

PIERRE BAYEN (1725-1798)

« Quant à Bayen, ce fut un chimiste habile et un homme intègre dans toute la rigueur du mot.

L'histoire n'a pas été juste envers lui. Il fut le précurseur de Lavoisier et le père des pharmaciens militaires, qui ne prononcent son nom qu'avec respect ».

(Pharmacien-inspecteur COULIER)

Bayen doit être considéré comme le véritable organisateur de la pharmacie militaire dont il est le père, et qu'il servit pendant 42 ans. Il appartient comme Baumé, comme Parmentier (dont il favorisa avec Chamousset les débuts), comme Darcet, Cadet, etc..., à cette pléiade de savants qui, dans la seconde moitié du dix-huitième siècle, se consacrèrent exclusivement aux intérêts de l'humanité, plus jaloux de l'utilité que de la gloire et de la richesse. Quels sujets de méditation et d'exemple à imiter pour notre génération si avide de panache et d'argent ?

Pierre Bayen naquit le 7 février 1725, à Châlons-sur-Marne. C'était le septième et dernier enfant de Pierre Bayen, boulanger et marguillier de sa paroisse, et de Françoise Legentil. On trouve sur les registres de la paroisse Saint-Loup de Châlons-sur-Marne l'acte de baptême dont voici l'extrait :

« Du 7 février 1725, Pierre, fils de Pierre Bayen et de Françoise Legentil, sa femme, étant né le 7 février 1725, fut baptisé le même jour. Son parrain, Jean-Baptiste Hemey ; sa marraine, Jeanne Bayen, qui a déclaré ne savoir signé ».

» Jean Baptiste Hemey.

Varnier

Curé de Saint-Loup ».

Il appartenait à une honnête famille, peu fortunée. Très jeune il perdit ses parents, et demeura à la charge d'une sœur, plus âgée que lui de douze ans ; elle suivit avec l'application la plus constante, l'éducation de son jeune frère ; non seulement, elle lui apprit elle-même à lire, à écrire et à compter, mais elle développa et cultiva en lui le germe de toutes les vertus dont elle était le vivant exemple.

Ce fut à cette école que Bayen puisa l'amour de l'ordre et de la justice, l'économie, la tempérance, l'inflexible probité ; ces vertus étaient

une sorte de patrimoine, une propriété de famille, il les conserva intacts jusqu'à sa mort.

Sous cette heureuse tutelle, le jeune Bayen ayant atteint l'âge de neuf ans, sa sœur, ne pouvant conduire plus loin son instruction, le plaça au collège de Troyes, où il fit de fortes études.

De très bonne heure se manifesta, chez Bayen, avec la plus grande énergie, cette disposition naturelle à la plupart des enfants, de tout voir, de tout apprendre ; aussi, dès qu'il eut assez connu ce que renfermait la maison qu'il habitait, il se répandit au-dehors ; et, aux jours de récréation, il avait le plaisir de parcourir la campagne et de s'instruire des travaux champêtres. « Ces premières impressions, » écrit Parmentier, avaient été si profondes, que dans les dernières années de sa vie, le sentiment n'en était pas encore éteint ».

Quel spectacle agréable et touchant que celui d'une simple maison champêtre, où sont réunis l'ordre, la paix et la simplicité !

Il prenait plaisir à planter de sa main, à tailler les arbres, à s'associer aux labours, aux semailles, à la moisson, à la cueillette des fruits et aux vendanges, à tous ces détails de la vie paysanne et de la basse-cour, du jardinage et des champs.

Tandis que Bayen employait ainsi ses heures de délassement à suivre des cours pratiques d'agriculture et de jardinage, on le trouvait, pendant les jours où la saison ne lui permettait pas d'aller contempler le spectacle enchanteur de la terre vivifiée par des productions de toute espèce, dans la cave du vannier, dans le laboratoire du fondeur, dans les ateliers du menuisier, du charron, du forgeron, du potier de terre, du teinturier et du chaudronnier. La connaissance de tous les métiers était pour lui un besoin ; c'était un acheminement à la science des arts vers laquelle un vif intérêt l'entraînait ; il voulait en faire lui-même l'apprentissage, pour les servir un jour lui-même ; et lorsqu'il fut en état d'en parler avec les artisans, ceux-ci, ravis de l'entendre, se disaient entre eux ; « Voilà un savant qui sait converser avec les hommes ; c'est un plaisir de lui donner ; il rend davantage » (Parmentier).

Parvenu à l'âge de choisir une profession et de travailler pour subvenir aux besoins de la vie, Bayen ne fut pas longtemps indécis, il embrassa la carrière pharmaceutique : le motif principal de son choix fut l'amour des sciences.

Beaucoup d'hommes n'ont été conduits à se déterminer pour un état qui les a rendu célèbres, que par quelques-uns de ces hasards qui se présentent inutilement au grand nombre, mais qu'une volonté suprême semble diriger pour allumer chez plusieurs le flambeau du génie...

La vue d'une horloge éveilla le génie de Vaucanson ; dès que Tournefort aperçut des plantes, il se sentit botaniste. Bayen avait vu, dans les mains d'un de ses camarades, un couteau sur la lame duquel ce dernier avait gravé son nom ; cette merveille, dont il avait voulu s'assurer de ses propres yeux, le détermina à acheter chez un apothicaire de l'eau-forte. Interrogé sur les matières d'où l'on tirait cet acide et sur les arts qui l'employaient, le pharmacien vanta beaucoup son état comme ouvrant la porte à la chimie, et la chimie comme la source féconde d'où découlaient tous les arts. Le jeune Bayen enthousiasmé voulut être chimiste ; il fut donc placé, suivant son désir chez Faciot, qui jouissait à Reims d'une assez grande réputation. « Faciot était un autre Paracelse ; il en avait du moins la présomption, la fougue, quelques-unes des connaissances et les défauts. Avidé de tout ce qui lui paraissait rare, merveilleux et extraordinaire, il ne cultivait dans son jardin que des plantes exotiques ; son cabinet était rempli de curiosités ; on y voyait la peau tannée d'un supplicié à côté d'une paire de souliers chinois ; une coupe émaillée d'un travail exquis, en pendant avec un coco des Maldives, et des pierres herborisées symétriquement mêlées à des dessins de Clinchetel » (Parmentier).

