Autour de la statue de Horace Wells *

par Jacques FOURÉ **

Place des Etats-Unis à Paris dans le 16e arrondissement se dressent trois monuments qui commémorent l'effort conjoint franco-américain pour des causes communes. Le premier de ces monuments représente Washington et La Fayette pour leur action conjointe durant la guerre de l'indépendance américaine. Le deuxième évoque la participation du "Doughboy" volontaire américain auprès du "Poilu" français dans ce que nous appelons encore la Grande Guerre. La troisième pourrait paraître insolite car c'est un buste en marbre représentant un modeste dentiste américain qui se trouve élevé

---

* Communication présentée à la séance du 29 janvier 1989 de la Société française d'Histoire de la Médecine.

** 42 rue de Chézy, 92200 Neuilly-sur-Seine.

sur un piédestal en pierre sur le côté duquel figure en relief le profil d'un éminent savant et homme d'état français. Ces deux hommes n'étaient même pas contemporains. Mais ils étaient associés dans une même cause : la diffusion des bienfaits d'une découverte qui devait faire tomber un obstacle sur lequel butaient les progrès de la chirurgie de leur temps : la douleur. Cet obstacle devait être surmonté avec l'invention de l'anesthésie chirurgicale au protoxyde d'azote.

A la fin du XVIIIe siècle, Priestley avait découvert l'oxygène et Humphry Davy, le protoxyde d'azote. Ils avaient déjà soupçonné les propriétés anesthésiques du protoxyde d'azote mais il faut croire que personne ne voyait les possibilités de son application pratique jusqu'à ce que Horace Wells en fasse l'essai sur lui-même, avec un confrère, un demi-siècle plus tard.

Horace Wells, né en 1815, était un jeune chirurgien-dentiste résidant à Hartford dans l'état de Connecticut lorsqu'il lut dans le journal local du 10 décembre 1844 l'annonce d'un spectacle soi-disant scientifique - genre alors courant - démontrant l'usage du "gaz hilarant". Durant ce spectacle auquel il se rendit, un certain Dr H.-Q. Colton faisait respirer du protoxyde d'azote à des volontaires qui en éprouvaient une sensation de bien-être. Or, il se trouva que pendant la démonstration à laquelle assistait Horace Wells un des sujets trébucha et se cogna fortement contre un meuble. Après la séance, Wells questionna le sujet sur la douleur qu'il aurait ressentie sous le choc. Il fut intrigué lorsque celui-ci affirma qu'il n'avait rien senti. Cet incident donna donc à Wells l'idée que ce gaz pourrait être employé pour l'extraction sans douleur des dents, toujours un souci et un problème pour le praticien.

Le lendemain même, Wells se rendit chez Colton et le pria de lui céder un sac de gaz car il voulait s'en servir pour l'extraction d'une de ses propres dents. Il invita Colton et d'autres à être témoin de cette opération. Wells avait demandé à un confrère voisin, John Riggs, d'entreprendre cette opération et Riggs l'attendait à son retour. Et Riggs raconte : *"Wells s'assit dans le fauteuil dentaire... Il prit le sac sur ses genoux, porta le tube à sa bouche et inspira jusqu'à l'insensibilité, relâcha les muscles de ses bras - ses mains tombèrent sur sa poitrine - sa tête sur la tétière. J'ai immédiatement introduit le davier dans la bouche, sur la dent, et je l'ai extraite"* (1). Il continue sa narration : *"Messieurs Colton, Cooley et les deux autres étaient debout près de la porte ouverte prêts à se sauver si Wells se levait du fauteuil et faisait quelques manifestations d'hostilité. On peut se demander : pourquoi ne l'a-t-il pas fait ? Tout simplement parce qu'il ne le pouvait pas. Notre entente, la veille, avait été de pousser l'administration à un point jusqu'ici inconnu"*. Et John Riggs d'ajouter loyalement : "Il ne faut pas croire que je prétendais être un co-découvreur avec le Dr Wells de la grande idée où l'inspiration était la sienne - que nous l'ayons élaborée ensemble est assez d'honneur pour moi".

Un esprit confraternel très marqué de générosité semble aussi avoir poussé Wells à vouloir faire connaître et partager sa découverte dans le but de mettre au point une technique destinée à soulager la douleur et ainsi révolutionner les techniques chirurgicales de son temps.

