cơ-luơ đơn phốt-pho-ric. Chữ *mono* đây ăn vào *fluo*, cho nên để tiếng *đơn* sau *cơ-luơ*.

4.— Khi nào a-cit gồm có chất *sul-fu* hoặc chất *sê-len* thay chất o-xy thì cách đặt tên cũng như trên, nhưng thêm chữ *Thi-o* hay là *Sê-len* lên trước tên nguyên-tố. Ví dụ

Acide thiocarbonique : a-cit thi-o cac-bon-nic.

Acide seleniophosphoreux : a-cit sê-len phốt-pho-rơ *non*.

Danh-pháp các a-cit như vậy là hoàn-toàn. Những tên đặt ra tương-tự tên tiếng các nước khác. Chỉ có những phần đứng đầu như *per*, *hypo*, vãn vãn... là không phiên-âm. Đó là vì lẽ rằng những phần ấy có một nghĩa thường, nên tôi dịch ra tiếng thường. Vả lại chữ hóa-học rất dài. Lúc nào, như lúc này, có thể cắt đoạn nó ra và xen những chữ có nghĩa thường vào, tôi nghĩ cũng nên cắt để cho dễ hiểu.

β.— BA-ZƠ. Ba-zơ gồm có hai i-on : i-on gốc là một kim-loại và i-on OH có tên gọi *oc-xy-hyt-ric*. Tên chung của các ba-zơ là *hyt-roc-xyt*. Ngày trước ở Pháp hay nói *hydrate*, chữ ấy nay không nên dùng.

a) Muốn gọi một ba-zơ ở kim-loại mà ra thì đặt tiếng *hyt-roc-xyt* lên trên tên kim-loại. Ví dụ :

Hydroxyde de calcium : *hyt-roc-xyt cal-ci*.

Hydroxyde de zinc : *hyt-roc-xyt kẽm*.

b) Tiếng hydrate đều dịch ra *hyt-roc-xyt*.

Hydrate de magnésium : *hyt-roc-xyt ma-nhê-si*.

c) Những tên *hyt-roc-xyt* riêng xưa hay dùng như *potasse* và *soude* thì có ra *po-tat* và *sut* thì cũng không hề chi, nhưng trong sách khoa-học nên dùng lối trên.

d) Khi nào một kim-loại có thể hợp thành nhiều *hyt-roc-xyt*, thì sau tên kim-loại ta để chữ số ro-manh chỉ hóa-trị (valence) nó. Con số ro-manh ấy ta đọc bằng tiếng chữ nhỏ. Ví dụ

Hydroxyde de fer II : *hyt-roc-xyt sắt nhì*

Hydroxyde de fer III : *hyt-roc-xyt sắt tam*.

Hồi trước ở Pháp, người ta lạm-dùng đuôi *ique* và *eux*, nên hai chất ấy đã có tên hydrate ferreux và hydrate ferrique.

8. — *OC-XYT*. *Oc-xyt* là một chất bởi một nguyên-tố và ô-xy mà hợp-thành. *Oc-xyt* hợp với nước lại thành a-cit hay là *hyt-roc-xyt*. Vậy nên ta có thể chia *oc-xyt* ra hai loại : *oc-xyt a-cit* và *oc-xyt ba-zơ*. Lại còn một thứ *oc-xyt* nữa không a-cit mà cũng không ba-zơ, ta gọi nó là *oc-xyt trung-tính*, hay là *oc-xyt* một mình.

Danh-pháp của các loại *oc-xyt* như sau này :

1) Nếu *oc-xyt* là a-cit, thì ta dùng danh-pháp a-cit, nhưng chữ a-cit sẽ đổi ra *oc-xyt* Ví dụ :

Anhydride azotique : *an-hyt-ric ni-tơ-ric*.

Anhydride carbonique : *an-hyt-ric cac-bon-nic*

2) Nếu *oc-xyt* là ba-zơ thì ta dùng danh-pháp *hyt-roc-xyt*, nhưng thay tiếng *hyt-roc-xyt* bằng tiếng *oc-xyt*. Ví dụ :

Oxyde de calcium : *oc-xyt cal-ci*.

