

*A Monsieur Théodore Aunay
Souverain de l'auteur
F. de Mély*

plus à l.R.

L'ALCHIMIE CHEZ LES CHINOIS

ET

L'ALCHIMIE GRECQUE

PAR

F. DE MÉLY

EXTRAIT DU JOURNAL ASIATIQUE

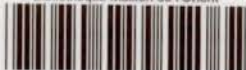


PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

M DCCC XCV

Bibliothèque Maison de l'Orient



150843

L'ALCHIMIE CHEZ LES CHINOIS

ET

L'ALCHIMIE GRECQUE.

Mon très savant ami, M. H. Courel, a bien voulu traduire pour les études minéralogiques que je poursuis, les chapitres LIX, LX et LXI du *Wa kan san tsā dzou ye*¹, qui traitent des métaux, des pierres précieuses et des pierres diverses.

Or, ce côté de la science chinoise comprend deux sections bien distinctes : l'une appartient essentiellement à l'histoire de la science, l'autre dépend tout particulièrement des mythes, des croyances de l'Antiquité. L'alchimie se rattache à la première partie et les admirables travaux de M. Berthelot sur les *Origines de la chimie* sont là pour nous montrer l'importance qu'on lui doit reconnaître.

Le sens critique des peuples de l'Extrême-Orient et celui des peuples occidentaux est profondément différent. Alors que de quelques faits particuliers,

¹ En chinois : *Ho han san ts'ai t'ou houi* 和漢三才圖會.

nous tâchons d'arriver au plus tôt à une loi générale, le Chinois au contraire, avec son œil d'entomologiste, continue depuis des siècles à détailler patiemment, jusque dans ses plus profonds replis, ce qui l'entoure et ne demande à ce travail continu aucune conséquence. Il traite la science comme le dessin, sans recul comme sans perspective. J'en prendrai deux exemples frappants. Depuis des siècles il étudie la cristallisation; il a remarqué que telle pierre cristallisait à six pans, telle autre à cinq, celle-ci en aiguilles, celle-là en pyramide, que d'aucunes se clivaient suivant certains plans; il en est demeuré là. Depuis longtemps il fabriquait l'acier par des procédés empiriques : mais si l'expérience lui avait appris ce qu'il allait produire, ce n'était que par un tour de main qu'il produisait ces aciers secs *cheng kang* 生鋼, ces aciers doux *choen kang* 純鋼, qu'il décrit avec grand soin et que les procédés Bessemer et Martin Siemens permettent de fabriquer en Occident avec une précision toute mathématique.

Maintenant donc qu'il est admis, depuis les études de M. Berthelot, que l'alchimie n'est pas seulement une recherche de rêveur, mais qu'elle est la base de la chimie, le point de départ des découvertes modernes, que, d'un autre côté, on connaît l'état intellectuel des Chinois, on peut juger combien il était utile de pénétrer leur science, pour y découvrir les infiniment petits détails qui nous ont échappé, que leur peu d'importance apparente a

fait négliger ou que la connaissance si générale que tous en avaient a fait laisser à l'écart. Revenant aujourd'hui devant nos yeux éclairés par des siècles de travail, ils doivent avoir, dans l'histoire de la science, une importance certainement plus grande pour nous que pour les Chinois eux-mêmes.

L'alchimie occidentale se divise en deux parties nettement séparées : l'une absolument théorique, résumant les origines des minéraux, leur formation au sein de la terre, leur existence, leur nature ; l'autre toute d'expérience, basée cependant sur les théories. J'ai tenté, dans mon étude sur le *Lapidaire d'Aristote*, de montrer l'influence du *Timée*, des idées aristotéliques sur les recherches des alchimistes grecs. Pour pénétrer l'alchimie chinoise, nous devons donc faire la même distinction. Rechercher d'abord les idées théoriques sur la formation des minéraux ; ensuite, les connaissances empiriques que les Chinois prétendirent en tirer. Nous signalerons enfin certaines données sur les minéraux — je devrais dire légendes — qui, bien que n'appartenant pas à l'alchimie pure, ne s'en rencontrent pas moins, aussi bien dans les traités alchimiques occidentaux, que dans le *Lapidaire* chinois.

L'entrée en matière du chapitre LIX va nous faire connaître à peu près toute la théorie chinoise ; la partie expérimentale, nous devons la rechercher tout au travers des différents paragraphes, aux métaux comme aux pierres précieuses, comme aussi aux pierres diverses. Dans ces dernières sont en

effet compris les sels que l'Orient comme l'Occident a toujours confondus dans les *Lapidaires*.

D'après le *Pen ts'ao kang mou*, « la pierre est la racine du principe *k'i* 氣; elle est l'os de la terre.

« La partie bonne du principe *k'i* devient de l'or 金 et du jade 玉; la partie mauvaise, du *yu* 礬 et du *p'i* 砒 (arsenic sous deux formes différentes).

« Quand le principe *k'i* est congelé il forme en se concentrant du *tan ts'ing* 丹青 (bleu de *tan*; le *tan* est de l'oxyde de plomb).

« Si le *k'i* se transforme, alors il devient visqueux et il se forme du *fan* 礬 (schiste alumineux) et du *hong* 汞 (mercure).

« Il est changeant, car, de flexible il devient résistant.