Le caractère de cet apothicaire, autant que ses collections, attiraient chez lui une grande affluence de personnes qui venaient de la ville ou du voisinage. Bayen acquit auprès de Faciot, non seulement la connaissance d'un grand nombre de productions de la nature et de l'art, mais encore et surtout celle des hommes de toute trempe. Il y rencontra quelques vrais savants, un grand nombre d'amateurs et des légions de charlatans. C'est à cette époque que, par la droiture de son esprit et par la justesse de son jugement, il commença à discerner le mérite réel d'avec le factice, et à ne pas confondre le jongleur avec le sage ; mais il acquit surtout l'estime et l'amitié de son maître qui ne tarissait d'éloges quand il parlait de son élève dont il prévoyait tous les succès.

En moins de deux ans, Bayen avait acquis toutes les connaissances qu'il pouvait apprendre dans le laboratoire, le cabinet et le jardin de Faciot. Muni des connaissances préliminaires, impatient et avide de les augmenter, il se rendit à Paris où il arriva en 1749. Il se mit au travail sous la direction d'un habile pharmacien, parent du célèbre Charas.

L'intelligence et les heureuses dispositions n'échappaient pas à l'habileté et à l'observation du maître, qui, trouvant encore dans un jeune homme désireux d'accroître ses connaissances pharmaceutiques et chimiques un caractère et des goûts conformes aux siens, en fit son ami plutôt que son disciple, lui procura tous les moyens de s'instruire et lui confia le soin de diriger son laboratoire.

Ses espérances ne furent point trompées, Bayen se livra pendant plusieurs années à tous les travaux de la pharmacie et acquit dans cet art une très grande habileté.

Le besoin d'être utile aux malheureux et de satisfaire du même coup son penchant pour l'étude, déterminèrent Bayen à accepter la proposition que lui fit Chamousset de diriger sa pharmacie. Parmentier nous dit que Chamousset était la providence des malheureux et qu'il avait transformé sa demeure en véritable « temple de la bienfaisance ». Bayen établit dans la gestion de cette officine, tant d'ordre et d'économie, qu'il eut encore l'avantage d'augmenter les ressources de Chamousset pour les pauvres, et de suivre, dans les moments de loisir que lui laissait son emploi, les cours de Rouelle dont il ne tarda pas à gagner la confiance et à être admis dans l'intimité.

En 1755, grâce à l'appui de Rouelle, il est nommé pharmacien en chef de l'expédition de l'île de Minorque. Bayen avait trente ans.

Dans cette courte campagne, dirigée contre les Anglais, Bayen ne tarde pas à se faire apprécier des chefs de l'armée. Les troupes n'avaient à leur disposition que des eaux saumâtres et défectueuses ; il signale, à quelque distance du camp, l'existence d'une abondante source d'eau vive de la meilleure qualité, qui est utilisée tout de suite.

Un jour, le bruit court que le siège de la ville allait être retardé, les réserves de salpêtres servant à faire les mèches des bombes étant insuffisantes. Bayen propose d'en tirer de la poudre que l'on avait en abondance ; il est autorisé par le commandant en chef à procéder à cette transformation, et en quelques jours il remet au service de l'artillerie la quantité de salpêtre jugée nécessaire.

Après la prise de Mahon, Bayen fut nommé Pharmacien en chef de l'armée d'Allemagne, pendant la guerre de Sept ans, il y resta de 1756 à 1763. « Il remplit cette place avec un succès égal à la confiance » qu'on lui avait accordée, ne cherchant pour récompense des fatigues » qu'il eut à essuyer, que la satisfaction de rendre d'utiles services » dans les hôpitaux » (Lassus).

Tout paraissait manquer ; il suppléait à tout et savait tirer parti des moindres choses : le plus misérable hangar était par ses soins industriels transformé en une salle où le malade pouvait recevoir les secours qu'exigeait son état... On le vit plusieurs fois charger sur ses épaules des soldats gisant sur le champ de bataille. Le médecin en chef de l'armée, Richard, l'apprécia à sa juste valeur et se l'attacha par les seuls liens qui pouvaient convenir à un homme de la trempe de Bayen, par l'estime et l'honneur.

Ce fut au cours de cette guerre que Bayen organisa la pharmacie militaire.

A la paix de 1763, Richard fut fait baron d'Hautesierck, inspecteur général des hôpitaux militaires et Bayen, Pharmacien en chef des armées du roi, le 10 novembre 1766. C'est en partie aux laborieux efforts de deux hommes éminents que l'on doit les réformes successives qui, de 1763 à 1789, ont été apportées dans le service hospitalier de l'armée, service que le comte de Clermont représentait ainsi en 1758 : « Les hôpitaux sont dans un état si pitoyable que le cœur le plus dur en serait touché. Il y règne une saleté et une puanteur qui seules feraient périr l'homme le plus sain. Il n'y a ni lits, ni linge, ni médicaments et souvent le bouillon manque » (1).

Ses profondes connaissances en Histoire naturelle et le grand art qu'il avait d'utiliser au profit des hôpitaux et même de l'armée toutes les productions indigènes lui valurent de suite, dans le milieu où il se trouvait, une légitime considération.

