

adressé à l'Académie Royale
de Médecine de Madrid.
Al Señor ^{por} Bonafont D. M.
Cirujano Mayor al 34.º Regimiento
a Bayona.

Considérations sur l'étiologie des Fièvres intermittentes des Marais

en particulier sur celle
de la plaine de la Metidjah. (Algérie.)

S'il est une vérité en médecine, il me semble que c'est celle qui a trait à l'origine des fièvres intermittentes. Quel est le praticien qui, depuis Hippocrate jusqu'à nos jours, a osé révoquer en doute que leur cause ne provient de l'émanation miasmatique des surfaces marécageuses du sol. Des fièvres d'accès, mais légères, peuvent bien sévir quelquefois dans des localités non marécageuses, simplement humides, situées dans des bas-fonds et avoisinant des forêts; mais jamais ou presque jamais ces fièvres ne présentent le caractère de gravité de celles qui prennent naissance aux environs des marais. Cependant, dans un travail dont le rapport a été communiqué à l'Académie il y a environ trois mois, Monsieur le docteur Lavicille prétend que les fièvres qu'il a observées à la plaine de la Metidjah ne reconnaissent pas d'autre cause que l'humidité atmosphérique, et que les miasmes ne seraient pour rien dans leur production. Une semblable opinion ne serait être admise par quiconque a habité le pays marécageux et étudié avec quelque soin l'action des émanations qui s'en dégagent. Pour moi, Messieurs, qui ai longtemps habité l'Algérie et parcouru la plaine de la Metidjah à l'époque où elle était encore vierge de tous travaux d'assainissement, je dois à la vérité de faire connaître le résultat des observations que j'ai recueillies aux différentes époques où j'y ai séjourné. On jugera ensuite de la valeur des unes et des autres. L'arrive aux faits:

En 1830 et 1831, la majeure partie de l'armée occupait le sud du territoire qui s'étend d'Alger à la Ferme-Modèle et à la Maison-Carrée (quatre lieues environ). C'est à peu près sur cette étendue la disposition du sol: le plateau de Mustapha-Pacha, où l'on commençait déjà à remarquer quelques marais produits par la stagnation des eaux; au delà de la première côte de Mustapha et jusqu'au Bir-Khadem, le pays est coupé par deux ravins suivant à peu près la même direction, l'un allant s'ouvrir à la mer près de Hussein-Dey; l'autre ou était le quartier-général de Bir-Khadem, débouchant près de la Maison-Carrée, et communiquant dans son trajet avec d'autres ravins plus petits qui s'ouvrent du côté de la plaine. Nous ferons ressortir ailleurs l'importance de cette disposition topographique, et nous dirons pourquoi nous avons fait l'objet d'une étude particulière. Enfin, après Bir-Khadem viennent d'un côté de la Ferme-Modèle, de l'autre près de l'Asalet, la Maison-Carrée, deux points qui gisent au milieu des marais.

Ces bases une fois posées, nous pouvons jeter un coup d'œil succinct sur le caractère et le genre des maladies qui se déclarèrent en 1830, 1831 et 1832, dans chacune de ces localités. Nous verrons que la plupart d'entre elles, pour ne pas dire toutes, furent produites par les émanations putrides des marais environnants, et ces affections, dont le type principal est l'intermittence, offriront un caractère de gravité croissante à mesure que de Mustapha nous nous approcherons de la plaine, contre de l'infection, et vice versa.

Les maladies principales développées sous l'influence des causes susmentionnées dans des fièvres intermittentes. Celles qui régnaient au quartier de Mustapha n'offraient aucun symptôme grave lorsqu'elles se développaient sur un individu qui en était atteint pour la première fois; tandis que si le malade avait déjà été pour une fièvre de l'espèce contractée dans les quartiers voisins des marais de la plaine, cette fièvre se produisait tout d'abord presque avec le même degré d'intensité qu'elle avait présentée après la première infection. Ce qui du reste ne dément en rien notre observation.

Parmi les fièvres intermittentes qui prenaient naissance du côté de Bir-Man-Reïs et de Bir-Khadem, bon nombre offraient le caractère pernicieux. Celles qui se produisaient aux environs de la Ferme-Modèle, de la Maison-Carrée et des postes avancés, présentaient des caractères pernicieux, et étaient en outre accompagnées d'accidents graves, que rarement le malade survivait au troisième accès, si une médication prompte et énergique, n'était immédiatement appliquée pour en arrêter la marche.

Détaché ~~à~~ à la Ferme-Modèle au mois d'Août 1832 pour y faire le service

de santé, je remarquai seulement alors que les fièvres contractées dans ces parages n'offraient pas tous les mêmes symptômes: ainsi, celles qui étaient produites par les émanations des marais qui avoisinaient le blokhau de l'Oued-el-Kerma, située à deux kilomètres de la Ferme, outre les symptômes qui accompagnaient les fièvres pernicieuses intenses, tourmentaient les malades de vomissements fréquents et douloureux; l'activité de l'intoxication de ce marais était si rapide, si énergique, que quelques jours après mon arrivée, je fus appelé à en juger d'une manière irrécusable et frappante.

