Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 43 (1858)

Artikel: Note sur la formation du fluide nerveux et sur les maladies épidémiques et contagieuses

Autor: Castella, de

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-89906

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 05.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

7. Note sur la formation du fluide nerveux et sur les maladies épidémiques et contagieuses,

par le Dr. de Castella.

(Voyez le procès-verbal de la section de médecine.)

Arrivé vers la fin de sa carrière, et au terme qu'il s'est proposé pour jouir du repos, que de longs travaux semblent lui imposer, le médecin se préoccupe encore des incertitudes et des doutes qui ont si souvent fixé son attention sur l'homme en santé et sur l'homme malade. Permettez vous à l'un des vétérans de votre Société, Messieurs et chers Confrères, de venir vous entretenir de deux questions qu'il croit dignes de vous intéresser et d'attirer vos recherches.

La première de ces questions se rattache à ce qu'il y a de plus remarquable dans la vie de l'homme et des êtres organisés; je veux parler du système nerveux et du fluide nerveux.

Les centres nerveux et leurs fonctions sont plus ou moins bien connus et décrits; mais on est encore à se demander s'il existe un fluide nerveux, et comment s'établissent les rapports du cerveau avec les objets extérieurs. L'électricité, le magnétisme ont-ils de l'analogie avec le fluide nerveux? Le médecin qui a observé des accès d'épilepsie, d'hystérie et de tic douloureux et qui a vu des mouvements réflexes chez des paralytiques, à la suite de l'introduction d'une épingle ou d'une aiguille dans des parties paralysées,

ne peut s'empêcher d'avoir des doutes à cet égard. Il voit des commotions violentes et à leur suite les organes si agités reprendre leur état normal, comme s'il n'y avait eu que déplacement du fluide nerveux, concentré sur un point, par une cause inconnue; vu ce fluide mis en mouvement, du dehors au-dedans par l'introduction de l'aiguille.

Mais ce fluide où prend-il sa source? La physique nous apprend que tout changement d'état produit de l'électricité. La nutrition et les secrétions, dans le système capillaire des animaux, produisent dans le sang des changemens continuels: là se développe la chaleur animale, d'après un mode et à un dégré à peu près constants, fixés par le créateur. Le fluide nerveux ou l'électricité physiologique, comme l'appelle Mr. le Professeur De la Rive, n'a-t-il pas la même source? Quant à nous, nous en sommes persuadés. Une découverte, faite par Mr. Du Bois-Reymond, a fait cesser nos doutes. Mr. Du Bois-Reymond, notre compatriote, a prouvé qu'une forte contraction musculaire faisait mouvoir d'un dégré le galvanomêtre. Cette forte contraction ne se fait que par une augmentation de la nutrition des muscles mis en mouvement; témoin le danseur, le forgeron et tous les ouvriers qui agissent fortement et dont les membres se développent sous l'influence de leurs exercices. Une cause externe produit dans une partie sensible de l'irritation, aussitôt la douleur s'y développe, la chaleur est modifiée et l'inflammation peut en être la suite. Alors se manifestent des changemens dans la nutrition de la partie enflammée, qui modifient l'état du sang, en changeant, le plus ordinairement, celui-ci en pus; qui, à ce que nous croyons, d'après l'examen microscopique et chimique, n'est que du sang non oxygèné, à globules plus gros.

Les effets de l'acupuncture contre les névralgies, surtout contre l'inflammation musculaire rhumatismale, sont bien remarquables. Nous avons fait cesser plusieurs fois, presque instantanément, des douleurs rhumatismales très-aigues des

muscles du bras et de l'avant-bras qui duraient depuis des semaines par des aiguilles introduites dans leur épaisseur. En 18.. on nous a amené à l'hôpital Pourtalès un jeune homme fort et vigoureux, qui, à la suite d'un refroidissement, souffrait cruellement de la cuisse gauche qui était tendue et tuméfiée. Nous crûmes à l'existence d'un abcès profond dans ce membre et nous nous hatâmes d'y faire une incision profonde et étendue. Quelle ne fut pas notre surprise de ne voir sortir qu'un peu de sang et de voir le malade soulagé à l'instant et pouvoir remuer sa cuisse dans tous les sens, tandis qu'une minute au-paravant les plus petits mouvements lui faisaient pousser des cris! Le rapprochement des bords de la plaie a été opéré et le malade guérit promptement. Que s'est-il passé dans ce cas? Le débridement de l'aponévrose a sans doute donné du large aux muscles, mais la pointe de notre bistouri a agi comme les aiguilles dans l'acupuncture. De quelle importance, n'est-il donc pas, de rechercher la source du fluide nerveux aussi bien que celle de la chaleur!