« Il y a des pierres qui se forment d'arbres ou de plantes, des êtres volants ou marchants deviennent pierres, et la transformation se fait d'un être animé en un être inanimé. Si c'est la foudre ou une étoile filante qui se transforme en pierre, alors il y a transformation d'un objet sans forme en un objet avec forme. »

Ne semble-t-il pas que nous soyons en pleine théorie grecque, ou bien encore avec Sénèque?

Le commentateur japonais continue : « La pierre est de la terre gelée compacte (le γῆ ξίρα, le *lutum siccum*) : l'eau, la terre, le feu, les pierres, sont les quatre principes de l'univers. »

Par cette dernière phrase il s'écarte de la théorie chinoise qui reconnaît cinq éléments : l'eau, le feu,

le bois, les métaux, la terre, produits par les manifestations du *yang* 陽 et du *yn* 陰.

Nous voici avec trois mots qu'il est indispensable d'expliquer : le principe *k'i*, le *yang* et le *yn*; leur rôle est des plus importants puisque, en résumé, ils sont la raison d'être de tout ce qui existe.

Le principe *k'i* est l'esprit vital, aériforme, subtil, auquel tout ce qui existe doit son existence, c'est le *πνεῦμα*, l'*αἴθερος ἀπόσπασμα* de Pythagore; le *yang*, c'est le principe mâle, la lumière, la chaleur, l'activité; le *yn*, au contraire, est le principe femelle, l'obscurité, le froid, la passivité; le *yang*, c'est le soleil, le *yn*, la terre: théorie qui n'est en résumé guère différente de l'amour universel, plus brutalement expliqué sans doute, de Joachim de Flore, de saint François d'Assise, de Dante, cet amour qui est le moteur premier du soleil et des étoiles, idée immuable qui résume dans un mot abstrait l'éternel devenir de l'univers.

Et si cette théorie s'applique spécialement aux métaux, nous avons vu que pour les alchimistes la partie bonne du principe *k'i* devient l'or, le *ta tchen* 大眞 (le grand vrai), et la partie mauvaise, du *p'i* et du *ya*.

Mais il faut continuer à citer le *Pen ts'ao kang mou* textuellement : « Ordinairement on voit les chercheurs d'or creuser à quelques pieds de profondeur, jusqu'à ce qu'ils arrivent à la pierre *fen tse che* 紛子石 qui accompagne l'or. Cette pierre est généralement en blocs. Elle a l'aspect d'un objet noirci

au feu. Le philosophe *Koan tse* 管子, à ce propos, dit : « Dans les montagnes lorsqu'on trouve la pierre « de *Ts'e* 慈石 (aimant), au-dessous on trouve l'or. » Le *Timée* a-t-il dit autre chose, vraiment ? « Χρυσοῦ δὲ ὄζος διὰ πυκνοτήτα σκληρότατον ὃ καὶ μελανθὲν ἀδάμας ἐκλήθη, le bourgeon de l'or, très dur à cause de sa densité et noir, s'appelle *ἀδάμας*. » Et ce mot d'*adamas*, pas plus en Chine qu'en Grèce, nous ne parviendrons à l'identifier complètement, puisque indistinctement il signifie tour à tour aimant, diamant, émeri; qu'ici même, les Chinois ont parlé, tantôt de la pierre *fen tse*, tantôt de la pierre de *Ts'e*. Notons cependant, qu'ils ont établi une distinction entre la véritable pierre d'aimant, *Ts'e che*, le *hiuen che* 玄石 (pierre noire) et enfin le *kin kang che* 金剛石 (le corindon). »

Voici donc l'*ὄζος χρυσοῦ*, l'*adamas*, le *fen tse* qui est le germe de l'or. Et cependant, en continuant le dépouillement du volume chinois, nous y lisons : « Il est dit dans l'ouvrage *Sin chou* 新書 de *Ho hiang* 霍亨, que le cuivre, l'or, l'argent, ont une origine commune. Les vapeurs du *yang* rouge en se concentrant, donnent naissance à des filaments qui, après deux cents ans, se transforment en pierre, au milieu de cette pierre se forme le cuivre. » Mais, ajoute aussitôt l'*Encyclopédie* : « Il y en a qui disent que le *tan cha* 丹砂 (mercure sulfuré), par l'absorption des vapeurs du *yang* vert, donne naissance à un minerai, le *kong che* 礦石 qui, au bout de deux cents ans, devient du cinabre natif; dès lors

la femme est enceinte (ce qui veut dire que ce cinabre est l'embryon de tous les métaux) : au bout de trois cents ans ce cinabre se transforme en plomb, et ce plomb, au bout de deux cents ans, se transforme en argent, et ensuite, au bout de deux cents ans, après avoir subi l'action du *k'i* du *ta ho* (Grande Concorde) devient de l'or. » Mais, ajoute le commentateur japonais « c'est une opinion erronée ».

La théorie du plomb, comme origine des métaux, se retrouve d'ailleurs à chaque pas; un de ses noms seul, d'abord, est caractéristique: *kin kin* 金金 (métal des métaux). « Le plomb est l'aïeul des cinq métaux : le *ts'e hoang* 雌黃 (jaune femelle) germe de l'or et renferme des éléments plombifères. Le plomb est donc le principe de l'or. Dans les mines d'argent il y a du plomb, il est donc le principe du métal blanc (l'argent). Dans la préfecture de Sin tcheou on trouve du cuivre plombifère, il est le principe du métal rouge (le cuivre). Il est de même nature que l'étain, il est donc l'aïeul du métal bleuâtre. »

Vient enfin une troisième théorie dont la transformation forme toujours la base, mais qui offre quelque différence.