Le 24 Août, vingt trois grenadiers du 67^e de ligne (ce régiment comptait alors un an de séjour en Afrique) partirent à huit heures du matin de la Ferme-Moïse pour aller relever le poste de blokhau de l'Oued-el-Kerma. A deux heures après midi, on vint me chercher pour aller voir trois hommes malades; j'accourus aussitôt, mais au lieu de trois, j'en trouvai onze, atteints d'un accès de fièvre pernicieuse, avec vomissement et contractions convulsives de l'estomac. Transportés immédiatement à la Ferme, je pratiquai à chacun d'eux une large saignée, et je les envoyai sur-le-champ à l'hôpital à Alger, après leur avoir fait prendre une potion contenant 15 décigrammes de quinine. Sur les douze qui restaient au poste, trois autres tombèrent malades pendant la nuit, atteints d'un pareil accès, quoique un peu moins fort que les onze précédents.

Lorsque les vingt-trois grenadiers, qui du reste avaient joui jusqu'à ce jour d'une bonne santé, partirent de la Ferme pour se rendre à leur poste, les brouillards étaient encore si épais, que les rayons du soleil pouvaient à peine les pénétrer. Nous fîmes observer le danger qu'il y avait à relever le poste à cette heure, d'attendre que le soleil eût fondu les brouillards, et qu'en provoquant leur dilatation, les molécules miasmatiques, s'éloignent les unes des autres, perdaient ainsi de leur intensité. Notre observation ne fut pas écoutée, et le bataillon eut probablement le lendemain, quelques hommes de plus à l'hôpital.

Appelé de nouveau, en 1832, à faire le service de santé dans un Bataillon de ce même 67^e de ligne, campé alors à Bir-Khadem, nous eûmes dans cette localité des résultats différents. Sur trois cents hommes dont ~~il~~^{était} composé le Bataillon, nous envoyions terme moyen, six malades par jour à l'hôpital, toujours pour des accès de fièvres intermittentes dont un tiers environ présentait le caractère pernicioeux, mais dont l'intensité était beaucoup moindre que celle des fièvres développées à la Ferme. Cette observation nous amena en quelque sorte à cette espèce de moyenne, que nous traduirons en disant que les maladies qui prenaient alors naissance à Bir-Khadem, tenaient le milieu, quant à leur gravité, entre celles qui se développaient à Mustapha-Pacha et à la Ferme-Moïse.

Pendant mon séjour sur ce point, je fus plusieurs fois appelé à donner des soins à des malades, tant indigènes qu'Européens, qui habitaient la partie sud de Bir-Nhadem, tandis que je fus rarement égaré pour aller faire des visites sur le versant qui regarde le nord, bien que ce dernier côté fut plus généralement habité et plus humide que l'autre. Une remarque de cette nature, qui pour tout autre qu'un médecin aurait paru sans importance, éveilla chez moi le désir d'une explication plausible; il me semblait d'ailleurs y aller de la santé des colons et des soldats confiés à mes soins: je parcourus à toute heure du jour ces deux points, je consultai de nouveau la carte, pour bien saisir la direction des ravins dont nous avons parlé, et j'espère, jusqu'à preuve du contraire, avoir trouvé le motif de cette disproportion malsaine purement locale.

Le ravin nord du côté du camp va déboucher, avons nous dit, près de Hussein-Deh à la mer, et communique à la plaine de la Metidjah par toute la largeur de la plage, là où il ne peut y avoir de marais. Le ravin qui regarde le sud, au contraire, source du côté de la Naïssa, y a une grande quantité de marécages.

Maintenant on sait que très souvent la plaine de la Metidjah est couverte d'un brouillard épais qui est bien certainement le véhicule dissolvant des miasmes provenant des marais. Ce brouillard reste le matin dans un état de stagnation parfaite, et sous la forme d'un nuage sombre et opaque couvre toute la plaine, dont l'aspect alors, vu des hauteurs, ressemble à un lac immense. Dès que la chaleur solaire vient mettre en mouvement cette masse nébuleuse, elle s'ébranle, s'élève peu à peu et envoie, dans toutes les gorges qui aboutissent à la plaine, une quantité plus ou moins grande de miasmes putrides qui répandent leurs effets maléfiques sur les habitants des ravins qu'ils parcourent. Ainsi, chaque fois que nous apercevions les brouillards sur la plaine, nous étions sûrs d'avoir le lendemain plus de malades à envoyer à l'hôpital.