Mr. De la Rive admet que l'agent au moyen duquel s'exerce toute l'action nerveuse est l'électricité, non une électricité crée au moment même où le nerf agit, mais préexistante dans toutes les particules de la matière organique: il ajoute qu'il est forcé d'admettre que, sous l'influence de la vie, ces particules se disposent d'une manière toute spéciale et qui permet l'accomplissement des fonctions organiques.

Mr. Matteucci, tout en reconnaissant „que les courants organiques ne sont point dûs à une action chimique extérieure quelconque, estime qu'on doit les attribuer aux actions chimiques de l'organisme vivant. Ce serait, suivant lui, dans l'action chimique qui doit exister entre la fibre musculaire proprement dite et le sang artériel en contact avec elle et par conséquent dans la vie nutritive des tissus, qu'il faudrait chercher la cause de ces courants."

Mr. Jambowitsch, dans les recherches qu'il a faites sur la structure organique des centres nerveux, semble nous prouver jusqu'à l'évidence que le fluide nerveux se forme dans l'acte de la nutrition. D'après ces recherches, „le tissu cellulaire qui réunit à la façon d'un ciment les éléments nerveux isolés et sert à contenir les vaisseaux sanguins, contribue au maintien de la condition la plus importante de la vie, la nutrition. En tuant subitement par des narcotiques, tels qu'acide prussique, nicotine, etc., on trouve que les élémens nerveux cellulaires sont entièrement détruits, ce qui ne peut s'expliquer que par une interruption soudaine de la nutrition qui est produite par l'action du poison.«

L'efficacité des eaux thermales dans les maladies nerveuses, les paralysies, les névralgies, les rhumatismes, nous paraît due surtout à l'électricité et à la chaleur de ces eaux. Plus la température de ces eaux se rapproche de celle du corps humain, plus leur éfficacité est grande, indépendamment de leur composition chimique. Les eaux de Pfeffers, celles de Wildbad et de Gastein, dont la température est à peu près celle du corps humain, sont d'une efficacité remarquable dans les maladies nerveuses. Les malades plongés dans une eau courante dont la température de 28 à 30 ⁰ R. ne varie pas, et pénétrés par une vapeur, qui en se condensant, développe beaucoup d'électricité, en ressentent promptement les effets. Aussi la durée du bain et celle de la cure ne peuvent pas être prolongées impunément; les congestions que ces bains produisent sur les centres nerveux, les hypéresthésies qui surviennent dans les parties malades après quelques bains, peuvent être comparées à celles que produit l'électricité appliquée imprudemment au moyen de la pile galvanique et des machines électriques.

Si nous considérons les centres nerveux, leur volume, la masse du sang qui y arrive par les artères, la disposition des veines qui en partent, le retard apporté au cours du

sang, dans les sinus de la dure-mère, dans le réseau veineux qui entoure la moëlle épinière, ne sommes-nous pas portés à nous demander, si cette disposition anatomique n'est pas favorable à une nutrition plus active, à la formation continuelle du fluide nerveux, source de nos pensées, de notre intelligence? Et cette vapeur constante qui s'exhale de la membrane séreuse qui les entoure, qui pénètre dans les cavités cérébrales, dont les fonctions sont encore inconnues, ne doit-elle pas être envisagée comme le produit d'une sécrétion active, comme une des sources de ce fluide si remarquable qui produit dans nos âmes des orages, qui font le bonheur ou le malheur des individus et des sociétés, comme le fluide électrique produit dans l'atmosphère des orages qui amènent des tempêtes, forme la grêle et s'écoule avec la pluie dans le sein de la terre?