A cette époque, la pharmacie militaire, bien que remontant à Henri IV, était un corps sans cohésion, sans direction effective, presque à la merci des médecins et des chirurgiens. A part quelques rares individualités, la masse du personnel laissait beaucoup à désirer. Bayen y apporta de telles réformes qu'on le donne comme le véritable créateur de ce service. Insensible à toutes recommandations, il était très juste dans le choix des grades, n'ayant jamais en vue que le mérite du candidat. Dur pour lui-même, il exigeait beaucoup de ses subordonnés, assignant à chacun ses devoirs et s'assurant de quelle manière ils étaient accomplis, toujours prêt d'ailleurs à les éclairer et à les soutenir, comme nous l'apprend Parmentier, qui débutait alors sous ses ordres.

Les services rendus par les pharmaciens de l'armée, pendant la rude campagne d'Allemagne, furent justement appréciés ; et, ainsi que nous l'avons dit plus haut, Bayen reçut le titre de Pharmacien en chef des camps et armées du roi. Ce titre lui donnait la haute main sur tous les pharmaciens militaires qu'il devait noter et inspecter chaque année.

En 1765, le Ministre de la Guerre, sur l'avis de Rouelle, confia à Bayen et à Venel l'analyse des eaux minérales de France.

Avant les travaux d'Hoffmann, l'histoire des eaux minérales n'était qu'un tissu de mensonges et d'erreurs, on s'en rapportait aux effets produits sur les organes, pour se prononcer sur leur nature ; et le peu qu'on savait de leurs effets n'était que le résultat de quelques observations isolées. Et cependant, quel pays au monde, plus que la France, possède une telle variété de sources minérales. Il importait donc de fixer l'opinion sur cette branche essentielle de nos ressources médicales.

(1) A. DURUY. *L'armée royale en 1779*.

Bayen et Venel s'occupèrent en commun de cette tâche, ils publièrent le résultat de leurs observations. Mais un travail de cette sorte exige, pour être achevé, plusieurs années de patientes recherches, d'expériences et d'études ; des circonstances particulières ayant obligé Venel d'abandonner la partie, Bayen en resta seul chargé, et il se mit à l'ouvrage sans relâche.

Il publia successivement divers ouvrages qui donnèrent sur la nature des eaux minérales des connaissances beaucoup plus étendues que celles qu'on avait eues alors.

Les eaux qu'il analysa plus particulièrement furent celles de Barège et de Bagnère-de-Luchon. Ce travail, publié dans le Recueil d'observations de médecine des hôpitaux militaires, renferme, sur l'analyse des eaux en général et en particulier des eaux sulfureuses, des procédés inconnus jusqu'alors et qui ont révolutionné cette partie de la chimie (1).

Les analyses faites à deux cents lieux de Paris, par ordre du Ministre de la Guerre, sont précédées d'une étude approfondie sur la ville de Bagnères et la vallée de Luchon, une des plus belles des Pyrénées « pour lesquelles, dit Bayen, j'ai toujours eu une prédilection » qui me sera pardonnée même par ceux qui n'auraient fait que les » apercevoir ».

Tout d'ailleurs est à relever dans ce travail où se manifeste le génie précurseur de Bayen ; une méthode bien ordonnée, une exposition précise des moindres détails, un résumé fidèle des faits observés, une érudition variée et une forte culture littéraire. On y trouve aussi l'extrême patience que Bayen tenait des alchimistes dont il avait toutes les traditions ; telles de ses expériences sont suivies, heure par heure, le jour et la nuit, d'autres, pendant des semaines, des mois, des années entières. Il imitait la nature dans son lent travail et recommençait sans cesse ses analyses : « En fait d'expériences, il faut toujours se tenir sur ses gardes ; combien de procédés ont réussi une, deux et trois fois, qui n'ont eu aucun succès à la quatrième, que dis-je à la dixième, et par conséquent, qu'il a fallu » regarder comme nuls ».

Ce travail méritait d'être continué, mais les fonds destinés à son exécution ayant été affectés à d'autres besoins, Bayen regagna Paris. En 1768, Bayen recevait du même ministre l'ordre d'analyser tous les remèdes secrets en usage dans les hôpitaux ; ce travail l'a conduit aux recherches sur les oxydes de mercure.

A cette époque, la chimie analytique était encore au berceau, et

(1) Ces recherches, hautement appréciées dès leur origine ont été publiées par RICHARD (*Recueil d'observations de médecine des hôpitaux militaires*, 1772, T. II, p. 633-778) et elles ont été reproduites incomplètement dans les opuscules chimiques de BAYEN, Paris 1798.

il fallait toute la sagacité de Bayen pour pénétrer dans les mystères de cette science ; il conçut la nécessité de suivre une voie nouvelle ; tout fut changé, instruments, appareils et façon de travailler.

C'est en employant par exemple, comme réactifs les précipités et les oxydes de mercure, écrit Parmentier, qu'il découvrit la propriété fulminante de ce métal, propriété qu'on croyait appartenir exclusivement à l'or et que depuis d'autres métaux ont partagée.

C'est ainsi qu'une découverte, à laquelle on ne porte pas tout d'abord l'attention qu'elle mérite devient, la source de beaucoup d'autres. Ce fut ce phénomène qui porta un coup mortel au système de Stahl, et jeta les fondements de la doctrine nouvelle, si sagement développée par Lavoisier .