Colton enseigna à Wells comment fabriquer et administrer le gaz et Wells poursuivit ses expériences en faisant des extractions sur plusieurs patients à Hartford entre la mi-décembre 1844 et la mi-janvier 1845. Il décida de se rendre à Boston en vue de présenter l'emploi du protoxyde d'azote à la profession médicale, Boston étant un centre

universitaire et médical infiniment plus important que ne l'était Hartford. Grâce à un ancien associé, Morton, avec qui il avait exercé à Boston avant d'aller à Hartford, il obtint la possibilité de faire une démonstration devant une classe de médecine du Dr John Warren. Ayant expliqué à la classe la nature de ses expériences, il proposa de faire une démonstration si l'on pouvait trouver un sujet. Un patient se présenta et le gaz fut administré. Malheureusement, avant que l'induction ne soit complète, Wells, sans doute sous tension nerveuse, procéda à l'ablation et l'homme cria de douleur. Les étudiants se moquèrent de lui et il s'en retourna à Hartford humilié et découragé (2).

Ce revers affecta profondément la santé physique et morale de Wells et, par la suite, sa carrière sera marquée par de longues et nombreuses interruptions dues à de profondes dépressions. Néanmoins, convaincu de la valeur de son invention, il va persévérer dans l'utilisation de ce gaz et, lorsque Morton et Jackson firent une démonstration réussie de l'emploi de l'éther sulfurique en novembre 1946, il insistera, par la suite, sur l'innocuité particulière de son gaz et l'agrément comparatif du protoxyde d'azote.

Il était hanté par l'idée de faire valoir ses droits à la priorité de l'invention de l'anesthésie et aussi obnubilé par son échec pendant sa démonstration si peu convaincante devant ses pairs médecins de Boston.

Au début de 1847, il publie un petit traité "Histoire de la découverte de l'emploi du protoxyde d'azote, de l'éther et autres vapeurs pour les opérations chirurgicales" (3). Ayant conscience du prestige du monde médical et scientifique français de l'époque, il n'hésita pas à se rendre en France pour présenter sa découverte aussi bien devant l'Académie des Sciences que devant l'Académie de Médecine et la Société des Médecins de Paris. Dans une lettre datée du 8 mars 1847 adressée à l'Académie des Sciences, il revendique la priorité dans ces termes (la traduction est la mienne) : *"Avec votre permission, je vais faire quelques suggestions concernant l'utilisation de gaz ou vapeurs stimulants comme moyen de rendre le système insensible à la douleur pendant des opérations chirurgicales, espérant que vous me pardonnerez d'oser m'adresser à une assemblée aussi éclairée sur ce sujet important quand il apparaîtra que j'ai été l'humble instrument pour présenter pour la première fois ce sujet à l'attention du public"*. Il continue en détaillant ses essais mais faisant état également de son échec à Boston. Il compare l'utilisation de l'éther à celle du protoxyde d'azote, parle de la préparation des gaz et conclut :

"De ce que j'ai déjà dit, il apparaît que cette découverte ne consiste pas en l'emploi d'un quelconque gaz ou vapeur mais dans le principe que n'importe quel agent exhilarant peut produire une insensibilité à la douleur" (4).

De retour en Amérique, il s'installa à New York mais sa santé morale se détériora rapidement et son état dépressif s'accentua. Le 23 janvier 1848, il se suicida en se sectionnant l'artère fémorale. Il n'avait pas reçu la lettre que lui avait envoyée le 12 janvier son ami à Paris, le Dr Christopher Starr Brewster dans laquelle il l'informait que la "Paris Medical Society" (sic) et l'Académie de Médecine, par un vote, lui avaient conféré les honneurs dus à l'inventeur de l'anesthésie ; qu'il avait été élu membre honoraire de la Société et qu'on lui avait décerné un doctorat honoraire. On lui avait aussi attribué un prix de 20.000 francs (5).

L'intérêt du sommeil anesthésique, même de courte durée, n'était pas passé inaperçu par la profession dentaire pour laquelle l'extraction était encore le principal acte

opératoire et restait une épreuve redoutable pour le patient et pénible pour le dentiste. Parmi ceux qui eurent la témérité d'essayer ce nouveau pouvoir d'insensibilisation, c'est à André Préterre que revient le mérite d'avoir envoyé le compte rendu de ses essais à l'Académie de Médecine. C'est à la séance de l'Académie du 29 mai 1866 qu'est présentée la brochure qu'il avait envoyée sur l'emploi du protoxyde d'azote comme agent anesthésique (6). Celle-ci souligne l'intérêt de ce gaz pour produire un sommeil anesthésique de courte durée. En conclusion, Préterre dit : "Lorsque ce gaz est employé parfaitement pur, il peut être respiré sans danger et ne produit jamais d'accident. Pour toutes les opérations de courte durée... on doit lui donner la préférence à tous les agents anesthésiques connus". Préterre, par ailleurs, prétendra qu'il a fait plus de 20.000 extractions sous anesthésie sans aucun accident.