Celle est, selon nous, et pour nous résumer, la différence de salubrité qui existait entre le ravin nord et le ravin sud de Bir-Nhadem; le ravin sud débouchant à la plaine était parcouru par les brouillards venant des parties marécageuses de la Metidjah; le ravin nord, au contraire se terminant à Hussein-Deh près de la mer, recevait bien les mêmes brouillards; mais là ils n'avaient rencontré aucun marais important, et s'engageaient dans ce ravin après avoir franchi la large embouchure de l'Arath où ils pouvaient se charger d'un peu plus d'humidité que les premiers.

C'est ce-là la véritable raison qu'on puisse alléguer pour se rendre compte

D'un grand nombre de malades que nous avions d'un côté, et des rares affections qui se développaient de l'autre? Nous n'hésitons pas à l'affirmer; du moins est-ce notre conviction. De nouveaux exemples pris sur le même point rendront encore notre assertion plus concluante.

La manutention des vivres était placée à peu de distance et un peu au midi du ravin sud. Pendant le temps que nous restâmes à Bir-Khadou, nous eûmes constamment à traiter quatre à cinq malades dans cet établissement, atteints de fièvres intermittentes plus ou moins intenses. L'établissement dut être abandonné pour cause d'insalubrité, par le comptable et par plusieurs autres employés.

Dans le ravin nord se trouvait le magasin au fourrage et à la viande, composé d'un personnel bien plus nombreux que celui de la manutention. Eh bien! pendant le même laps de temps, nous ne fûmes appelé à donner nos soins qu'à un seul ouvrier, et encore était-ce pour une rechûte de fièvre qu'il avait contractée à La Maison-Carée.

On ne saurait révoquer en doute ici que la différence d'insalubrité du ravin sud ne tînt à l'action des miasmes provenant des marais que le brouillard avait traversés et transportés dans toute l'étendue de ce ravin. Une chose digne de remarque, et que nous avons longtemps observée, c'est que la gravité des fièvres allait en diminuant à mesure qu'on s'éloignait du centre d'infection. Nous pourrions multiplier les faits; mais nous n'en citerons que deux ou trois qui nous paraissent irréconciliables.

Lors de l'expédition de Mora (Philippeville), qui suivit de près celle de Constantine, on forma un camp sur un plateau bien aéré, pas humide, et que tout semblait devoir rendre très salubre.

Pendant la première quinzaine qui suivit son occupation, aucune maladie, malgré les fatigues que l'armée venait d'éprouver, n'ayant sévi parmi les hommes, je fis un rapport très-favorable sur l'état sanitaire de la garnison et sur la salubrité des lieux. Mais dès qu'on eut remué la terre en creusant les fossés des fortifications, des fièvres pernicieuses d'un caractère fort grave se déclarèrent, et elles ne diminuaient d'intensité que par l'apparition d'une pluie d'orage qui inonda tous les travaux, circonstance qui, d'après les idées de Monsieur Lavielle, aurait dû, au contraire, en donnant plus d'humidité à l'atmosphère, propager les maladies. D'après ce que nous l'avons dit mon honorable chef,

Monsieur Régier, partout où nos soldats ont eu à remuer le sol en Afrique, ils ont contracté des fièvres intermittentes plus ou moins intenses.

En 1833, une compagnie de condamnés fut envoyée, dans les mois de Décembre et Janvier, à la Ferme Modèle pour y creuser un canal au milieu des marais. Il avait plu beaucoup le mois précédent, et il plut passablement pendant que ces hommes se livraient, plongés dans l'eau et dans la vase, aux travaux de dessèchement. Eh bien! malgré cette grande humidité, deux ou trois seulement furent atteints de fièvres, et encore furent-elles très légères. Ceci s'explique en ce qu'il n'avait pu y avoir d'intoxication par l'absence de tout dégagement des miasmes, causée par la grande humidité dont le sol était imbu. Deux mois après, un bataillon fut décimé par les fièvres.

Je terminerai, Messieurs, par un fait semblable à celui cité par Monsieur Londe, et recueilli par Monsieur Ferrus sur l'inoculation miasmatique.

En 1831, je fus détaché à la Ferme Modèle alors que la garnison, à cause de la gravité des fièvres qui décimaient les hommes, était relevée tous les cinq jours; j'y demeurai, sur mes instances, pendant deux mois sans éprouver le moindre accès, pendant que sur trois cents hommes dont le bataillon se composait, j'en envoyai de 25 à 30 par jour à l'hôpital à Alger. Enfin je quittai le poste avec un bataillon du 28^{es} de ligne qui, plus heureux que ses prédécesseurs, à cause des pluies qui étaient survenues, n'avait eu que peu de malades; mais dix ^{-jours} après mon arrivée à Alger, je fus pris d'une fièvre intermittente peu grave, dont j'eus quatre ou cinq accès. Presque tous les hommes du bataillon qui étaient revenus avec moi furent également atteints de fièvres intermittentes légères auxquelles personne ne succomba. Comment expliquer ce fait par la seule influence de l'humidité.