L'examen des oxydes de mercure a été pour Bayen l'occasion d'examiner les remèdes antivénériens les plus en vogue dans les hôpitaux militaires ; il analysa d'abord les dragées ou pilules de Keyser, et la recette de cette composition devenue publique, par l'acquisition qu'en fit le Gouvernement quelques années après, justifia pleinement le jugement qu'il en avait porté ; savoir, que ces dragées n'étaient autre chose que du mercure oxydé, dissous ensuite par le vinaigre, puis mêlé avec de la manne et de la farine, pour leur donner la consistance requise. Il put alors se convaincre que la plupart de ces remède tant vantés, étaient déjà connus sous un autre nom et sous une forme différente, et que tous ceux qui ont publié ou cru publier des nouveautés à ce sujet n'ont rien ajouté de nouveau à la science. Et il concluait ainsi : « Qu'il ne fallait pas croire que la dissolution du » mercure par le vinaigre fut une opération moderne, comme on » l'avait annoncé, puisque le procédé se trouve décrit en entier dans » le théâtre chimique, imprimé à Strasbourg en 1613, à l'article Penet, » qui a vécu pauvre et qui est mort à l'hôpital de Bourg-en-Bresse, » alors que Keyser a laissé une fortune énorme ».

Cette fameuse « eau de nègres », employée avec tant de mystères, avait retenu également son attention ; il parvint à reconnaître par l'analyse que, quoique l'eau distillée sur du mercure ne contient pas un atôme de ce métal en dissolution, elle n'en opérait pas moins, dans beaucoup de circonstances, des effets comparables à ceux du mercure, et que ce n'était point sans raison qu'on l'administrait aux enfants dans les maladies vermineuses ; il fit de même pour le sirop mercuriel de Belet.

Une révolution se préparait alors dans la chimie. Stahl, l'oracle de cette science, enseignait qu'un des principes essentiels de la nature était le feu pur, ou la matière du feu fixée dans les corps des combustibles. Il donnait à cet élément ainsi combiné le nom de « phlogistique » ou principe inflammable.

Bayen, qui dans toutes ses manipulations ne cherchait que la vérité et ne se laissait convaincre que par des preuves évidentes, parce que l'habitude de l'expérience l'avait rendu défiant, commença par douter de l'existence du phlogistique. Il fit part de ses doutes à quelques amis, et surtout au célèbre Macquer, qui ne les approuva pas. L'opinion de ce savant ne le découragea pas, et il continua ses recherches.

Ce fut surtout en travaillant sur les précipités de mercure que Bayen, écrit Lassus, reconnut la fausseté de la théorie de Stahl, et qu'il acquit la preuve que tout ce qu'on appelle oxyde métallique ne doit son excès de pesanteur, sa couleur et son état, qu'à l'absorption d'une des parties constituantes de l'air atmosphérique.

Il fit, avec des appareils qu'il imagina, des expériences d'une exactitude si rigoureuse qu'il parvint à calculer le poids de la substance fixée dans le métal.

« Lorsque Bayen vint offrir ce travail à l'Académie, Lavoisier, » qui était présent, s'occupait aussi des oxydes métalliques. Eclairé » par le trait de lumière qui se répandait sur la science, il rentre » aussitôt dans son laboratoire, répète les expériences de Bayen, les » trouve exactes, découvre qu'une portion de l'air retirée des chaux » métalliques est beaucoup plus pure que l'air de l'atmosphère, que » cette portion est la seule qui puisse servir à la combustion et à la » respiration, donne à ce fluide le nom d'air vital : Lavoisier, dis-je, » appliquant ces vastes conceptions sur toute la science, brise les » entraves qui la retenaient captive, déchire le voile que Bayen n'avait » fait que soulever, voit s'écrouler devant lui toutes les théories de » Stahl et devient, par ses propres découvertes, le fondateur de l'une » des plus mémorables époques de la chimie » (1).

« Bayen, écrit Fourcroy, est le premier qui a jeté des doutes sur » le phlogistique et qui a sapé les fondements de la théorie établie » sur ce principe imaginaire. La gloire de l'avoir combattu et d'en » avoir provoqué la chute lui appartient toute entière, puisqu'il a » devancé Lavoisier, sinon dans une attaque aussi vive, au moins par » des doutes et des questions qui ont excité toute l'attention des » chimistes. Son beau travail sur les précipités de mercure et leur » réduction spontanée a ouvert la carrière au chef illustre de la doc- » trine pneumatique. On se rappelle toute la crainte que Macquer » avait conçue des expériences et des idées de Bayen pour le renver- » sement de la théorie du phlogistique qu'il prévoyait, ainsi que les » plaintes si bien fondées dans son opinion qu'il lui adressa à ce » sujet. Il n'a manqué à Bayen que d'avoir examiné l'air qui s'était » dégagé de ses essais des précipités de mercure réduits au feu dans

(1) LASSUS. Eloge de Bayen.

» des appareils fermés pour distancer Priestley dans sa brillante
 » découverte de « l'air vital », gaz oxygène actuel, et Lavoisier dans
 » la création de la doctrine pneumatique. Bayen est donc, avec
 » Scheele, Bergmann, Black, Cavendish, Lavoisier et Berthollet, un
 » des créateurs de la grande révolution chimique moderne et son nom
 » passera avec ces noms fameux à la postérité reconnaissante » (1).

Balland écrit à son tour « Parmi les quatre chimistes qui ont
 » des droits certains à la découverte de l'oxygène, il en est deux qui
 » appartiennent à la France. Bayen qui, le premier, tint ce gaz dans
 » ses mains, qui le mesura et en apprécia le poids relatif, et Lavoisier
 » qui, après l'avoir pressenti par la force de son génie, en devina
 » la portée générale, en étudia les caractères, les applications et par
 » des efforts infatigables en déduisit la vaste théorie sur laquelle
 » s'appuya depuis lors tout le système de la science renouvelée » (2).

En 1778, l'illustre chimiste publiait sur les marbres et les différentes pierres, une étude remplie de faits nouveaux accumulés pendant douze ans ; cette étude a donné à la minéralogie le caractère scientifique qui lui manquait encore.

Dans ses voyages, il avait étudié l'histoire naturelle en parcourant les montagnes, notamment les Pyrénées, et il s'était convaincu de la nécessité d'analyser les corps pour connaître les différentes substances qui les composent. A cet effet, il avait rassemblé plusieurs échantillons de minéraux qui avaient retenu plus particulièrement son attention.

