

La querelle de l'antimoine et la victoire de la chimie (I)

par G. Mascherpa

(Professeur à l'Université des Sciences et Techniques du Languedoc)



Pouvait-on utiliser la chimie et ses remèdes antimoniaux dans la thérapeutique interne ? Telle a été la question scientifique qui servit de prétexte au conflit le plus long (1566-1666) et le plus violent de toute l'histoire de la chimie et de la médecine.

Cette querelle, connue sous le nom de querelle de l'antimoine (Pilpoul), mit aux prises, d'un côté, l'orthodoxe Faculté de Paris, farouche défenseur des idées traditionnelles et son doyen fanatique Guy Patin, de l'autre, l'Université de Montpellier fière de sa plus grande ancienneté, favorable aux idées nouvelles amenées par les chimistes arabes et les médecins juifs chassés d'Espagne, et son défenseur célèbre Théophraste Renaudot.

Cette rivalité d'Écoles, de personnes s'élargit en une lutte d'intérêts avec la question de

l'exercice de la médecine qui vit l'affrontement des chimistes contre les médecins et des médecins contre les apothicaires. Le Parlement de Paris dut intervenir à plusieurs reprises, il interdit l'usage de l'antimoine et l'exercice de la médecine aux Docteurs de Montpellier. Mais, cette véritable guerre de 100 ans, qui passionna tous les contemporains, allait prendre fin sur un vrai coup de théâtre, avec la guérison quasi miraculeuse de Louis XIV, alors âgé de vingt ans, condamné par la médecine officielle et sauvé par quelques gorgées du fameux vin émétique (tartrate d'antimoine et de potassium).

La victoire de l'antimoine et des médecins chimistes, ou « médecins de Montpellier », comme ils s'appelaient entre eux, marqua l'introduction définitive de la chimie dans la médecine.

L'antimoine de la protohistoire à l'alchimie du Moyen Age

Bien avant le cuivre et le fer, l'antimoine a été, il y a 7 000 ans, le premier métal élaboré par l'homme. Le hasard et l'art de cuire les aliments sont peut-être à l'origine de sa découverte (Reichen). Fusible dès 630 °C, il dut, très probablement, un beau jour couler à peu près pur d'un foyer construit à l'aide de blocs de stibine entre lesquels l'homme avait fait un feu un peu trop vif. La réaction de réduction qui libère le métal ne pouvait être comprise et la transformation de la matière dut paraître miraculeuse, mais la curiosité humaine mise en éveil, l'expérience répétée permit de recueillir dans des moules d'argile l'antimoine liquéfié avant sa solidification.

On a ainsi trouvé, au siècle dernier, à Tello, en Mésopotamie, dans des sépultures sumériennes, un beau vase chaldéen datant de 4 000 ans avant Jésus-Christ. Le chimiste français Marcellin Berthelot, qui en fit l'analyse chimique, fut fort étonné de constater que ce vase était fait d'antimoine coulé, pratiquement pur. En effet, ce métal très fragile excessivement cassant est tout à fait inapte à la fabrication d'ustensiles et son obtention n'a pas dû conduire à des fins bien pratiques. Cette découverte n'en était pas moins tout-à-fait fondamentale car, en cherchant d'autres minerais et en améliorant le tirage de ses foyers, l'homme allait isoler d'autres métaux : cuivre, fer... moins fusibles, mais présentant des avantages plus substantiels.

Si l'antimoine pur resta donc peu utilisé par les peuples protohistoriques, ses sels sont bien connus depuis la plus haute antiquité et utilisés couramment dans la fabrication de céramiques et d'émaux servant, comme à Babylone, dans la décoration des édifices et surtout dans la préparation d'onguents et de cosmétiques. La Bible nous apprend que Jézabel s'était fardée les yeux de stibine avant d'être précipitée du haut d'une tour de Jesrahel. Les belles dames grecques et romaines utilisaient aussi cinabre et vermillon d'antimoine pour peindre leurs lèvres au risque de s'empoisonner lentement.

La découverte du bronze et la possibilité d'allier les métaux purs trop malléables permirent l'obtention de matériaux plus durs qui allaient considérablement améliorer les performances des armes primitives et les conditions de vie des peuples de la protohistoire.