Cette communication ou tout au moins le bruit que devait faire la découverte dans le grand public ne devait pas laisser insensible un esprit aussi averti que Paul Bert. Jeune savant (il est né en 1833), il venait de remplacer Claude Bernard comme chargé de cours à la Faculté des Sciences et s'intéressait particulièrement aux problèmes de respiration. Il était suppléant de Flourens dans la chaire de physiologie comparée du Muséum et avait choisi pour sujet de cours "La physiologie comparée de la respiration". Il devait étudier le mal des montagnes et l'état spécial des habitants de haute altitude, donc l'influence de la décompression. L'ensemble de ses travaux sur l'air et sur l'oxygène allait lui valoir en 1875 le grand prix biennal de l'Institut (7).

Paul Bert appréciait l'innocuité du protoxyde d'azote mais savait que les chirurgiens américains qui y avaient recours n'arrivaient à produire des anesthésies de longue durée qu'en produisant des anesthésies courtes et répétées, séparées par des phases de sensibilité. Il se rendait compte que si on faisait respirer au patient du protoxyde d'azote sans aucun mélange d'air, il en résultait l'asphyxie. Le problème se posait donc d'obtenir une anesthésie prolongée en écartant toute menace d'asphyxie. Il va s'y attaquer et le résoudre. Ce qui va faire basculer l'emploi de cette anesthésie d'un usage aléatoire et contraignant à celui d'un usage convenant à des interventions longues et difficiles avec un minimum de complications dues à la narcose.

C'est dans un mémoire lu devant l'Académie des Sciences le 11 novembre 1878 qu'il fait état du résultat de ses expériences : *"En plaçant le malade dans un appareil où la pression est poussée, mettons à deux atmosphères, on pourra le soumettre à la tension voulue en lui faisant respirer un mélange de 50 pour 100 de protoxyde d'azote et 50 pour 100 d'air : on devra obtenir de la sorte l'anesthésie, tout en maintenant dans le sang la quantité normale d'oxygène et par suite en conservant les conditions normales de la respiration".* Il s'empresse d'ajouter qu'il n'a fait ces expériences que sur des animaux. Il donne un exemple :

"*... Dans un cylindre... sous une augmentation de pression d'un cinquième d'atmosphère, je fais respirer à un chien un mélange de cinq sixième de protoxyde d'azote et d'un sixième d'oxygène, mélange dans lequel on voit que la tension du gaz dit hilarant est précisément égale à une atmosphère. Dans ces conditions, l'animal est, en une ou deux minutes, après une phase d'agitation très courte, anesthésié complètement : on peut toucher la cornée ou la conjonctive sans faire cligner l'oeil dont la pupille est dilatée, pincer un nerf de sensibilité mis à nu, amputer un membre sans provoquer le moindre mouvement : la résolution musculaire est vraiment extraordinaire*" (8).

Après avoir fait de nombreuses expériences et ayant obtenu des anesthésies profondes et prolongées avec une parfaite innocuité, il conclut :

"Je suis donc autorisé, dès maintenant, par mes expériences faites sur les animaux, à recommander très vivement aux chirurgiens l'emploi du protoxyde d'azote sous pression en vue d'obtenir une anesthésie de longue durée"... "Obtenir une insensibilité et une résolution musculaire aussi complète qu'ils le désireront, avec retour immédiat à la sensibilité, avec bien-être consécutif parfait".

Fort des résultats de ces expériences, Paul Bert n'eut de cesse que de convaincre les chirurgiens éminents d'appliquer ses idées.

La première opération avec anesthésie au protoxyde d'azote et augmentation de pression atmosphérique fut faite par Labbé pour l'ablation de la matrice d'un ongle incarné. L'installation nécessaire pour une telle intervention n'était pas simple, car il fallait aménager une grande chambre de tôle afin d'y augmenter la pression de l'air. Mais l'emploi du mélange de 85 parties de protoxyde d'azote et 15 parties d'oxygène permettait de constater qu'on obtenait l'anesthésie en l'absence d'une période d'excitation et qu'ensuite, c'était le retour rapide à la sensibilité et en l'absence d'effets secondaires tels que nausée et vomissement avec pleine innocuité, sans parler de la tranquillité du chirurgien. La fabrication et le stockage commercial des gaz ont permis, par la suite, de ne plus avoir recours à l'installation compliquée d'une chambre spéciale. Les précurseurs dans cette nouvelle ère chirurgicale furent donc Labbé, Péan et Rottenstein aux hôpitaux Saint-Louis et Lariboisière (9).