Ces échantillons devinrent, entre ses mains, des matériaux précieux, par les analyses savantes qu'il en fit, et qui l'occupèrent pendant douze ans. C'est alors que, écrit Lassus, l'histoire naturelle, éclairée par la chimie, sortit des ténèbres où elle était plongée. La disposition des collections minéralogiques fut changée et les catalogues prirent un ordre plus conforme à la nature, dont on voulait connaître et décrire les productions.

La même année, il publia le résultat de ses expériences sur les marbres, les serpentines, les porphyres, les ophites, les granits, les jaspes verts et rouges, les schistes argileux, les jades, etc.... Ces pierres passaient pour résister aux acides ; mais Bayen, qui avait si bien observé la marche lente du temps dans les efflorescences salines que les eaux de Bagnères-de-Luchon opèrent, les força bientôt à céder

(1) *Journal de la Société des Pharmaciens de Paris*, du 15 messidor, an VI (3 juillet 1798). Ce journal mensuel, rédigé par Fourcroy et Bouillon-Lagrange, a été créé le 15 prairial, an V (3 juin 1797) ; il fusionna en décembre 1799 avec les *Annales de Chimie*.

(2) BALLAND A. : Bayen et la découverte de l'oxygène. *Revue Scientifique*, 1882.

à l'action des dissolvants et à subir par conséquent tout le degré d'analyse dont elles sont susceptibles.

« Son moyen analytique était la vitriolisation que les chimistes appellent maintenant « sulfatation ». Il consiste à réduire en petits fragments les pierres et les arroser de temps en temps avec de l'acide sulfurique affaibli ; cet acide, aidé par l'action de l'air et de l'eau, a le temps de se livrer à ses affinités particulières, de former tranquillement des combinaisons, et de les présenter dans un ordre régulier et facile à saisir ; de manière que chaque substance saline affecte sa figure, sa couleur et sa densité, et que la capsule dans laquelle se sont opérées la décomposition et les combinaisons spontanées, offre le tableau en miniature de l'analyse complète » (Parmentier).

L'examen qu'il fit des différents marbres, l'avait tellement familiarisé avec les parties constituantes de ces pierres, qu'à la seule observation il jugeait quelles étaient les veines susceptibles de se décomposer et celles qui résisteraient aux épreuves du temps.

Dans ses déplacements, Bayen ne perdit jamais de vue les intérêts des arts et du commerce. Le géographe le plus exact ne pouvait mieux décrire les pays qu'il avait parcourus, la nature de leur sol, leur production, les mœurs, les coutumes et l'industrie de leur habitants, les plantes et les animaux qui y vivent, les poissons qu'on pêche sur leurs côtes ; il connaissait parfaitement la topographie de la France.

Il faut regretter qu'il n'ait pas publié ses observations sur cette matière, elles eussent rendu les plus grands services.

Mais si Bayen s'oubliait lui-même, il n'oubliait jamais de parler des autres ; il tira de l'oubli l'ouvrage de Jean Rey qui, par la profondeur de ses méditations, était parvenu, dès le commencement du dix-septième siècle, à reconnaître l'air comme la véritable cause de l'augmentation de pesanteur des oxydes métalliques ; il revendiqua en faveur de Grosse et de Duhamel, la découverte de l'existence de la potasse toute formée dans les végétaux.

Cette espèce de vénération pour la propriété d'autrui est encore une des caractéristiques du caractère de Bayen.

En 1781, le gouvernement fait un nouvel appel à Bayen pour analyser les étains du commerce, que l'on disait contenir de l'arsenic. Dans un ouvrage d'une haute érudition, il prouve, par des recherches restées classiques, que les craintes sont exagérées et que la vaisselle d'étain, alors employée, peut être utilisée sans inconvénient dans les usages domestiques.

Deux savants allemands Henckel et Margraff avaient découvert de l'arsenic dans ce métal et avait alarmé le public sur les dangers

auxquels exposait l'usage de cette vaisselle, qui était pour nos pères un objet de luxe, et composait une grande partie de leur mobilier.

Le gouvernement effrayé de la déclaration des savants allemands, fit appel au Collège de Pharmacie qui désigna trois de ses membres pour analyser et renseigner l'opinion sur la véracité des assertions allemandes.

Hilaire-Martin Rouelle, frère du fameux professeur, Chalard et Bayen furent désignés. Le premier mourut à cette époque, regretté de toute la France ; le second eut la modestie de se borner à préparer lui-même tous les agents qui devaient servir à cette analyse ; et Bayen seul traita la question.

Les longues et pénibles recherches qu'il entreprit lui firent connaître qu'il existe de l'étain pur, sans mélange, et qu'il en existe aussi qui est uni à une très petite quantité de substance arsenicale. Ses analyses lui apprirent que l'étain du commerce, celui qui est travaillé par les potiers, contient encore du cuivre et de l'antimoine qui le durcissent ; du zinc qui le blanchit ; du bismuth qui le rend sonore, et surtout du plomb qui en diminue la valeur. C'est essentiellement le plomb allié par fraude avec l'étain qui peut rendre ce dernier dangereux. Ces deux substances étant solubles par les acides végétaux.

A peine ce travail sur l'étain fut-il connu du public, que les inquiétudes qu'avaient fait naître Henckel et Margraff disparurent. Bayen avait rigoureusement démontré que la très petite quantité d'arsenic contenue dans ce métal était inoffensive, on ne pensa plus à bannir une vaisselle employée depuis si longtemps par nos pères.