Oxyde d'aluminium : *oc-xyt a-lu-min*

Oxyde de manganèse II : *oc-xyt man-gan nhì*.

3) Tên một *oc-xyt* trung-tính cũng đặt như tên một *oc-xyt* ba-zơ. Ví dụ :

Oxyde de zinc : *oc-xyt kẽm*.

4) Còn có một thứ muối, nhưng cũng có thể coi như là một *oc-xyt*. Ta sẽ gọi bằng *oc-xyt muối*. Ta đặt cũng như tên muối.

8. — *MUỐI*. Muối là một chất bởi một a-cit và một ba-zơ hợp-lại mà thành. Bên a-cit mất i-on H còn bên ba-zơ mất i-on OH. Còn lại i-on gốc G và i-on kim-loại hợp với nhau mà thành một vật có ký-hiệu GK.

Danh-pháp muối như thế này :

1) Nếu muối không có i-on H nữa, muối sẽ mất hẳn tính-chất a-cit và sẽ gọi là *muối trung-tính*. Muốn gọi nó thì lấy tên a-cit, bỏ tiếng a-cit đứng đầu ; thay đuôi hyt-ric bằng *ua*, đuôi ic bằng *at*, đuôi ơ bằng *it*, rồi chấp lên kim-loại ra sau. Chữ mẫu-tự không âm đứng trước những đuôi *ua*, *at*, *it* đều theo điều-lệ đã giải trong danh-pháp a-cit. Ví dụ :

• Acide bromique + soude thành bromate de sodium : a-cit bơ-rôm-mic với hyt-roc-xyt nat-ri thành Bơ-rôm-mat nat-ri. Acide chlorhydrique thành bromure : a-cit cơ-lo-ric thành bơ-rôm-mua (ví dụ : bơ-rôm-mua ka-li).

Acide nitreux + baryte thành nitrite de baryum : a-cit ni-tơ-ric cộng với hyt-roc-xyt ba-ri thành ni-tơ-rit ba-ri.

Trong những sách cũ còn thấy những chữ *chlorhydrate* thay tiếng chlorure, đó là một điều sai do sự lạm-dụng lệ đổi đuôi *ique* ra *ate* của danh-pháp Pháp. Ta chờ theo.

2) Lệ định trên không áp-dụng cho hai tên *phôt-pho* và *sul-fu*. Phôt-pho-hyt-ric và sul-fu-hyt-ric thành phôt-phua và sul-fua. Phô-pho-ric, sul-fu-ric thành *phôt-phat* và *sul-fat*. Phôt-pho-rơ và sul-fu-rơ thành phôt-phit và sul-fit.

3) Khi nào cùng hai i-on ấy mà hợp thành nhiều muối khác nhau, thì tên kim-loại có con số chỉ hóa-trị của nó, như là trong tên các hyt-roc-xyt. Ví dụ :

Chlorure de fer II : Cơ-lo-rua sắt nhị.

Chlorure de fer III : Cơ-lo-rua sắt tam.

Những chữ này, ngày trước dùng cách chấp đuôi *ique* và *eux* mà thành chlorure ferreux và chlorure ferrique. Nhưng đó là lạm-dụng hai tiếng *eux* và *ique*.

4) Khi nào, muối còn có một hoặc nhiều i-on H, thì muối còn có tính a-cit. Tên chung là *muối a-cit*. Còn tên riêng thì thêm tiếng *a-cit* trước tên kim-loại. Ví dụ :

Sulfate acide de sodium : sul-fat a-cit nat-ri.

Carbonate acide de potassium : cac-bon-nat a-cit ka-li.

Nếu, muối ấy có hai, ba i-on H thì thay tiếng *a-cit* bằng *hai a-cit* hoặc *ba a-cit*. Ví dụ :

Phosphate biacide de calcium : phôt-phat hai a-cit cal-ci.