La propriété de l'antimoine de donner de la dureté aux métaux auxquels il est allié fut très vite connue. Cependant, ses minerais étaient peu répandus, tout comme ceux d'étain nécessaires à la fabrication du bronze. Ils furent donc attentivement recherchés et les premières mines d'étain et d'antimoine furent ouvertes à Carthagène, en Espagne. Il s'ensuivit une rivalité entre Rome et Carthage pour la possession de ce véritable pactole. Ce fut, sans nul doute, la

cause déterminante de l'origine si controversée des guerres puniques qui éclatèrent lorsque les Carthaginois voulurent couper la route de l'étain et de l'antimoine aux Romains. Ceux-ci ne manquèrent pas de rechercher, dans leur immense empire, d'autres gisements et ils trouvèrent justement des minerais d'antimoine, en France, dans la Haute Vallée de l'Orb. Ces mines, encore visibles de nos jours, furent exploitées par les Romains, puis par les Anglais jusque pendant la guerre de cent ans. Leurs présences expliquent le choix que fit Néron de Lodève (Montpellier 50 km) pour y faire battre une nouvelle monnaie dévaluée, à base d'alliages d'antimoine, remplaçant celle d'or et d'argent, pour entretenir et payer ses légions en cette période de crise de l'Empire romain.

La chimie de l'antimoine, et plus généralement la chimie du monde antique, ne progressa pas beaucoup, les intellectuels grecs et romains dédaignant cette discipline laissée aux mains d'esclaves : forgerons, potiers, orfèvres, parfumeurs... Il faudra alors attendre Zosime, qui vivait à Alexandrie au III^e siècle après Jésus-Christ et est considéré comme le père de l'Alchimie, pour assister à la fondation de la première école de chimie.

L'École d'Alexandrie comptera de nombreux élèves très friands de chimie ou plutôt d'alchimie car les Arts Chimiques, magie et mysticisme étaient étroitement associés. Elle exploitait un large éventail de spécialités dans lesquelles l'antimoine avait une place de choix : élaborations d'alliages, de colorants, d'onguents, de drogues, de breuvages, de philtres magiques voire même de poisons qui devaient rapporter de substantiels revenus (Reichen).

Si la chimie progressa, très rapidement l'escroquerie apparut. On fournira aux orfèvres des imitations d'or et de pierres précieuses avec lesquelles il n'est pas difficile de tromper savamment le public et même de payer l'impôt. L'empereur Dioclétien, se rendant compte du danger que courait la monnaie de son empire, fit publier un édit interdisant et ordonnant de brûler tout ouvrage de chimie et de magie. On a cependant retrouvé à Thèbes, dans une tombe, un papyrus, véritable manuel du parfait faussaire, avec cette recette d'une imitation d'or :

« Projette sur le cuivre rouge, l'antimoine brûlé dans de l'huile d'olive et il deviendra d'un jaune durable à l'intérieur et à l'extérieur ».

En fait l'antimoine devait être de la stibine, métal et minerais étaient le plus souvent confondus ; l'huile d'olive est l'agent réducteur pour isoler l'antimoine.

Ce prétendu or alchimique a effectivement toutes les apparences physiques de l'or (couleur, dureté...) et il était difficile de les distinguer autrement que par des mesures de densité assez peu pratiquées à l'époque. Il faudra attendre mille ans pour qu'Albert

le Grand démontre chimiquement la supercherie :

« J'ai fait éprouver l'or alchimique après six ou sept feux, il est brûlé et réduit à l'état de cendre ».

En effet, à haute température, l'antimoine brûle avec une flamme brillante en donnant du trioxyde d'antimoine alors qu'il est inerte à température ambiante.

Bien que le but de la plupart des alchimistes resta la transformation des métaux en or, quelques réalisations pratiques se trouvèrent accomplies. Ainsi, les Arabes furent les premiers à utiliser l'antimoine comme médicament à usage interne. Les plus grands alchimistes arabes, ou plutôt musulmans, furent les deux célèbres médecins persans Geber et Rhases. Geber (722-803), de son vrai nom Djahir Ibn Hayyan, a laissé de nombreux manuscrits dont certains n'ont pas encore été traduits ; parmi ses découvertes, menées de façon presque scientifique, il faut citer ses travaux sur les divers sels d'antimoine, d'arsenic et de bismuth. On lui doit, notamment, le terme « athmond » pour désigner le métal antimoine ; les traductions successives du latin devaient donner « athmodium » puis « athimodium » et enfin « antimonium ».