1789 approchait ; une véritable révolution allait aussi s'accomplir dans l'existence si calme de Bayen. Le service de Santé de l'Armée fut entièrement réorganisé et reçut des attributions plus étendues, en rapport avec les progrès des sciences ; les inégalités professionnelles qui existaient encore entre médecins, chirurgiens et pharmaciens disparurent et les trois sections du service de Santé participèrent aux mêmes avantages. Bayen, qui était en possession du même grade depuis 1763, fut nommé « Inspecteur général du Service de Santé des Armées de la République ».

De 1781 à 1798, Bayen a apporté, dans les principaux actes du Conseil de Santé, l'empreinte de ses profondes connaissances en science et en administration.

« Ses recherches sur l'étain furent les dernières, dit Parmentier, de nouveaux devoirs ne lui permirent plus d'entrer dans un laboratoire ; il se livra tout entier à l'exercice des fonctions de son emploi et fut, jusqu'à sa mort, un des plus zélés collaborateurs des instructions nombreuses qui ont servi à diriger et à soutenir, au

» milieu des orages révolutionnaires, le Service de Santé des Armées
» pendant la guerre victorieuse de la liberté ».

Sous le Directoire, lors de la réorganisation de l'Académie des Sciences, qui, à cette époque, prit le nom d'Institut, Bayen fut élu membre de cette assemblée, le 9 décembre 1795.

On peut se rendre compte, par ce modeste travail, de l'activité et de la laborieuse carrière de Bayen dont le désir ardent était de concourir au progrès de la science, plus puissant chez lui que celui de la célébrité et, constatons-le, chacun de ses travaux ont donné lieu à une découverte, ou contiennent un grand caractère d'utilité.

Bayen analyse les eaux minérales de Bagnères-de-Luchon, et voilà un modèle d'analyse pour les siècles à venir ; il examine les précipités de mercure, et il découvre la cause qui a prélué à la découverte de l'oxygène ; il rencontre dans les schistes la terre magnésienne en abondance, et il propose de la faire servir en France à des fabriques de sel d'Epsom (1) ou de Sedlitz que nous importons de l'étranger, ce qui nous rend son tributaire ; il jette un coup d'œil génial sur les mines d'alun et il déclare que l'alun, tel qu'il existe, a besoin du concours de l'alcali pour cristalliser. Il rapporte d'Allemagne un échantillon de mine de fer, il l'essaye et les chimistes comptent un minéralisateur de plus. Il pénètre la composition des différents marbres, et procure au naturaliste la faculté de les désigner, de les classer, conformément à leur nature ; et donne en même temps d'utiles indications aux architectes chargés d'élever des monuments publics. En distillant séparément la serpentine ollaire et la manganesè dans des vaisseaux fermés, il produit de l'acide muriatique et de l'acide nitrique. Enfin il soumet l'étain à l'analyse, et le résultat est un chef-d'œuvre de docimasia (Parmentier).

Cet homme laborieux, parvenu à l'âge de soixante ans, vit sa santé qui jusqu'alors était robuste, s'altérer insensiblement par une longue et douloureuse maladie. Il vit approcher sa fin avec le calme et la résignation d'un homme sans reproche, il supporta patiemment tous ses maux et mourut à Paris, le 15 février 1798, il avait soixante-treize ans.

« Bayen était un homme d'un jugement très sain, toujours dirigé
» par la force de la raison et l'habitude de l'expérience ; son esprit
» était vaste, lumineux et solide ; sa mémoire était prodigieuse,
» sa conversation toujours instructive et amusante. Il savait beau-
» coup, parlait bien, quelquefois longuement. Toujours content de son
» sort, il n'étendit jamais ses désirs au-delà de ses besoins ; l'amour
» de l'or ne souilla point son âme ; il porta le désintéressement jus-

(1) Nom donné au sel de magnésie.

» qu'à l'excès ; plus attaché aux sciences qu'à la fortune, il ne vivait
» que pour la Patrie » (1).

Ses qualités lui avaient mérité l'estime des hommes les plus vertueux de son temps, parmi lesquels nous trouvons : Chamousset, Charlard, Pia dont il partagea l'intimité .

« Il avait été élevé dès sa première jeunesse dans les maximes
» de Port-Royal, dont une colonie existait à cette époque à Châlons-
» sur-Marne ; c'est à cette école qu'il avait puisé l'austérité de ses
» mœurs et la rectitude de ses jugement » (2).

Ses connaissances étaient étendues et très variées ; car Bayen excellait non seulement dans les sciences naturelles, mais il connaissait parfaitement tous les classiques anciens et modernes c'est ce qui le fit rechercher de tous les hommes cultivés de son temps.

Attaché au Service de Santé des Armées par devoir et par inclination, il a beaucoup contribué à illustrer la pharmacie militaire. Ainsi que nous l'avons signalé, son zèle augmentait dans les circonstances difficiles, à raison des difficultés.

On l'a vu souvent aux armées remplacer, dans l'exercice de leurs devoirs, les élèves en pharmacie, et, sur le champ de bataille, charger les blessés sur ses épaules, et, donner aux infirmiers l'exemple du dévouement le plus courageux.

Si les substances exotiques, demandées pour le service manquaient dans le cours de la campagne, ses connaissances lui offraient toujours des substances du pays propres à les remplacer.

Richard qui avait su apprécier ses talents et son activité, l'avait associé à ses travaux, et Bayen n'a pas peu contribué à la perfection de l'organisation du service.

Enfin, Bayen a participé à la formation de toutes les pharmacopées faites pour les hôpitaux militaires, depuis le Code, qui porte le nom de Richard, jusqu'à celui qui a précédé le dernier formulaire.

Bayen était membre de l'Institut. La ville de Paris a consacré sa mémoire en donnant son nom à l'une de ses rues.



L'histoire n'a pas été juste envers Bayen, écrivions-nous en tête de cet exposé : c'est malheureusement exact.