Le plomb n'est plus le principe des métaux, il ne figure même pas dans leur énumération. Dans l'article *t'ou sou* il est dit que : « La pierre *lou che* 鹵石 (pierre de sel), en cent cinquante ans se transforme en aimant, en deux cents ans elle devient du fer; deux cents ans encore, si ce fer ne passe pas par la fonte, il devient du cuivre qui se transforme à

son tour en argent; cet argent devient ensuite de l'or. Le fer, l'or, l'argent, ont donc une origine commune. » A cela le commentateur japonais ajoute : « Le fer, l'or, l'argent, ont une origine commune, dit-on, cela est faux. L'or, l'argent, le cuivre, l'étain, naissent parmi les rochers. Le fer ne se trouve que dans les terrains d'alluvions. Au Japon, continue-t-il, les mines de fer que l'on trouva d'abord au district de Pei n'ont jamais fourni d'or, d'argent, de cuivre, d'étain. De même dans les mines d'or, on n'a jamais trouvé de fer, c'est un fait certain. »

Cet enchaînement d'idées se retrouve d'ailleurs dans le symbolisme des monnaies, mais renversé par exemple. « Dans les *ts'ien* (sapèques), dit le *Pen ts'ao kang mou*, l'or est le père, l'argent la mère, le plomb le mari, l'étain la femme légitime. » Dans un passage de l'*Encyclopédie* : « Le cuivre est le prince, le plomb le grand ministre, l'étain le ministre de droite, le *ya yuen* 亞鉛 (second plomb) le ministre de gauche. »

Quel est donc ce nouveau métal qui vient ici faire son apparition mais auquel d'ailleurs est consacré un chapitre dans le livre des métaux? La traduction est indispensable à en donner :

« *Ya yuen, totan*, ce dernier mot est emprunté à une langue étrangère. C'est un métal difficile à déterminer; il ressemble beaucoup au plomb, aussi l'appelle-t-on *ya yuen* (second plomb).

« Il est par plaques longues d'un pied, larges de 15 pouces et épaisses de moins d'un pouce. On

l'obtient par la fonte. Tantôt il a la forme de *yo yen* 藥研, tantôt de *hoa fei* 花薮. Celui qui vient de la province de Koang tong est supérieur, celui de Pa nieou 琶牛, au Tong king, est de qualité secondaire. Actuellement, dans la réparation des vases de *t'ang kin* 唐金 (métal chinois) et de *tchen t'eu* 眞鑰 (véritable t'eu), si on n'ajoute pas de *ya yuen* on ne réussit qu'imparfaitement. Aussi ce métal est précieux. Peut-être est-ce là une variété de la pierre *lou kan che* 爐甘石. Toutefois on dit dans le *Pen ts'ao* que le cuivre allié à la pierre *lou kan che* forme du *t'eu che* 鑰石 (bronze), ce qui détruit cette supposition et laisse ignorer comment on l'obtient. »

Au paragraphe *t'eu che* nous trouvons :

« Dans l'antiquité on ignorait la manière de l'obtenir; récemment on a commencé à l'obtenir, mais il est encore imparfait. Aussi on l'a fait venir de Chine et on l'appelle *tchen t'eu* (véritable t'eu).

« Voici la recette : on prend une livre de cuivre, un tiers de *totan* (*ya yuen*), un sixième de plomb, on les mélange au fourneau et on obtient un métal qu'on appelle *t'ang tchen t'eu* (véritable t'eu chinois), c'est le meilleur. Si le *totan* manque, alors le métal est trop faible, s'il n'y en a qu'un cinquième, il est de qualité secondaire. »

Le *T'ien kong k'ai* ou donne la recette pour obtenir ce *ya yuen*; elle est précieuse :

« On met deux livres de *lou kan che* dans un creuset de terre. On les y comprime fortement. On les divise avant de les exposer au feu. Ensuite on

place les creusets les uns sur les autres, en les entremêlant de galettes de houille et on allume le feu.

« Le *lou kan che* fond au milieu du creuset et devient tout rond. Quand le feu est éteint on retire cette boule qui est du *ya yuen*. Cette matière se combine avec le cuivre, quand on la met dans le feu elle produit une matière enflammée. »

Comme on le voit, c'est bien un métal, mais il reste indéterminé. Cependant les alliages dans lesquels il entre, la gravure qui accompagne sa description dans le *Pen ts'ao*, son nom même, aussi bien en chinois qu'en japonais, doivent nous mettre sur la voie.