Hồi trước, hay dùng tiếng *bi* đứng đầu mà chỉ tính-chất ấy. Nay cũng bỏ đi. Ví-du :

Bicarbonate de soude : cac-bon-nat a-cit nat-ri.

4) Nếu trong muối còn có i-on OH, thì muối còn có tính ba-zơ. Tên chung của loại muối ấy là *Muối ba-zơ*. Muốn gọi tên riêng thì thêm tiếng *ba-zơ* trước tên kim-loại. Ví-du :

Nitrate basique de bismuth : ni-tơ-rat ba-zơ bit-mut.

Nếu số i-on OH còn lại là hai, ba thì thay tiếng *ba-zơ* bằng tiếng hai, ba *ba-zơ*. Ví-du :

Nitrate bibasique de bismuth : ni-tơ-rat hai ba-zơ bit-mut.

6) Còn có loại *oc-xyt-muối* mà tôi đã nói trên. Nó đều là một thứ muối ; trong ấy, kim-loại dùng hai lần : một lần vào trong *gốc*, một lần vào trong i-on kim-loại. Ví-du : chất *oc-xyt sắt tam-nhi* (Fe_3O_4 sesquioxyde de fer) chính là *Fe-rit sắc nhị* (ferrite de fer II).

7) Nếu muối gồm có hai i-on phức-tạp, nghĩa là gộp nhiều *gốc* hoặc nguyên-tố mà thành ra, thì theo phép như sau này :

a) Nếu i-on trên (i-on âm) phức-tạp một mình, thì :

Đầu tiên đề nguyên-tử chính và có số chữ nhỏ chỉ hóa-trị nó.

Rồi đến các *gốc*, sắp theo thứ-tự phân-tử từ nhẹ đến nặng và mỗi lúc mà một *gốc* nào có nhiều lần thì dùng con số bằng tiếng nôm đặt trước tên *gốc* ấy.

Rồi đến tên các *gốc a-cit* cũng theo thứ-tự như trên. Và chỉ *gốc* cuối cùng là có đuôi *ua*, *at* hoặc *it*.

Cuối cùng là tên kim-loại.

Ví-du :

$[Co (NH_3)_2 (NO_2)_4]$ K đọc Co-bal tam, hai am-mo-nhac bốn ni-tơ-rit, ka-li.

b) Nếu i-on dưới (i-on dương) phức-tạp một mình, thì,

Đầu-tiên đọc tên i-on trên và thêm đuôi *ua*, *at*, *it*.

Rồi đọc tên nguyên-tử chính và cho con số chỉ hóa-trị của nó bằng tiếng nôm.

Rồi đến tên những *gốc a-cit* và *gốc không a-cit*, thứ-tự sắp như nói trên kia, và cho con số bằng tiếng nôm đứng trước tên những *gốc* lặp lại nhiều lần.

Ví-du :

$Br [Co Cl_2 (NH_3)_2 (H_2O)]$ Bơ-rôm-mua, Co-bal tam, hai cơ-lo, ba am-mo-nhac, một nước.

c) Nếu cả hai i-on phức-tạp thì theo cả hai phép trên.

Vi-dụ :

[Pt Cl₆] [Pt (NH₃)₄] Pơ-la-tin tứ, sáu cơ-lo-rua, pơ-la-tin
nhì, bốn am-mo-nhac.

d) Tên những chất hỗn-tạp khác cũng đều đặt theo như cách đặt tên i-on dưới đã giải trong mục B.

Vi-dụ :

Co Cl₃ (H₂O)₃ Co-bal tam, ba cơ-lo, ba nước.

D. — HÓA-HỌC HỮU-CƠ

Ngày nay, người ta đã biết 350.000 chất hóa-học hữu-cơ. Cách gọi nó rất phiền-phức. Đã có hai hội-nghị quốc-tế định cách gọi chung cho các nước. Tuy là cách gọi ấy rất có lý, nhưng vì muốn theo một qui-thức nhất-định nên tên đặt ra phần nhiều dài quá. Vậy nên đối với các chất thường nói đến, lại có những tên thường quốc-tế nữa.