Le successeur de Geber, Rhases, vécu au X^e siècle. Moins théoricien mais plus pratique, il a donné à l'Alchimie une orientation plus appliquée qui ne manquera pas de porter ses fruits en pharmacologie où, non seulement il utilise le sulfure d'antimoine pour la fabrication d'onguents à usage externe, mais plusieurs auteurs arabes du X au XII^e siècle rapportent qu'il l'utilisait en suppositoires contre les hémorragies utérines.

La diffusion de ces premières connaissances ne s'est effectuée que très lentement vers l'Occident à travers l'Afrique du Nord, puis en Espagne après l'installation des Arabes. C'est en Espagne que docteurs et alchimistes latins s'instruisent auprès des maîtres islamiques et juifs. Ils y découvrent le bismuth et le chlorure ou beurre d'antimoine. Chassés d'Espagne, les médecins juifs traversent les Pyrénées et pénètrent dans le midi de la France où ils fondent les écoles de Narbonne, Montpellier et Lunel. C'est le début de l'enseignement de la médecine à Montpellier : l'École de Médecine est plus ancienne que les Facultés de Salerne et de Paris. Elle sera, sans conteste, en 1220, la première école à être investie par le Pape Grégoire IX du droit de délivrer des diplômes de médecins permettant d'exercer sur toute la terre.

Les Maîtres de la Faculté de Montpellier sont profondément marqués par les théories des chimistes arabes et médecins juifs qui apportèrent à Montpellier les progrès les plus récents de la chimie et qu'ils s'efforcèrent d'appliquer à la médecine. Trois d'entre eux, Arnaud de Villeneuve (1240-1314), Raimond de Lulle (1236-1315) et Bernard de Gourdon (1285-

1316) furent parmi les plus illustres alchimistes des XIII^e et XIV^e siècles. Ils allaient utiliser la chimie et plus précisément la chimie minérale comme moyen thérapeutique. A la même époque, un autre montpelliérain, Gui de Chauliac, introduisit en médecine l'étude de l'anatomie et de la chirurgie qui, avant lui, n'y étaient pas enseignées. Les chirurgiens délaissèrent alors la corporation des barbiers pour entrer dans celle des médecins.

Raimond de Lulle, né à Majorque, en 1236, est un personnage étrange qui enseigna à Montpellier et prétendit avoir réalisé le grand oeuvre. Dans la terminologie alchimiste c'est l'opération qui aboutit à l'obtention de la pierre philosophale dont quelques grains seulement permettaient de transformer les métaux les plus vils en or précieux ; cette fameuse pierre philosophale agirait un peu comme nos catalyseurs modernes. Mais, au moment où il prétendit avoir réalisé ce grand oeuvre, Raimond de Lulle était au secret dans la fameuse prison de la Tour de Londres ! C'est lui, par ailleurs, qui a donné à l'antimoine les noms imagés de lion rouge et de loup dévorant que l'on retrouve dans tous les manuscrits alchimistes.

Arnaud de Villeneuve vécu et enseigna à Montpellier à la même époque. Il espérait, par ses recherches sur les sels d'antimoine et d'arsenic, tirer de sensationnels résultats en préparant l'élixir de longue vie :

« Tu pourras préparer l'élixir de longue vie car je veux que tu saches qu'en prenant le lion rouge (antimoine) et en y ajoutant du mercure fixé (sulfure de mercure) et qui a été passé sur le vitriol (acide sulfurique) de façon à le faire rougir et à le rendre huileux tu ne perdras pas ton travail ».

Cet élixir de longue vie ou or potable « fait un jeune homme d'un vieillard, écarte le poison du cœur, fortifie les poumons, régénère le sang et guérit les blessures... et l'avarice » !

Bernard de Gordon nous a laissé dans son traité « In lilio medicinae » la recette pour préparer l'huile de tartre, le futur émétique (tartrate double d'antimoine et de potassium) et ses emplois médicaux.