Tout le moyen âge a possédé deux plombs, le blanc et le noir. Le plomb blanc, pour les érudits jusqu'à présent, était l'étain; or, si l'étain dans le texte chinois, en sus de son nom, *si* 錫, s'appelle *pe la* 白鑛 (*la blanc*), jamais il n'a été désigné par *pe yuen* (plomb blanc), tandis qu'au contraire le plomb s'appelle *hei si* (étain noir). Puis, le *si* (étain) est un métal bien déterminé tenant, nous venons de le voir, place entre le plomb et l'argent; le *ya yuen* par contre s'extrait d'un minerai spécial, le *lou kan che* (pierre douce du fourneau), ainsi décrit par le *Pen ts'ao kang mou*: « Pierre molle, assez légère, de couleur blanche ou grise; celle qui se trouve dans les mines d'or tire sur le jaune, celle qui vient des mines d'argent est blanche ou un peu bleuâtre, ou verdâtre, ou grise. Ce minerai se trouve abondamment en Chine, dans les provinces de Sou

chuen, Sianton, Yunnan. C'est de cette pierre et du cuivre rouge qu'on fait le laiton ou cuivre jaune. Li Che tchen 李時珍 prétend que cette pierre se sépare dans les mines d'or et d'argent comme une partie grossière et qu'il lui faut trente années pour devenir en sa perfection, pendant qu'elle reçoit la vapeur de ces métaux. »

Ses qualités médicales ne doivent pas être non plus négligées pour arriver à le déterminer. « Ce remède, dit le *Pen ts'ao kang mou*, est astringent dessiccatif, éclaircit la vue, tue l'inflammation et emporte les taies. »

Il semble bien qu'ici nous devons trouver le zinc qui entrait dans la composition du bronze antique. Il a été identifié, par notre auteur, avec le plomb blanc des alchimistes occidentaux.

Dans ce nom de *totan* on peut certainement reconnaître la tutie, et l'auteur précise encore bien plus quand il désigne le métal aussi bien par le nom de *ya yuen* (second plomb), que par celui de *pe yuen* (plomb blanc).

Aux idées philosophiques et toutes théoriques sur l'origine des métaux, les Chinois en joignent une autre que je n'aurais garde de passer sous silence.

« Lorsqu'on trouve dans une montagne la plante *nira*, au-dessous on trouve de l'or.

« Dans les montagnes, si on rencontre la plante *ts'ong* 葱, au-dessous on trouve l'argent.

« Si la tige de l'herbe à cuivre est d'un beau jaune, au-dessous, il y a une substance cuivreuse, partie

essentielle des éléments du cuivre, qui se rapporte à l'adolescent.

« Dans les montagnes quand l'herbe est verte, que sa tige est rousse, au-dessous il y a beaucoup de plomb. L'espèce du plomb est de l'espèce vieille femme. »

Il y a là un côté d'observation dont on ne peut nier l'importance. Les métaux ne se rencontrent que dans certains terrains, et la science agricole, qui nous apprend aujourd'hui que les moindres modifications de composition de la terre peuvent changer les espèces végétales, nous dira que les Chinois avec la prodigieuse attention qu'ils apportent aux plus simples détails, ont fort bien pu remarquer que les terrains qui contenaient certains minéraux devaient produire des plantes absolument spéciales qui pouvaient ainsi devenir l'indice de la présence de certains métaux dans le sous-sol.

Chinois et Occidentaux, dans tous leurs traités lapidaires de l'antiquité, n'ont jamais distingué les pierres, des sels. Pour tous, ce qui était dur, fusible, fondant ou non, était pierre, mais il est à remarquer que les Chinois depuis longtemps avaient fixé leur attention sur la cristallisation, nous en avons parlé tout à l'heure.

Ce n'est pas non plus sans un réel étonnement qu'on retrouve à l'autre extrémité du monde, dans le *Pen ts'ao kang mou*, cette théorie des pétrifications, indiquée dans le *Lapidaire d'Aristote*, qui ne fit son apparition dans la science antique que pour

se perdre dans l'obscurité du moyen âge, et disparaître, en Occident seulement, au commencement du XIX^e siècle. Là aussi, nous lisons que le cristal n'est qu'une transformation de l'eau pendant une période de mille ans, idée si essentiellement grecque que Cousin, dans sa traduction du *Timée*, traduira précisément à un moment donné, *κρύσταλλος* par cristal, alors qu'à cet endroit il signifie simplement, eau gelée.

Mais revenons à nos pierres. Avant de parler des résultats pratiques qu'en ont tirés les Chinois, nous devons faire rapidement connaissance avec elles. J'aurais cru que le soufre, le *lieou hoang* 硫黃, devait jouer ici un rôle important : on l'appelle bien le tigre des métaux, le capitaine général des minéraux, le chef des soixante-douze pierres ; mais, outre que nous ne l'avons pas rencontré dans la théorie des origines minéralogiques, on se borne à lui reconnaître la propriété de dessécher le mercure, de le rougir, de noircir les métaux et de faire la poudre à canon. Le mercure ne tient pas non plus une place aussi importante dans l'Extrême-Orient qu'en Occident. Cependant si on le qualifie de mère des minéraux, le *Pen ts'ao* le nomme l'âme des métaux. On tire le *choei yn* 水銀 (argent d'eau, mercure), du *chen cha* 辰砂 (mercure sulfuré). C'est là simplement une opération chimique ; mais les Chinois prétendent obtenir également le mercure d'une autre source : « On peut, dit le *Pen ts'ao kang mou*, tirer du mercure, du pourpier, de l'épila, des feuilles de