Ici, Messieurs et chers Confrères, mes réflexions doivent s'arrêter et laisser champ libre aux votres, autrement vous pourriez m'accuser de ne voir dans la pensée qu'une *sécrétion* et de matérialiser nos facultés. Mais il n'en est point ainsi, le médecin, l'anatomiste, le physiologiste, plus que tout autre, doivent reconnaître un *créateur* et l'adorer. Ils ne peuvent considérer aucun de nos organes, aucune de nos fonctions sans les admirer et sans se reconnaître incapables d'en découvrir la source, ailleurs, que chez celui qui a tout créé et qui de sa main puissante impose à l'univers ses loix inviolables. Si notre science cherche ces loix dans les détails, le médecin se rapproche de son créateur.

La seconde question qui nous a toujours préoccupé, comme elle a préoccupé bien des médecins, c'est l'anologie qu'il y a entre les maladies réputées autrefois putrides, gangréneuses et pestilentielles, et les maladies miasmatiques, épidémiques et contagieuses, comme on les appelle aujourd'hui. Ces maladies sont-elles réellement distinctes, et y a-t-il autant de causes, ou de miasmes qu'il y a de maladies épidé-

miques et contagieuses, décrites sous des noms variés? Nous ne le pensons pas, et nous sommes persuadés qu'elles sont toutes dues à une cause générale commune, qui peut varier suivant les climats, et qui porte son principe délétère dans la masse du sang, en arrête plus ou moins rapidement l'oxygénation, empêche la nutrition et le développement de la chaleur et du fluide nerveux.

Il ne nous a été donné de faire nos observations que sur la fièvre typhoïde à diverses époques, sous la forme sporadique et épidémique; sur le typhus, qui accompagnait l'armée autrichienne en 1814; sur le charbon, l'anthrax et la pustule maligne. Nous ne connaissons la peste, la fièvre jaune, le choléra, les fièvres intermittentes pernicieuses, que par les descriptions que nous avons lues dans les auteurs et dans les journaux. On nous accusera peut-être de témérité d'oser en parler; notre excuse sera dans l'avenir et dans le but scientifique de notre réunion, qui est de provoquer des recherches.

La longue discussion sur la fièvre puerpérale, les opinions diverses et les incertitudes qui se sont manifestées dernièrement à l'Académie des Médecins de Paris sur les maladies miasmatiques, nous ont engagé à nous occuper de ces maladies. Déjà en 1847 nous avons adressé à cette célèbre académie un mémoire sur les maladies que nous avions observées cette année là à l'hôpital Pourtalès, particulièrement sur la fièvre typhoïde et la résorption purulente. Pour l'examen de ce mémoire l'académie à nommé une commission composée de MM. Velpeau, Andrat, Chomel et Louis. Les réflexions que j'ai l'honneur de vous communiquer aujourd'hui sont le résultat des mêmes convictions, qui ont dicté alors mon mémoire.

Les anesthésiques ont-ils une base distincte, ou leur effet ne varie-t-il que par l'intensité d'un principe commun qu'ils possèdent et qui les rend capables d'exciter d'abord

les fonctions vitales, puis de les suspendre et de les anéantir avec la vie des individus, qui sont soumis à leur influence? L'alcohol, l'éther, le chloroforme, l'acide carbonique, le gaz oxyde de carbone, etc., n'ont-ils pas un principe commun qui les rend plus ou moins délétères, suivant la concentration de ce principe et suivant la force de résistance des individus qui leur sont soumis? La réponse affirmative à cette question n'est pas douteuse.

Toutes les causes débilitantes peuvent produire la fièvre typhoïde sporadique: la nostalgie, la mauvaise nourriture, les veilles et les fatigues prolongées, les habitations humides et étroites, un mauvais air, en sont les causes les plus reconnues. Des réservoirs de fontaine et des puits infectés par le voisinage des fumiers et des fosses d'aisance ont causé la fièvre typhoïde et donné la mort à bien des individus. Nous en avons vû plusieurs exemples, entr'autres à La Chaux-de-fonds et au Locle. A La Chaux-de-fonds, une rue nouvellement bâtie, ayant des puits en communication avec ses fosses d'aisance, a été pendant plusieurs années le foyer d'une fièvre typhoïde. Une épidémie de fièvre typhoïde a décimé le beau village du Locle en 1846. Cette fièvre a été attribuée aux émanations putrides du ruisseau qui longe le bas du village et en reçoit les fosses d'aisance, mais surtout à l'infection des fontaines produite par des fumiers et des fosses d'aisance répandus sur les prés où ces fontaines prennent leur source. Notre savant confrère, le Dr. Zellweger, nous a signalé la même cause dans son discours d'ouverture de la session de l'année dernière, à Trogen, en attribuant le développement de la fièvre typhoïde dans les vallées de l'Appenzell, à l'usage, qu'ont les habitants, de couvrir, de fumier, etc., de grandes étendues de terre, recouvertes par la neige au printemps.