Au début de la Renaissance, l'étude de la chimie de l'antimoine était donc bien avancée à la Faculté de Médecine de Montpellier. Un moine mystérieux, Basile Valentin, pseudonyme d'un chimiste allemand du XV^e siècle (Raynaud) repris ces travaux sur l'antimoine dans un ouvrage resté célèbre « Triumphwagen des Antimonii » (Le char triomphal de l'antimoine) dont furent tirées plusieurs éditions latines sous le titre « Currus triumphales Antimonii ». La plus connue fut celle de Toulouse, en 1646, par Pierre Fabre, Docteur de Montpellier. Basile Valentin crut aux vertus thérapeutiques de l'antimoine qu'il qualifie « une des sept merveilles du monde ». Partant de la capacité de l'antimoine de libérer l'or de ses impuretés, il lui attribue les mêmes effets sur

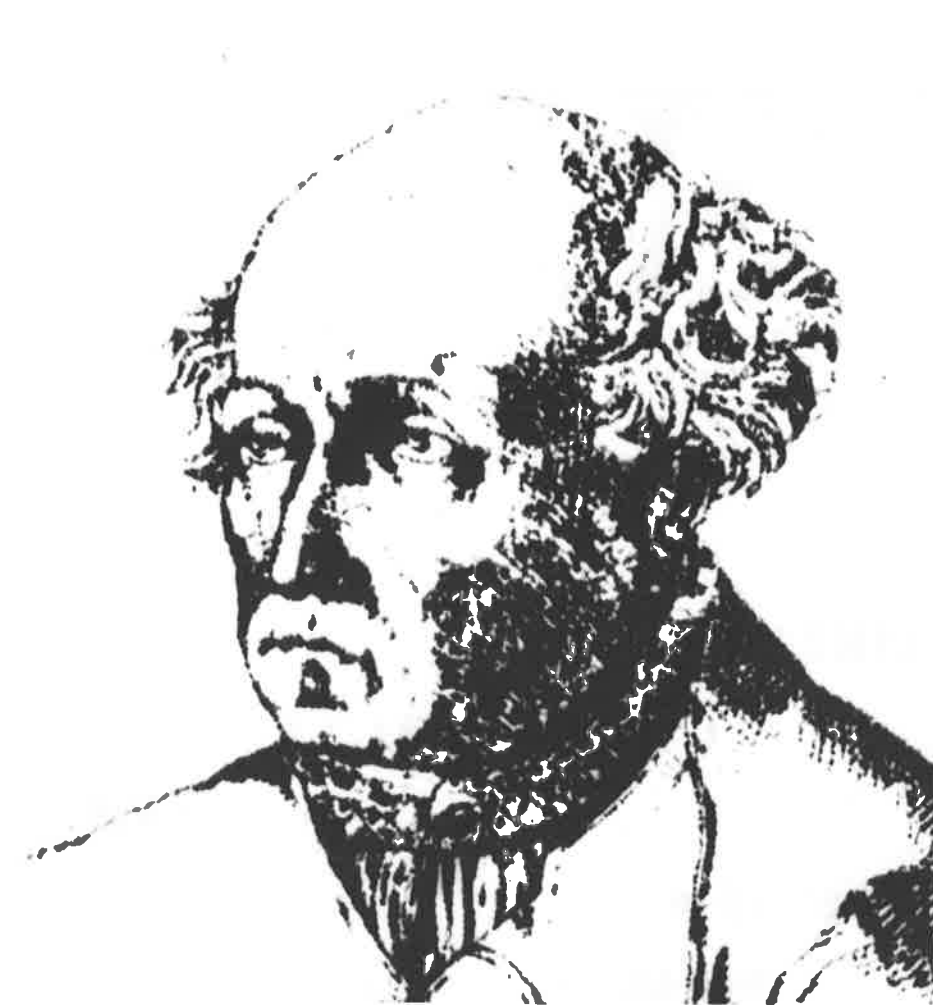
l'organisme humain. Il prône le vin émétique de Bernard de Gordon comme purgatif et en donne la recette dans « Les douze clefs » « *Si on traite l'antimoine par le vinaigre distillé..., alors il se forme une poudre douce qui ne lâche pas le ventre, mais qui est un excellent remède qui guérissait beaucoup de malades et à bon droit réputé entre les merveilles de la médecine* ».

Cependant, c'est un autre alchimiste, Paracelse, de son vrai nom Théophraste Bombast de Hohenheim (1495-1541), le plus étonnant de tous les alchimistes, qui allait déclencher la querelle de l'antimoine.