nénuphar, des feuilles du pin et de sa résine, du *kou tsing ts'ao* 穀精草, du *hiuen ts'ao* 萱草, du *kin sing ts'ao* 金星草, du *wa song* 瓦松, du *hia kou ts'ao* 夏枯草, du *jen tong* 忍冬, du *leang tang tse* 蒼若子, du *ying lai hong* 鷹來紅, du *ma t'i hiang* 馬蹄香, du *tou kio lien* 獨腳蓮, du *choei ts'e kou* 水慈姑. On le prépare de cette manière : prenez deux livres de pourpier, pilez-le et séchez-le pendant trois jours, laissez ensuite cette masse en repos pendant une année au bout de laquelle faites brûler dans un vase bien couvert la matière, ne réduisez pas en cendres, mais retirez-la tandis que la matière fume encore, enterrez-la pendant quarante-neuf jours, vous trouverez dans le fond du mercure. Plusieurs auteurs prétendent qu'un usage particulier et journalier du mercure rend immortel, sans cependant s'expliquer.

« Le mercure a une extrême antipathie pour la pierre d'aimant et l'arsenic. Le plomb fait durcir le mercure, le mercure mollifie tous les métaux et s'amalgame avec eux. Le soufre coagule le mercure, la pulpe des jujubes l'éteint ainsi que la salive. Le mercure surnage à l'or, à l'argent, au cuivre, au fer, au contraire la pierre de touche le précipite en bas. Le poivre de Se tch'ouan l'attire; quand il en coule, on se sert de ce 川菽¹ pour le recueillir ». Nous trouverons tout à l'heure aux légendes le lieu d'origine du mercure.

¹ Vandermonde a traduit par « ce poivre de Tchouen », ces deux caractères signifient cependant « *glycina hispida* du Se tch'ouan ».

Mais ce qui paraît être la véritable base de l'alchimie chinoise, c'est le *hiong hoang* 雄黃, le réalgar.

Hiong hoang veut dire jaune mâle. N'est-il pas réellement étonnant de voir donner au réalgar en Extrême-Orient ce nom de mâle, alors qu'en Grèce ce sulfure d'arsenic s'appelle également mâle, ἀρσένιον? Mais en plus, de lui voir attribuer les mêmes effets alchimiques et magiques? S'il change les filles en garçons dans le sein de la mère par un procédé médical qui trouverait peut-être chez nous des adeptes, s'il défend celui qui le porte des génies malfaisants, des tigres, des animaux féroces, il peut également transmuier en or, le cuivre, l'argent.

A côté du *hiong hoang* est le *ts'e hoang* 雌黃 (jaune femelle). C'est bien la même pierre, mais le premier naît dans la partie *yang*, lumineuse, mâle, des montagnes, le second dans la partie *yn*, obscure, femelle. « On dit que dans ces pierres qui dépendent du principe *yang*, lorsque le *k'i* est insuffisant, il se forme une pierre *ts'e* (femelle), lorsqu'il est suffisant, il se forme une pierre *hiong* (mâle). Elles mettent cinq cents ans à se consolider et à devenir une pierre. Dans ces transformations, elles jouent réciproquement le rôle de mari et de femme, aussi les appelle-t-on *hiong* et *ts'e*. » C'est l'orpiment.

Nous ne pouvons que signaler le *fan*. Car les Chinois ont tellement confondu sous ce nom les sels les plus divers qu'il faudrait un paragraphe spécial pour distinguer les aluns, les couperoses, les

sulfates, les carbonates de fer comme de cuivre qui sont compris sous ce nom.

De ces théories à la pratique la distance était grande; les explications de la transmutation des métaux, malgré les points de repère que le court résumé que je viens de faire nous donnait, n'étaient pas sans présenter de singulières difficultés.

« L'or hait naturellement l'étain, il craint le mercure, une grande quantité de *kan tse* 甘子 amollit l'or. Si on lave l'or avec du sel, de la graisse de chameau ou d'âne, toutes ces substances l'amollissent. Au contact du plomb l'or se brise, la pierre *feï tsoei* 翡翠 (couleur de martin-pêcheur, jadéite verte), peut le réduire en poudre. Ainsi il subit l'action de certaines substances.

« L'or de *choei yn* (mercure), l'or de *tan cha* (sable de *tan*), l'or de *hiong hoang* (jaune mâle), de *ts'e hoang* (jaune femelle), de *lieou hoang* (soufre), de *pe si* (étain blanc), de *ts'eng ts'ing* 曾青 (bleu par étages, cuivre carbonaté bleu à structure lamellaire(?), de *hei yuen* (plomb noir), de *che lu* 石綠 (vert de pierre, acétate de cuivre cristallisé), de *che tan* 石膽 (foie de pierre, vitriol bleu), de *mou cha* 母砂 (sable de mère), s'obtiennent par une préparation à l'aide d'ingrédients solides.

« L'or de *t'ong* 銅 (cuivre), l'or de *cheng t'ie* (fer natif), l'or de *t'cou t'ie* (fer cuit), l'or de *t'cou che* (laiton), s'obtiennent à l'aide d'ingrédients versés par gouttes.