Il aura fallu quarante ans avant que soit franchi le pas entre cette découverte capitale et son application généralisée. Et ce n'est que trente ans encore plus tard que l'oeuvre de Wells sera officiellement reconnue en France et exprimée concrètement sous forme du monument, objet de notre propos. C'est devant une assemblée de personnalités éminentes que le monument fut inauguré le 27 mars 1910 place des Etats-Unis, sur l'avenue d'Iéna.

Le monument fut présenté à la ville de Paris par le président du comité du Monument, Monsieur Quincerot, et Monsieur Miniot, vice-président du conseil municipal, en accepta le don au nom de la ville (10). De nombreux discours marquèrent l'évènement et donnèrent au petit dentiste de Hartford une image de dimension internationale.

La statue devait subir des vicissitudes : d'abord en 1923, elle dut céder la place en première position, sur l'avenue d'Iéna, au monument honorant les engagés volontaires américains pendant la guerre de 1914-18 : elle fut reléguée à l'intérieur du square. Lors de l'occupation de Paris pendant la seconde guerre mondiale, elle subit des outrages. Grâce à l'initiative du gardien du square, elle fut mise à l'abri dans le kiosque qui existait alors sur la place.

Après la Libération de Paris, elle put ressortir et après une toilette appropriée, malgré quelques traces des chocs subis, elle put retrouver le socle où Paul Bert l'attendait. Ceci pour le centième anniversaire du jour où Horace Wells s'était fait extraire une dent par John Riggs et avait ainsi inauguré une ère nouvelle en chirurgie. A cette occasion, le 10 décembre 1944 (11), une nouvelle inauguration du monument eut lieu, cette fois en présence d'un dentiste colonel américain, alors en poste à Paris. Pour donner plus d'éclat au centenaire de l'anesthésie, deux jours de célébrations avaient été organisés à

l'Ecole Dentaire de Paris. Le Professeur Bénard, de l'Académie de Médecine, fit un exposé sur le protoxyde d'azote.

Les Américains commémoraient aussi le centenaire de cette découverte. Ainsi, les médecines française et américaine se trouvèrent réunies pour témoigner que Horace Wells était bien le premier à avoir fait connaître les bienfaits de l'anesthésie chirurgicale.

NOTES

(1) Notes on the History of Anaesthesia. The Wells Memorial Celebration at Hartford 1894. James McMamus DDS.

(2) Proceedings of the Horace Wells Centenary Celebrations. *J.A.D.A.*, 1944, p. 141.

(3) History of the Discovery of the Application of Nitrous Oxide Gas, Ether and Other Vapors to Surgical Operations. J. Gaylord Wells, Hartford, 1847.

(4) *Archives de l'Académie des Sciences*. Extrait de Lettre de Wells. Compte rendu des Séances de l'Académie des Sciences. Vol. 24, 1847, p. 347.

(5) Life and Letters of Horace Wells. *Jour. American College of Dentiste*. Vol. II, June 1944, p. 127-128. W. Harry Archer.

(6) *Bulletin de l'Académie de Médecine*. Vol. XXI, 1866, p. 749.

(7) Oeuvres Scientifiques de Paul Bert. Edgar Berillon, 1887.

(8) *Compte rendu de l'Académie des Sciences*, 1878, p. 729.

(9) Paul Bert par Hector Defosse. A. Quentin, 1883, in 16.

(10) *Dental Cosmos*. Vol. L II, 1910, p. 669-679.

(11) Souvenirs Personnels de l'Auteur.

(12) The History of Surgical Anaesthesia. T.-E. Keys, New York, 1945.

(13) The Development of Inhalation Anaesthesia with Special Reference to the Years 1876-1900, London, 1947.

SUMMARY

In Paris, Place des Etats-Unis, there is a monument commemorating the discovery, in 1844, of general anaesthesia by Horace Wells, an american dentist. On the stone base which support s the marble bust of Wells is a medallion with the effigy of an eminent french statesman and scientist, Paul Bert. Why the association of the memory of these two men, so diferent in origine and background and not even contemporaneous ? We have tried to give the answer readily forgotten.