Pour les uns, c'est un charlatan ambitieux d'une vanité sans pareille; ne se qualifia-t-il pas de monarque de toutes les sciences? Il prétendit avoir réalisé un véritable être vivant en chair et en os: « l'homunculus ». Pour d'autres, c'est l'un des plus grands érudits de son temps, d'une envergure exceptionnelle, qui avait un désir insatiable de tout apprendre de tout connaître, dont le but était de tout remettre en question aussi bien dans le domaine des sciences et de la médecine que dans le domaine social et de bâtir une philosophie nouvelle. Ses études commencèrent à Vienne, mais très rapidement son esprit contestataire le conduisit à choisir un autre mode d'acquisition des connaissances et il parcourut la plupart des villes universitaires allemandes, italiennes puis françaises. Il séjourne à Montpellier où il dut rencontrer Rabelais (1494-1553). Il regroupa et fit la synthèse des connaissances sur l'antimoine des alchimistes montpelliérains. On ne possède pas beaucoup de renseignements sur cette époque de sa vie et il est probable qu'il n'obtint pas son grade de Docteur, considérant les études médicales de son temps comme « une bouffonnerie où le cérémonial et la pédanterie tenaient lieu de sciences », estimant inutile de se plier à ces simagrées pour un diplôme. Il obtint cependant la première chaire de chimie créée au monde; c'était, à Bâle, en 1527.

Il y provoqua un scandale énorme au début de la première leçon d'ouverture du cours de chimie en brûlant publiquement les ouvrages de Galien et Avicenne, classiques de la médecine « fondement de bois » et déclarant qu'il y avait plus de sciences dans la semelle de ses souliers que dans tous ces livres (Pilpoul). Il investit les médecins: « *Vous êtes des imposteurs et des ignorants, je ne vous confierais pas mon chien (Paracelse). Vous qui avez étudié Hippocrate, Galien, Avicenne, vous croyez tout savoir et vous ne savez encore rien. La chimie vous donne la solution de tous les problèmes de la physiologie, de la pathologie et de la thérapeutique, en dehors de la chimie vous tâtonnez dans les ténèbres* » (Hoefel).

Partout, il va donc s'opposer à la médecine



Théophraste Bombast Von Hohenheim, surnommé Paracelse, premier titulaire d'une chaire de chimie. Bâle 1527. (Histoire de la médecine, Rencontre, 1963).

officielle. L'hostilité des médecins empêchera la publication de son œuvre de son vivant; mais on dispose d'une partie manuscrite importante. Son édition complète en est déjà au quinzième volume et elle est loin d'être achevée.

Presque toutes ses préparations étaient chimiques, il faisait grand usage des préparations d'antimoine auquel il attribuait des vertus remarquables surtout comme purgatif et sudorique. On trouve ainsi dans son « Archidoxe magique » (Haven) un remède contre l'épilepsie: « *Ajouter à cinq gouttes d'Esprit de Vitriol, cinq gouttes de quintessence d'antimoine et cinq gouttes de quintessence de perles* ». Sa réputation d'alchimiste fit le tour d'Europe, il devint un personnage légendaire sur lequel il est maintenant difficile de discerner le vrai du faux. Mais charlatan ou (et) érudit profond, il a eu le grand mérite d'orienter vers la médecine l'alchimie qui s'épuisait dans une recherche stérile de transmutation de métaux et « *de partir à la découverte de remèdes qui permettront de*

venir en aide à l'humanité souffrante » (Reichen).

C'est à Paracelse que revient vraiment l'honneur de l'emploi de l'antimoine dans la thérapeutique interne et c'est lui qui donna une direction nouvelle à la médecine. La chimie allait-elle avoir droit de cité dans la thérapeutique? Tel était le problème posé par Paracelse. La querelle de l'antimoine allait bientôt commencer.

Bibliographie

- Pilpoul, « La querelle de l'antimoine » (1928).
- Reichen, « Histoire de la chimie » (1963).
- Berthelot, « Introduction à l'étude de la chimie des Anciens et du Moyen Age » (1899).
- Raynaut, Thèse, Montpellier (1868).
- Paracelse, Préface du paraganum.
- Hoefel, Histoire de la chimie.
- Les sept livres de l'Archidoxe magique; Traduction de Marc Haven (1909).