Những điều-lệ dùng cũng rất là phức-tạp.

Tôi đã định dùng những tên quốc-tế ấy rồi hoàn-toàn phiên-âm và phiên *tất cả* mọi âm, vì sự lảm lẫn dễ xảy ra trong lúc dùng hàng vạn tiếng.

Trong tập danh-từ này tôi chỉ lấy một ít chữ thường dùng. Độc-giả có thể suy đó mà phiên-âm các chữ khác.

Nói tóm tắt lại, một chất hữu-cơ thường có hai phần, một phần gốc và một phần chức. Phần gốc là phần chính tự một *hyt-rô-cac-bua* mà ra, và phần chức là một phần chỉ tính chung của nó với tất cả các chất khác cùng có phần ấy.

α. — Phần gốc

Phần gốc lấy ở các chất *hyt-rô-cac-bua* ra. *Hy-t-rô-cac-bua* chia ra hai loại lớn : loại vòng mở và loại vòng kín.

Loại vòng mở gồm có ba thứ : al-can, al-cen và al-cyn.

a) *Al-can*. Tên đều có đuôi *an*, đầu là tiếng chỉ số nguyên-tử C. Chỉ trừ bốn chất đầu số đã có tên quen mà thôi. Lúc nào nó mất một H thì đuôi *an* đổi ra *yl*, khi nào mất hai H ở một nhóm CH₃ thì đuôi tên đổi ra *yl-li-den*.

TÊN PHÁP	CÔNG-THỨC	TÊN VIỆT	BỚT 1 H	BỚT 2 H
1. Méthane	H - CH ₃	Mê-than.	Mê-thyl	Mê-thy-li-den
2. Ethane	CH ₃ - CH ₃	E-than	E-thyl	E-thy-li-den
3. Buthane	C ₂ H ₅ - CH ₃	Bu-than	Bu-thyl	Bu-thy-li-den
4. Propane	C ₃ H ₇ - CH ₃	Pơ-rô-pan	Pơ-rô-pyl	Pơ-rô-py-li-den
5. Pentane	C ₄ H ₉ - CH ₃	Pen-than	Pen-thyl	Pen-thy-li-den
6. Hexane	C ₅ H ₁₁ - CH ₃	Hec-xan	Hec-xyl	Hec-xy-li-den
.....

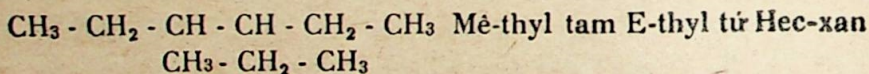
b) *Al-cen*. Chất al-cen có dấu nối-kép trong công-thức. Tên cũng giống tên al-can nhưng đổi đuôi *an* sang *en*. Trừ mấy tên đầu ra, vì dùng quen, nên đuôi *an* còn đổi sang *y-len*. Khi nào mất một H thì đuôi *en* đổi sang *ê-nyl*.

TÊN PHÁP	CÔNG-THỨC	TÊN VIỆT	Hay là (Hợp)	BỚT MỘT H
1. Ethylène	$\text{CH} = \text{CH}_2$	E-ty-len	E-then	E-thê-nyl
2. Propylène	$\text{C}_2\text{H}_4 = \text{CH}_2$	Pơ-rô-py-len	Pơ-rô-pen	Pơ-rô-pen-nyl
3. Butylène	$\text{C}_3\text{H}_6 = \text{CH}_2$	Bu-ty-len	Bu-ten	Bu-ten-nyl
4. Amylène	$\text{C}_4\text{H}_8 = \text{CH}_2$	A-my-len	Pen-ten	Pen-ten-nyl
5. Hexène	$\text{C}_5\text{H}_{10} = \text{CH}_2$	Hec-xen	Hec-xen	Hec-xen-nyl
.....