Nous avons dit que les fièvres occasionnées par l'influence des brouillards de la plaine perdaient de leur gravité à mesure qu'elles étaient contractées loin du centre d'infection. Ceci est pour nous une vérité tellement démontrée qu'il nous semble qu'avec du temps et après un certain nombre d'observations non interrompues, on pourrait parvenir à déterminer le caractère des fièvres qui se développent sous l'influence des brouillards à des distances données; ainsi, par exemple, si on prenait une étendue de terrain et qu'on la divisât en 2, 4, 5 ou 6 zones, on pourrait, en étudiant à part le caractère des fièvres dans chacune d'elles, et en calculant la marche des brouillards avec la chaleur de l'atmosphère, déterminer la nature de ces fièvres suivant les heures du jour, au moment précis où le contact des miasmes agirait sur les individus. C'est ainsi que, les brouillards de la Météjah commençant, l'été, à se

mettre en mouvement vers les huit heures du matin, les individus qui en subissent le contact à cette heure seront plus gravement atteints que ceux qui n'y seront exposés qu'aux autres heures de la journée, les conditions atmosphériques étant les mêmes, etc. Et qu'on ne dise pas que c'est l'humidité seule des brouillards qui produit ces intoxications, car si dans leur marche ils rencontrent une grande nappe d'eau ou une rivière, l'intoxication perd considérablement de son intensité.

Supposons maintenant que la chaleur de l'atmosphère soit assez élevée pour produire une raréfaction telle que toute condensation nébuleuse soit impossible, il adviendra que les molécules miasmatiques seront en quelque sorte perdues dans l'espace, et que ne pouvant plus agir sur les corps que une à une ou en petit nombre, leur contact n'aura plus assez d'énergie pour produire l'intoxication: C'est ce que nous avons observé chaque fois que le vent du désert a soufflé. (On sait que ce vent élève la température de 40 à 50 degrés).

Notre travail peut se résumer dans les propositions suivantes:

1^{re} Les fièvres intermittentes produites par l'émanation des miasmes paludéens ou d'une terre depuis longtemps inculte et fraîchement remuée, présentent un caractère de gravité qu'on ne rencontre que par exception dans celles provenant des vicissitudes atmosphériques, quelque brusques que soient leurs transitions.

2^{de} Plus la surface du sol sera imbibée d'eau et contiendra une plus grande somme d'humidité, moins on aura à redouter l'invasion de ces fièvres. Celles qui seront produites dans de pareilles conditions auront toujours moins de gravité que les premières, toutes choses égales d'ailleurs, et quel que soit le degré de température. Cette opinion, qui est celle de presque tous les Médecins, vient détruire celle de M. de Laviçille, qui attribue les fièvres de la Motidjah à la seule influence de l'humidité.

3^{de} Les moments de la journée où, dans les pays chauds, les miasmes agissent plus activement, sont les deux heures qui suivent le lever du soleil et l'heure qui précède ainsi que celle qui suit son coucher.

4^{de} Par une température très-élevée, et surtout pendant ^{— que} le vent du désert, ou simoun, souffle, on peut, à cause de la raréfaction des molécules miasmatiques, s'exposer presque impunément au milieu de la journée à l'action paludéenne.

5^e. Les conséquences hygiéniques qui découlent du principe émis dans ce mémoire sont: 1^e. que les travaux de dessèchement ainsi que ceux de défrichement ne devraient être entrepris que par une température humide, et lorsque la terre serait suffisamment imbibée d'eau; 2^e. que les personnes doivent le plus possible s'abstenir d'aller près des marais ou des terres récemment défrichées, aux heures indiquées dans la 3^e proposition.

6^{me}. L'insalubrité de l'Algérie ne dépend nullement de son climat mais bien de causes accidentelles qui pendant des siècles ont agi sur le sol et qu'il est possible, souvent même facile de faire disparaître.

7^{me} partant si le gouvernement et celui-ci l'ont pu ou l'ont voulu l'amélioration et un peu plus tard la salubrité ont répondu favorablement aux travaux qui y ont été exécutés dans le but et d'une manière convenable.

8^{me} la mortalité qui régnait il y a quelques années sur la population Européenne nouvellement établie en Algérie y est descendue à des proportions qui dépassent peu celle de la plupart des départements de France, même dans les points, naguère très insalubres.

fin.

Bayonne le 20 7^{bre} 1848.

15/

Forrestier Chirurgien Major
sur au 4^e régiment

Membre Correspondant de
l'Académie de Paris, de la
Société royale de Médecine et de celle des
Sciences Naturelles de Bruxelles
etc. etc.

L. O. de 9 de Décembre de 1848.

N^o 118