« En tout quinze variétés de contrefaçon d'or

qui ont sa dureté et renferment un principe vénéneux. »

Ainsi deux manières de changer les métaux en or, par voie sèche, par voie humide. Mais le *Pen ts'ao kang mou* ajoute : « Cette transformation n'est qu'une altération de couleur superficielle »; cette idée, même dans quelques instants, à propos de la transmutation du fer en cuivre, prendra plus de corps puisque nous lisons : « la substance intérieure n'en est pas modifiée. »

La voie sèche nous la comprenons parfaitement; c'est une dorure par l'application d'une couche métallique assez solide pour qu'à première vue on ne puisse deviner la supercherie. Mais la voie humide? Plusieurs textes rapprochés permettent de proposer une solution qui semblera fort acceptable.

« Le *ts'eng ts'ing* (vert par étages, cuivre carbonaté), dont nous avons parlé tout à l'heure, se trouve dans les mines de cuivre. Avec le temps il prend la forme ronde de feuilles de lotus enfilées, ou d'un chapelet de crottes aplaties de vers de terre. Il est de couleur foncée comme la pierre *ts'ing tai* 青黛 de Perse (vert foncé bleu de Perse). Il se forme par chapelets. Appliquée sur le fer, il le colore en rouge, comme du cuivre.

« La pierre *pe ts'ing* 白青 (bleu blanc) mêlée au fer, le transforme en cuivre.

« Le *tan fan* 膽礬 (vitriol bleu) agit sur le fer et le transforme en cuivre. On obtient avec cette pierre également de l'or et de l'argent.

« On fait chauffer du cuivre que l'on applique sur du fer avec une couche de *fan*, toute la surface prend ainsi l'apparence du cuivre, mais la substance du fer n'est pas modifiée.

« Si on plonge enfin des instruments de fer forgé dans une dissolution de *fan* bleu, il s'y forme une couleur de cuivre. »

Qu'est-ce donc que cette transformation extérieure du fer en cuivre? Quels sont ces sels dont il vient d'être question? Des sels de cuivre, le fait est certain; et lorsqu'on rapproche de cette transmutation du fer en cuivre par ces sels, ce passage, écrit en 1696 par Louis Le Comte : « Dans la province de Fokien, il y a un lac dont l'eau est verte et qui change le fer en cuivre », nous ne pouvons hésiter un instant à voir dans ce traitement par voie humide, un véritable procédé galvanoplastique dont les Chinois se servaient empiriquement sans en comprendre la technique. Et si nous voulions pousser dans cette voie des déductions qui semblent venir tout naturellement, alors que nous voyons les liens intimes qui unissent l'alchimie de l'Extrême-Orient à celle de l'Occident, nous pourrions peut-être nous demander si, pour dorer, les Chinois comme les Grecs ne recherchèrent pas quelque sel d'or, un cyanure inconnu pour eux qui, sous une apparence de pierre, renfermant cependant le principe de l'or, pour parler le langage alchimique, aurait permis aux *gens de secrets*, à l'exemple des sels de cuivre, de dorer les métaux, grâce à une électri-

acité latente, réalisant ainsi la pierre philosophale telle qu'ils la rêvèrent pendant des siècles.

Les livres alchimiques et les *Lapidaires* de l'Occident ne comprennent pas seulement la théorie et les expériences de transmutation des métaux, ils renferment également sur les minéraux une foule de légendes. On ne saurait négliger de mettre en lumière, dans un ordre d'idées absolument scientifique, les traditions communes aux peuples les plus éloignés. Mais il est indispensable de signaler auparavant deux états d'âme bien différents, qui jouèrent, dans la genèse et l'adaptation de ces traditions, un rôle extrêmement curieux. Alors que dans les *Lapidaires* grecs, dans les *Lapidaires* arabes, dans les *Lapidaires* occidentaux, la femme joue un rôle prépondérant, qu'elle soit, pour les uns un simple objet de plaisir, pour les autres un véritable but intellectuel, dans le *Lapidaire* chinois elle n'occupe qu'une place parallèle à celle de l'homme, comme être souffrant qui a besoin des soins du médecin. Une seule fois, dans la fonte du cuivre, nous avons trouvé la femme jouant un rôle symbolique. Je ne sais si Hercule et Omphale, Samson et Dalila et tant d'autres, ont en Chine des légendes correspondantes; en tous cas, nous allons, dès les premiers pas, trouver un exemple frappant de cette séparation si nette et si caractéristique.

Ouvrons les *Alchimistes* syriaques de M. Berthelot, nous y trouvons ce récit légendaire, traduit du grec, de Zozime :

« Dans un lointain pays de l'Occident, là où se

trouve l'étain, il y a une source qui sort de terre et fait surgir le mercure comme de l'eau. Lorsque les habitants de cet endroit voient qu'il est sur le point de se répandre hors de la source, ils choisissent une jeune fille remarquable par sa beauté et la placent devant lui toute nue, afin qu'il s'éprenne de la beauté de la jeune fille. Il s'élançe sur elle d'un bond, cherchant à s'en emparer, mais elle s'échappe d'une course rapide, pendant que des jeunes gens se tiennent auprès d'elle en portant des haches dans leurs mains. Aussitôt qu'ils le voient s'approcher de la jeune fille, ils le frappent, le coupent, puis il vient de lui-même dans le creux préparé, et de lui-même se fixe et se durcit. » (Berthelot, *Chimie au moyen âge*, t. III, p. 244.)