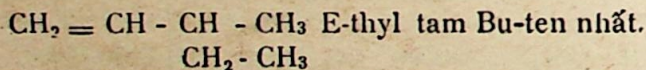
c) *Al-cyn*. Chất al-cyn có dấu nối-ba trong công-thức. Tên cũng giống như tên al-can nhưng phải đổi *an* ra *yn*. Các chất đứng đầu số có tên cũ. Lúc nào bớt một H thì đuôi đổi ra *yn-nyl*.

TÊN PHÁP	CÔNG-THỨC	TÊN VIỆT	HAY LÀ PHẢI	BỚT MỘT H
1. Acétylène	$\text{CH} \equiv \text{CH}$	A-cê-ty-len	E-thyn	E-thyn-nyl
2. Allylène	$\text{C}_2\text{H}_3 \equiv \text{CH}$	Al-ly-len	Pơ-rô-pyn	Pơ-rô-pyn-nyl
3. Crotonylène	$\text{C}_3\text{H}_5 \equiv \text{CH}$	Cơ-rô-tô-ny-len	Bu-tyn	Bu-tyn-nyl
.....

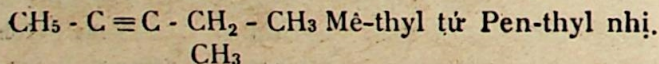
d) Trên đây là chỉ nói về những hyt-rô-cac-bua không có mạch-nhánh trong công-thức. Nếu có thì những chất quan-trọng thường có tên riêng. Nhưng theo danh-pháp quốc-tế, thì đặt tên mạch-nhánh trước, rồi đến con số (bằng tiếng nho) chỉ số-mục nguyên-tử C có chấp nhánh, rồi đến tên mạch-chính. Ví dụ :



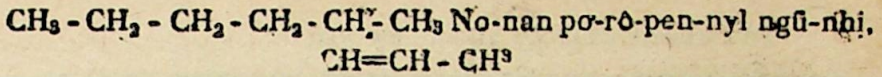
Nếu chất al-cen có mạch-nhánh thì cũng theo cách ấy, nhưng chớ quên số-mục chỉ chỗ dấu nối-đôi. Ví dụ :



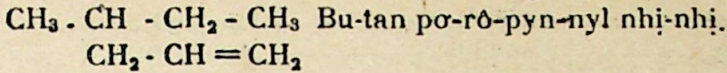
Nếu chất al-cyn có mạch-nhánh thì cũng theo cách ấy. Ví dụ :



Lúc mà dấu nối-đôi hay nối-ba ở mạch-nhánh thì lại đọc tên mạch-chính trước. Ví dụ :



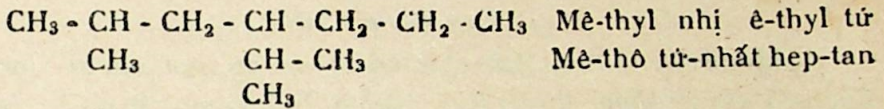
Số ngũ-nhi là chỉ rằng dấu nối-đôi ở sau C đầu trong mạch-nhánh và mạch này lại nối vào C thứ 5 trong mạch-chính.



Số nhị-nhi cũng chỉ số-mục nguyên-tử C có dấu nối-ba trong mạch-nhánh và có chấp mạch-nhánh trong mạch-chính.

Trên đây là chỉ nói tới đại-thể để gọi những tên cần dùng. Thực ra thì mạch-nhánh lại còn có nhánh nữa. Tên các gốc ở mạch-nhánh thứ ba này thì đổi đuôi yl sang ô (mê-thyl thành mê-thô).

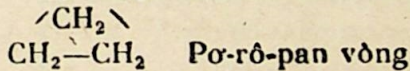
Vi-dụ :



Xem đó thì tên khó nhớ, khó đọc biết bao. Vì vậy, đối với những chất *quan-hệ về thực-dụng* thì phải có tên riêng, còn tên quốc-tế ít dùng.