Passerons-nous sous silence, Messieurs, la péripneumonie gangreneuse qui se développe tout-à-coup sur les troupeaux

qui vont alper nos montagnes au printemps, parcequ'il s'y trouve des mares d'eaux corrompues, où ces animaux vont se désaltérer? Cette maladie, si contagieuse, si grâve, par les pertes quelle fait éprouver aux propriétaires de montagnes et de bétail, se développe aussi aux bords du Rhin, à la suite des inondations de ce fleuve. Ces inondations jointes à la misère et aux privations, ont produit la fièvre typhoïde qui a ravagé les Flandres en 1846 et 1847 et dont le Dr. de Meersman nous a donné une description si triste (Gazette médicale de Paris, p. 115). Le charbon ou l'anthrax, la pustule maligne, dans nos montagnes des Alpes et du Jura, sont autant de maladies contagieuses qui tiennent, à ce que nous pensons à une cause commune, à un miasme, comme les précédentes, qui, en agissant sur le sang, arrête son oxygénation d'une manière locale ou générale et asphyxie nos organes, si nous pouvons nous servir de cette expression, jusqu'à y produire la mort *).

---

*) Pour démontrer notre supposition, la preuve chimique nous manquait. Nous croyons la trouver aujourd'hui dans le rapport fait à l'Académie des sciences de Paris, séance du 2 Août 1858, par Mr. Balard, sur le mémoire très-remarquable de Mr. Fernet *sur l'absorption et le dégagement des gaz par les dissolutions salines et le sang.* Mr. Fernet a prouvé par ses expériences „que l'oxygène absorbé dans la fonction respiratoire était condensé par les globules du sang, porté avec eux pour produire plus tard les phénomènes de la combustion intérieure; semblable en celà à cet oxygène condensé par l'essence de térébenthine qui, avant de la transformer en résine, se maintient quelque temps libre et avec des aptitudes à la combinaison exaltées, et qui lui font produire des phénomènes d'oxydation que l'oxygène ordinaire ne réaliserait pas. Cet oxygène, condensé par les globules, on peut l'extraire par l'action du vide presque absolu, aidé d'une température voisine de celle du sang chaud. On peut aussi l'éliminer par un courant de gaz étranger."

N'est ce pas le gaz ou le miasme capable de produire les maladies épidémiques et contagieuses qui introduit dans le sang par la respiration ou par toute autre voie, élimine plus ou moins promptement l'oxygène condensé par les globules et rend le sang incapable

Après avoir rappelé les maladies que nous avons pû observer et émis notre opinion sur la cause identique qui les produit et ses effets, si nous portons nos recherches sur les maladies épidémiques et contagieuses des pays chauds, nous trouvons partout la même cause, le même miasme, qui dans les marais de l'Italie, de la Grèce, de l'Afrique produit les fièvres intermittentes pernicieuses ; à l'embouchure et sur les bords des grands fleuves, comme le Danube, le Nil, le Gange, les maladies pestilentielles et le choléra, et aux Antilles la fièvre jaune.

Dans ces pays chauds, où l'air est plus dilaté, la putréfaction plus active, les miasmes y acquierrent une intensité plus grande, mais nous pensons que leur nature, comme leur origine, est toujours la même, et que toutes les maladies qu'ils produisent ont des analogies fondamentales qui les rapprochent, malgré les noms différents qu'on leur a donné.

Leur étude, fondée sur la cause qui les produit amènera peut-être des données plus exactes sur leur traitement, quand on aura recherché les altérations primitives quelles produisent dans le sang. Ce sont nos vœux et le but de nos réflexions.

---

de servir à la nutrition, empêche le développement de la chaleur, celui du fluide nerveux et produit tous les accidens des maladies malignes qui ont toutes un fond de ressemblance ?