A l'article de l'*Encyclopédie*, *choei yn* (argent d'eau), nous trouvons : « Mercure du royaume de *Fou-lin* (Syrie). A l'endroit où le soleil se couche, il y a dans cette terre une mer souterraine de mercure d'une étendue de 45 à 50 lis. Les gens du pays obtiennent ainsi le mercure. A une distance de 10 lis de cette mer, ils creusent des trous en forme de puits, une dizaine environ. Puis on prend des gens qui montent de bons chevaux; les chevaux et les gens sont couverts de plaques d'or; ils s'avancent vers les bords voisins de la mer de mercure. Le soleil fait briller les plaques d'or et le mercure se précipite comme le flot de la marée, sa vitesse est celle d'une colle liquide. Les cavaliers s'élançant et fuient sur leurs montures. Le mercure se précipite sur leurs traces.

S'ils vont lentement, bêtes et gens périssent engloutis; s'ils gagnent de vitesse, alors le mercure épuise ses forces et reste dans les tranchées. Lorsqu'il y est parvenu, alors on le ramasse, on le soumet à l'action du feu avec de l'huile de sésame et on obtient du *hoa yn* (argent de fleur). Mais ce mercure n'est pas semblable à celui que l'on trouve en Chine, mais comme l'un et l'autre sont liquides et ont l'aspect de l'argent, on les appelle du même nom. »

Dans la légende grecque nous avons une vierge, c'est celle de la chasse à la licorne, celle des alchimistes; dans la légende chinoise, nous ne la trouvons pas. Peut-on cependant se refuser à l'identification des deux légendes? Mais cette légende encore est-elle d'origine syriaque ou chinoise? Le pays ne saurait faire de doute puisqu'il est nommé dans le texte chinois, Fou lin, la Syrie; enfin, M. Clermont-Ganneau pourrait peut-être nous mettre sur la voie, lui qui vient de corriger, dans un des derniers numéros de la *Revue critique*, un passage du Bœdecker de la Syrie, où était défigurée le nom de *Bir es Zeibaq*, le puits du vif-argent. Est-ce à ce puits que se rattache notre légende? 2

Si nous avons vu plus haut des passages philosophiques qui semblent inspirés du *Timée*, du *Lapidaire d'Aristote*, nombreuses sont encore également les légendes lapidaires communes aux Grecs et aux Chinois, que nous trouvons ici et dans les livres de l'école d'Alexandrie, notamment dans Damigéron le Mage.

Voici le diamant qui résiste au choc des plus lourds marteaux, mais qui se brise au simple contact du plomb et du sang de bouc. En Chine, par exemple, le sang de bouc est remplacé par la corne du cerf *ling*. Le *Lapidaire* arménien est le seul qui nous permette de pénétrer cette légende : « Pour briser le diamant, on le met entre deux feuilles de plomb pour n'en pas perdre les éclats qui, sans cela, jailliraient de tous côtés. » Je n'ai pu encore trouver l'origine du sang de bouc.

Quant à la découverte des diamants, il y aurait encore un rapprochement à faire entre les traditions chinoises, grecques et arabes, la légende d'Alexandre et de Sindbad le Marin qui jetaient dans les vallées gardées par les serpents, des quartiers de viande que les aigles emportaient dans leurs aires, avec les pierres précieuses qui s'y trouvaient attachées. En Chine, les oiseaux les avalent simplement et viennent les rendre dans leurs excréments.

Voici les pierres qui enfantent, *lapides prægnantes*, les *tse tch'e che* 子持石 (pierre soutenue par ses enfants).

Plus loin, c'est l'aimant regardé comme pierre vivante par le *περι λίθων* d'Orphée, par les *Cyranides*; le texte chinois nous en donne une explication fort simple.

« Au promontoire de Tchang haï 漲海, l'eau est peu profonde, il y a beaucoup de *Ts'e che* (pierres de *Ts'e*, aimant). Les grands navires qui passent dans ces parages et qui sont garnis de feuilles de fer, ar-

rivés en cet endroit de la mer, ne peuvent aller plus loin. » Cette première partie est la légende du Pseudo-Gallisthène. Mais l'auteur ajoute : « Chaque fois qu'on prend de la limaille de fer et qu'on l'offre en pâture à cette pierre, elle paraît la manger comme un être vivant et cette limaille de fer s'attache à toute la surface de cette pierre et forme comme des touffes de poils. »

Plus loin nous rencontrons le *che tchong jou* 石鍾乳 (mamelles de pierre), appelé aussi *lieou kong jou* 留公乳 (pierre qui laisse suinter le lait), le galactite d'Orphée, de Damigéron qui, tout comme en Occident, fait abonder le lait aux nourrices, qui, mise sous l'écorce des arbres à fruits, agit à l'intérieur et fait produire à l'arbre beaucoup de fruits dont la saveur est agréable. Ainsi que dans les *Geoponica* nous lisons dans le *Pen ts'ao kang mou* que « si on met cette poudre sous l'écorce de la racine de vieux arbres, ces arbres reprennent de la force. On dirait que véritablement cela leur redonne une nouvelle vigueur ».