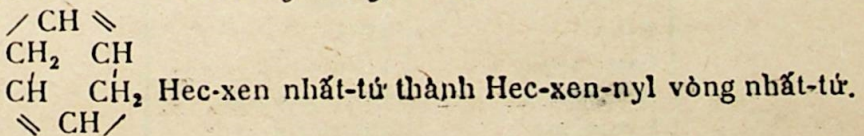
Loại *hyl-rô-cac-bua vòng kín* công-thức thành một vòng có dấu nối kín nhau. Những chất thường dùng đều có tên riêng. Ngoài ra danh-pháp Genève đã định như sau này.

e) *Cyc-lan* : Những chất cyc-lan công-thức có một vòng và không có dấu nối-đôi. Tên cũng như tên *al-can*, nhưng ta thêm tiếng *vòng kín* hay *vòng* một mình vào sau. Vi-dụ :



Lúc nào mất một H tên đổi ra *yl vòng*. Pơ-rô-pan vòng thành Pơ-rô-pyl vòng.

f) *Cyc-len*. Những chất này công-thức cũng thành vòng kín, nhưng lại có một hoặc nhiều dấu nối-đôi. Tên cũng như tên *al-can* nhưng thêm vào sau tiếng *vòng kín* hoặc *vòng*. Lúc nào mất một H thì đuôi tên sẽ đổi ra *en-nyl vòng*. Vi-dụ :



g) *Cac-bua giả-vòng*. Những chất này phần nhiều có tên riêng. Nhưng đuôi đều có tiếng *en*. Lúc nào mất một H thì đuôi đổi ra *en-nyl*. Thường người ta thêm con số (bằng chữ nhỏ) để chỉ nguyên-tử C có H bỏ đi.

Tên những chất ấy kê ra sau đây.

TÊN PHÁP	TÊN VIỆT	BÓT I H
Phène hay Benzène	Phen hay Ben-zen	Phen-nyl
Naphtalène	Nap-ta-len	Nap-ta-len-nyl
Anthracène	An-thơ-ra-cen	An-thơ-ra-cen-nyl
Phénanthracène	Phê-nan-thơ-ra-cen	Phê-nan-thơ-ra-cen-nyl
Acénaphthène	A-cê-nap-ten	A-cê-nap-ten-nyl
.....

h) *Cac-bua khác*. Còn những cac-bua khác cũng đều có tên riêng. Ta sẽ phiên-âm mà thôi.

β — *Phần chức*

Mỗi chức có một tính-chất riêng, và có một nhóm nguyên-tử đặc-biệt gọi là *nhóm định-chức*. Nhóm định-chức rất nhiều. Sau đây tôi sẽ kê những chức quan-hệ.

Còn danh-pháp thì theo lối phiên-âm tiếng Pháp tức là phiên-âm tiếng quốc-tế. Chỉ có những tiếng đứng đầu có nghĩa thì ta nên dịch ra mà thôi. Như những tiếng mono, di, tri ortho, para, mata... thì dịch ra một, hai, ba và thường, phản, biến vân vân.

FONCTION	CHỨC
Acide	A-cit
Alcool	Rượu
Aldéhyde	Al-dê-hyt
Aldoxime	Al-do-xim
Amide	A-mit
Amine	A-min
Anhydre	An-hyt-rit
Cétène	Cê-ten
Cétone	Cê-ton
Ester	Et-te
Ester oxyde	Et-te o-xyt
Halogénure	Ha-lo-gen-nua
Hydrazine	Hyt-ra-zin
Hydrazide	Hyt-ra-zit
Hydrazone	Hyt-ra-zon
Imide	I-mit
Imine	I-min

FONCTION	CHỨC
Mercaptan	Mec-cap-tan
Nitrile	Ni-tơ-ril
Nitro	Ni-tơ-ro
Nitroso	Ni-tơ-ro-so
Organo-métal	Hữu-cơ-kim-loại
Phénol	Phê-nol
Sulfinone	Sul-fu-non
Sulfone	Sul-fon
Thioacide	Thi-ô-a-cit
Thioalcool	Thi-ô-rượu
Thioaldéhyde	Thi-ô-al-dê-hyt
Thiocétone	Thi-ô-cê-ton