Aucune statue, aucun buste n'ont été élevés à sa mémoire. Son nom est aujourd'hui presque ignoré. Il fut pourtant un savant génial et une éminente personnalité du corps de Santé militaire, dont il a grandement honoré la profession, par une vie digne et féconde.

(1) PARMENTIER. *Eloge de Bayen.*

(2) LAMBERT. *Notice sur Bayen.*

Fourcroy écrit que « Bayen est un des chimistes qui se sont le plus distingués dans l'immense révolution qui a changé depuis trente ans la face de la science et qui l'a entièrement renouvelée. Il est le premier qui a jeté des doutes sur le phlogistique et qui a sapé les fondements de la théorie établie sur ce principe imaginaire. La gloire de l'avoir combattu et d'en avoir provoqué la chute lui appartient tout entière » (1).

Thomson déclare que « Lavoisier déduisit ses premières notions précises sur la nature de la combustion d'un mémoire de Bayen sur les oxydes de mercure dont il entendit la lecture à l'Académie en 1774 » (2).

Berthelot rappelle que : « Les registres de laboratoire de Lavoisier, déposés dans les Archives de l'Institut, établissent que Lavoisier a repris les expériences de Bayen sur le mercure précipité par se, en mars 1775 » (3).

Pelletier apporte ce jugement : « Il est essentiel pour l'honneur de la chimie française, que l'on sache que M. Bayen, dès 1776, employait les acides à l'analyse des pierres. M. Bergmann a, depuis, pratiqué et conseillé cette méthode analytique, et les naturalistes le prônent aujourd'hui comme l'auteur de l'analyse par la voie humide ; mais je le répète, c'est à M. Bayen que nous sommes redevables de ce travail » (4).

Enfin dans une note sur la découverte de l'oxygène lue à l'Académie des Sciences, le 17 octobre 1864, Cap, rappelant des faits précis, revendique, en faveur de Bayen, la part qui lui revient dans ce grand événement scientifique.

Cependant Hoefer (Histoire de la chimie, 2^e édition, Paris 1869) a classé Bayen après Lavoisier, alors qu'il aurait dû le précéder au même rang que Margraff, Scheele et Priestley. Il reconnaît comme Fourcroy (Encyclopédie méthodique, Tome III, article chimie) la haute portée des Essais sur les oxydes de mercure. Hoefer rappelle justement que Bayen a attaché son nom au mercure fulminant, toutefois la composition qu'il en donne n'est pas celle qui est si minutieusement décrite dans le Journal de Physique de mai 1772.

Frémy n'a donné que quelques lignes à Bayen, dans le Discours sur le développement de la chimie qui précède le premier volume de l'Encyclopédie chimique paru en 1882 : « Dans la liste assez longue hélas ! des savants méconnus, il faudrait peut-être placer Bayen, chimiste très distingué, pharmacien militaire, qui porta un des pre-

(1) FOURCROY. *Journal de la Société des Pharmaciens de Paris*.

(2) THOMSON. *Système de Chimie*.

(3) BERTHELOT V. *La Révolution chimique*.

(4) PELLETIER. *Mémoires et observations de chimie*.

» miers coups à la doctrine de Stahl et qui, par une de ses découvertes, » inspira peut-être les admirables travaux de Lavoisier ».

En comparant les mémoires des deux savants, tels qu'il furent présentés à l'Académie des Sciences, on est plus affirmatif que Frémy et on trouve que Lavoisier a été très fortement influencé par les Essais de Bayen.

Wurtz a oublié dans le grand dictionnaire qui porte son nom (*l'Histoire des Doctrines chimiques*, Tome I, page I - XCIV) et Berthelot l'a méconnu dans la *Révolution chimique* ; « Bayen, jaloux » de Lavoisier, lui aurait opposé Jean Rey et aurait vainement réclamé » non seulement la découverte de l'oxygène, mais encore toute la » théorie qui suit » (Balland). Cette assertion est contraire à la vérité. Dans les milieux où il a vécu, Bayen a laissé la réputation d'un homme modeste, trop modeste, très droit, très désintéressé, très serviable ; dans ses écrits, ainsi que nous le faisons remarquer plus haut, il rappelle toujours les travaux de ses devanciers « évitant avec soin de se mettre à leur place ».

Il convient d'ajouter que Berthelot relevant depuis le reproche d'avoir amoindri Bayen s'est montré plus favorable à *cette renommée française*.

Enfin, contre toute attente, écrit Balland, connaissant le savoir et l'érudition de Duhem, j'ai été déçu, en 1916, de ne pas trouver Bayen dans le livre qu'il venait de publier sur les origines de la chimie.

Il ne fit connaître, poursuit Balland, que quelques jours avant sa mort prématurée, qu'il regrettait vivement de n'avoir pas rendu justice à Bayen, ne sachant où trouver ses mémoires, à peine mentionnés dans les documents dont il disposait alors.

Dans un temps où des savants qui ont le moins, à se plaindre de l'indifférence de leurs contemporains ne dédaignent pas le bruit de la publicité sous toutes ses formes, il arrive parfois que l'on paraît oublier les hommes modestes qui ont le plus honoré leur pays.

Il ne faut pas nous étonner : un philosophe qui vivait à Rome, il y a plus de dix huit cents ans, Sénèque, consolait déjà les humbles par ces paroles :

« Quand nos contemporains se tairaient sur nous par envie il » viendra des hommes qui, sans faveur et sans passion, nous rendront » justice » .

TITRES MILITAIRES ET PROFESSIONNELS DE BAYEN

BAYEN Pierre.

né le 7 février 1725, à Chalons-sur-Marne ;

décédé le 15 février 1798, à Paris ;

Apothicaire en chef de l'hôpital ambulant et autres de l'armée française de la Méditerranée (Ile de Minorque) pendant la campagne de 1756 (Brevet du 16 mars 1756).