L'aëtite, la pierre d'accouchement n'est pas inconnue non plus en Chine, mais la légende ne s'applique pas à la même pierre. L'aëtite, le fer hydraté géodique argileux, s'appelle en Chine *yu yu leang* 禹餘糧 (restes de nourriture de l'empereur Yu). Bien qu'au Japon elle s'appelle *ko mochi ishi* (pierre qui enfante), on ne trouve dans ses propriétés médicales rien qui se rapporte à l'accouchement ; mais c'est le *che yen* (hirondelette de pierre, plicatule fossile), qui vole, dit-on,

dans les cavernes, qui possède les propriétés merveilleuses de la pierre d'aigle. C'est toujours une pierre portant le nom d'un oiseau; en vieil espagnol c'est la pierre *Boitrenna*, du vautour, qui jouit de la même efficacité. « Si une femme accouche difficilement, dit l'*Encyclopédie*, elle n'a qu'à tenir de chaque main un fragment de cette pierre, elle en éprouve l'efficacité sur-le-champ. »

Ils ont également la pierre d'épreuve, le *pouo souo che* 波娑石 qui vient de Sumatra, appelée également *mouo souo che* 摩娑石 (pierre que l'on ramasse à la main). Les Hou jen (Mongols) la recherchent avidement, « parce qu'ils la montent en or, en font des bagues qu'ils portent habituellement et chaque fois qu'ils veulent manger, ou qu'ils cessent de manger, ils passent leur langue sur cette bague qu'ils sucent deux ou trois fois pour se préserver de tout poison. »

Ce sont enfin les pierres de foudre, les céraunies de Pline, de Sénèque, de toute l'antiquité enfin, les haches de pierre polie, les polissoirs, les grattoirs de l'âge de pierre; mais alors que l'*Encyclopédie* fait un simple renvoi aux étoiles filantes, le *Pen ts'ao kang mou* les définit ainsi : « *Pi li tchen* 霹靂礮 ou *lei ki* 雷掣 (pierre de tonnerre) est une espèce de pierre qu'on trouve après la foudre tombée, tantôt d'une figure, tantôt d'une autre, ordinairement de la figure du fer d'une hache, à cela près qu'il n'y a point de trou pour l'emmancher, ou d'une barre de fer ou d'une lime quelquefois longue de plus d'un

pied et pesant trois ou quatre livres, très dure, d'une couleur bleue, noire, marbrée. On les trouve après le tonnerre, enterrées dans la terre à cinq ou six pieds et souvent plus; il tombe quelquefois une matière qui s'appelle perle ou brillant, c'est un phosphore qui luit dans les ténèbres. C'est par l'agitation ou mouvement violent, ou choc des vapeurs et matières subtiles du soleil et de sa femme, que se produisent ces grands bruits, déterminés ou mus l'un et l'autre par un esprit ou être intelligent qui agit en cela et dans tant de productions que nous voyons avec une sagesse parfaite.

« Les voies de ces esprits sont obscures et imperceptibles à notre égard, nous ne pouvons les pénétrer à fond. »

Il y a deux pierres, deux sels qui, dans l'alchimie, ont joué un rôle très important, le litharge et le sel ammoniac, dont les noms persans se retrouvent dans les manuscrits latins du moyen âge, *Merdaseng* et *Nouchadzir*. On les rencontre ici, mais il y a une remarque bien curieuse à faire en leur endroit.

Sous le mot *mi t'o seng* 密陀僧 et sous celui de *nao cha* 礲砂, ils sont facilement reconnaissables. Mais le premier est écrit phonétiquement et de plus le texte chinois dit qu'il vient de l'étranger, donc c'est le mot persan transformé. Quant au *nao cha*, c'est autre chose. Il est écrit idéographiquement et le texte du *Pen ts'ao kang mou* ajoute : « Il vient de la province de *Chen si*; on le tire d'une montagne

d'où il sort continuellement des vapeurs rouges et dangereuses et très difficiles à aborder par rapport à ces mêmes vapeurs. Il en vient aussi de la Tartarie; on le tire des plaines où il y a beaucoup de troupeaux, de la même façon que le salpêtre de houssage; les Tartares et gens d'au delà de la Chine salent les viandes avec ce sel. » De cela, il semblerait admissible de supposer que si les Chinois ont pris aux Persans leur *mèrdaseng*, les Persans auront à leur tour emprunté aux Chinois leur *nao cha* auquel ils auront ajouté la terminaison *dzer*, comme pour le *Bezoar* qui en Perse s'appelle *Badzeher*.

Le verre, le *po li* 玻璃, je l'ai gardé pour terminer. Pfizmaier, Hirth ont parcouru à son sujet les *Annales chinoises*, la date d'apport du verre en Chine par les Arabes et de ses procédés de fabrication est aujourd'hui à peu près déterminée vers le milieu du v^e siècle. Sous ce nom de *po li*, écrit phonétiquement, on peut sans grande difficulté retrouver le *φιάλη* grec, absolument comme *vori*, *bü-doro* en japonais, ne sont qu'une transformation de *vitrum*.

Dans une autre étude nous rechercherons les pierres magiques communes aux Chinois et aux Occidentaux.

De tout cela je ne veux tirer actuellement aucune conclusion. Si j'ai blâmé souvent les synthèses trop rapides, je n'aurai garde de proposer aujourd'hui une solution. Les origines de la science pourront dans

l'avenir, aussi bien que les annales qu'on découvrira, préparer les voies, permettre des rapprochements. Elles ne présenteront pas la partie la moins intéressante de l'histoire de l'humanité; les *Lapidaires* de l'Antiquité en seront un chapitre.