Appelé au même titre à l'armée destinée à pénétrer dans le pays de Hanovre (octobre 1756) campagne contre l'Allemagne.

Apothicaire-major des camps et armées, 10 novembre 1766.

Apothicaire-major des hôpitaux militaires et des camps et armées, 2 mai 1781.

Membre du Conseil de santé des hôpitaux militaires, 7 novembre 1788.

Membre du Conseil de santé de 1792 et de 1793.

Membre de la Commission de Santé de l'an II (21 février 1794).

Membre de la Commission de Santé de l'an III (31 janvier 1795).

Inspecteur Général du Service de Santé, 5 germinal, an IV (25 mars 1796).

Membre du Collège de pharmacie, 1766.

Membre de l'Institut (Académie des Sciences) 9 décembre 1795.

BIBLIOGRAPHIE

PRINCIPAUX OUVRAGES SUR BAYEN

Examen chimique d'une eau minérale nouvellement découverte à Passy (en collaboration avec Venel), Paris, 1755, in-8°.

Analyse des eaux minérales de Bagnères-de-Luchon, Paris, 1765, in-8°.

Moyen d'analyser les porphyres, Paris, 1781, in-8°.

Opuscules Chimiques (réunion des principaux mémoires de Bayen édités par Malatret, son neveu, avec l'Eloge de l'auteur par Parmentier), Paris, 1798, 2 vol. in-8°.

BIBLIOGRAPHIE SUR BAYEN

BALLAND (A.). — *Travaux scientifiques des Pharmaciens militaires français*, Paris, Asselin, 1882.

BALLAND (A.). — *Bayen et la découverte de l'oxygène*. In *Revue Scientifique* n° 23, 2 décembre 1882, (p. 727-728).

BALLAND (A.). — *Bayen et la Pharmacie militaire au XVIII^e siècle*, in *Revue Scientifique* n° 18, 30 avril 1887, (p. 551-560).

BALLAND (A.). — *Pierre Bayen et Lavoisier et la découverte de l'oxygène*, in *Revue Scientifique* n° 26, 28 juin 1890, (p. 811-812).

BALLAND (A.). — *Le Centenaire de la mort de Bayen (1798-1898)*, in *Revue Scientifique* n° 9, 26 février 1896, (p. 257-264).

- BALLAND (A.). — *Bayen et la Commission de Santé de l'an II*, in *Revue Scientifique* n° 11, 10 septembre 1910, (p. 325-328).
- BALLAND (A.). — *Les Pharmaciens militaires français*, Paris, Fournier 1913, in-8°, (p. 5-9-35-43-87-122-257-337-357-367).
- BALLAND (A.). — *En mémoire de Bayen*, in *Journal de Pharmacie et de Chimie*, 1925. Tome I. (p. 83-94).
- BERTHELOT (V.). — *La Révolution chimique*, Paris, Alean, 1890 (p. 265).
- BOURGOIN (Ed.). — Article biographique « Bayen », in « *La Grande Encyclopédie* ». Tome V, Paris, Lamirault, in-4°.
- BOUVET (M.). — *Histoire de la Pharmacie en France*, Paris, Editions Occitania, 1937, in-8° (p. 329, 371, 372, 374).
- BRICE et BOTTET. — *Le Corps de Santé militaire en France*, Paris, Berger-Levrault, 1907, in-8° (p. 48).
- CAP (P.-A.). — *Note sur la découverte de l'oxygène* : lue à l'Académie des Sciences, le 17 octobre 1864.
- CAP (P.-A.). — *Pierre Bayen, chimiste*. Etude biographique lue à la séance de rentrée de l'École supérieure de Pharmacie de Paris, Paris, Masson, 1865.
- DECHAMBRE. — *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*. Article Bayen. Tome VIII, Paris, Asselin et V. Masson, 1858, in-8° (p. 627, 628).
- DELACRE (M.). — *Histoire de la Chimie*, Paris, Gauthier-Villars 1920, in-8° (p. 176, 181, 191).
- DURUY (A.). — *L'armée royale en 1789*, Paris, 1888, in-8°.
- FAURE. — *Biographie de Bayen*, Châlons-sur-Marne, 1865.
- FOURCROY. — Article sur Bayen. In *Journal de la Société des Pharmaciens de Paris*, 3 juillet 1798.
- FRANCE MILITAIRE (La). — *Notice sur Bayen*, 1892.
- GRIMAU (Ed.). — *Bayen et Jean Rey*, in *Revue Scientifique*, n° 13, 29 mars 1884 (p. 408 à 409).
- LASSUS (P.). — *Notice sur la vie et les œuvres du citoyen Bayen*, lue à la séance publique, le 15 germinal, an VI; in *Mémoires de l'Institut national des Sciences et Arts* (Sciences mathématiques et physiques) Tome II, Paris Baudoin, fructidor an VII, in-4°, (p. 144-152).
- LAUBERT. — *Notice biographique sur Bayen*; in *Recueil de Mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*. 1^{re} série, tome III, 1817 (p. 397-407).
- LEULIER (A.). — *Notice sur Bayen*, in *Lyon Pharmaceutique*, 1925.
- LONCHAMP. — *Bibliothèque du Chimiste*, tome VII, Paris, 1834.
- PARMENTIER (A.-A.). — *Eloge de Pierre Bayen*, in *opuscules de Bayen*, édités par Malatret, tome I, Paris, 1798, in-8°.
- PELLETIER. — *Mémoires et observations de chimie*, tome I, Paris, 1798 (p. 340).
- THOMSON. — *Système de chimie de Thomson*. Traduction de Riffault, tome II, Paris, Veuve Bernard, 1809 (p. 273).
- VARENNE. — *Organisation et fonctionnement du Service pharmaceutique de l'armée*. Paris, Berger-Levrault, 1915 (p. 4-12).