Le traitement de la diphtérie

Autor(en): **Haraucourt**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin pédagogique : organe de la Société fribourgeoise d'éducation et du Musée pédagogique**

Band (Jahr): **23 (1894)**

Heft 11

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-1038991

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

importance, qu'elles sont même nécessaires dans l'enseignement supérieur; mais aux examens des recrues elles ne devront pas être réclamées pour les notes inférieures; elles le seront rarement pour les notes supérieures et seulement comme terme de comparaison, afin d'être renseigné le mieux possible sur les connaissances de la recrue dans quelques cas douteux. On acceptera, par exemple, comme suffisantes, les réponses suivantes : « Les plus hauts sommets des Alpes dépassent 4000 m.; ceux des Alpes moyennes atteignent 2500 m.; le Jura s'élève à 1500 m. »

« C'est dans le XIVe siècle qu'ont eu lieu les principales guerres d'indépendance; dans le XVe, les glorieuses guerres de Bourgogne et de Souabe, ainsi que les premières guerres civiles; les XVIe et XVIIe siècles voient particulièrement le développement du service mercenaire; en 1798, l'ancienne Confédération fut remplacée par la République helvétique, en 1803 survint l'Acte de médiation, en 1815 la Restauration avec 22 cantons, en 1848 la revision du pacte de 1815 et la création de la nouvelle Confédération, etc. »

8. De même que dans les autres branches, la taxation des connaissances civiques se fera au moyen de notes sans fractions. Dans l'indécision entre deux notes, on donnera toujours la note supérieure, en admettant que l'expert pourra établir une compensation dans l'appréciation de l'examen de lecture et de composition.

9 Le plan suivant ne doit absolument pas être compris dans ce sens que l'on exigera une connaissance complète de toutes les parties du programme donnant droit à la note correspondante (même en ce qui concerne la note 1); un examen de ce genre n'est pas possible; mais il doit être bien entendu que la recrue ne méritera une note supérieure à 5 que lorsqu'elle saura répondre à quelques questions se rapportant au degré immédiatement plus élevé.

Il est en outre à remarquer que dans le programme de la note 4 — « connaissances élémentaires de la carte de la Suisse » — l'ignorance dans ce domaine ne pourra pas être considérée comme une cause absolue de donner la note 5; toutefois il restera entendu que, pour obtenir la note 4, on exigera quelques réponses satisfaisantes sur des sujets différents. Cependant, la connaissance de la carte de la Suisse reste et constitue une condition essentielle pour l'obtention des notes 3, 2 et 1.

LE TRAITEMENT DE LA DIPHTÉRIE

L'événement du jour, c'est la communication du docteur Roux, de l'Institut Pasteur, au Congrès d'hygiène de Budapest, sur le traitement de la diphtérie et la guérison du croup. Le retentissement en a été très grand et l'émotion produite bien légitime; la terrible maladie n'est peut-être pas celle qui frappe le plus fréquemment les enfants, mais elle est la plus redoutée; il n'en est guère de plus foudroyante ni de plus perfide; la soudaineté de son apparition, la rapidité de sa marche, l'impuissance d'en arrêter les désastreux effets, la contagion qu'elle entraîne avec elle et dont les médecins eux-mêmes ont été maintes fois les victimes, tout en a fait une terrifiante maladie

Elle sévissait déjà dans l'antiquité; mais longtemps on a rapporté

à des causes distinctes les diverses manifestations sous lesquelles elle se produit. C'est Bretonneau qui, le premier, a démontré, en 1826, que le croup et l'angine couenneuse ne sont qu'une seule et même maladie, et c'est Trousseau qui leur a donné le nom actuel de diphtérie.

Qu'elle ait son siège dans la gorge, dans le cas de l'angine, ou dans le larynx, dans le cas du croup, la diphtérie se manifeste sous la forme de fausses membranes qui apparaissent sous les muqueuses des orifices respiratoires; ces membranes blanchâtres tendent à obstruer l'orifice de la trachée-artère, à rétrécir de plus en plus le passage de l'air; si elles ne sont pas enlevées au plus vite soit par des efforts pénibles de toux, soit par un badigeonnage de la gorge effectué par le médecin, le malade meurt asphyxié.

On ignorait complètement la cause de la diphtérie quand l'examen microscopique des fausses membranes vint révéler des bactéries variées et lui fit soupçonner une origine microbienne. Klebs découvrit le bacille en 1883. En l'inoculant à des lapins, des cobayes, des pigeons, on déterminait chez ces animaux l'apparition de fausses membranes et tous les symptômes de la diphtérie humaine. C'est donc ce parasite qui forme rapidement des colonies nombreuses sur la muqueuse respiratoire où il se fixe et qui y provoque la production des fausses membranes.

Mais ce *bacille de Klebs,* qui reste localisé dans la gorge ou le larynx, qui est l'agent de la contagion, qui se développe avec une très grande rapidité, a encore un autre caractère : c'est qu'il secrète un poison capable d'infecter l'économie et de faire de la diphtérie, d'abord locale, une maladie générale et infectieuse. Les premiers travaux de Roux et Yersin, du laboratoire Pasteur, ont mis ce fait hors de doute. Ces deux savants expérimentateurs ont cultivé le bacille diphtérique; ils l'ont ensuite isolé du bouillon de culture par une filtration sur de la porcelaine; le liquide séparé du bacille contenait le poison ou toxine sécrété par lui; en l'injectant à des lapins on déterminait chez ces animaux les paralysies qui accompagnent la diphtérie toxique à sa dernière période.

Il ressortait donc de ces différents travaux que la diphtérie a pour cause la multiplication d'une bactérie, le bacille de Klebs, qui provoque la formation des fausses membranes sur les muqueuses respiratoires, et qu'en outre c'est une maladie toxique, parce que le virus ou toxine sécrété par le bacille, en se diffusant dans l'organisme, y provoque, lentement ou rapidement, suivant sa virulence et la réceptivité du sujet, une paralysie des muscles qui précipite l'asphyxie.

Grâce à ces patientes recherches, la bactériologie est en mesure d'expliquer les symptômes et la marche de la maladie et d'indiquer les mesures à prendre pour en enrayer ou en empêcher la contagion.

La diphtérie se présente d'ordinaire sous trois formes : elle est locale, ou générale ou toxique d'emblée; mais il ne faut jamais oublier que celle qui paraît la plus bénigne au début peut devenir rapidement mortelle. Il n'est pas très rare de voir quelqu'un se plaindre d'un simple mal de gorge que l'on prend pour une angine ordinaire sans gravité, et vingt-quatre heures après, les symptômes généraux éclatent, les fausses membranes envahissent la luette, le pharynx, et le malade succombe à une véritable intoxication. Le germe diphtérique a une virulence qui s'atténue ou s'augmente selon le terrain sur lequel il se développe. La forme locale peut traîner des

semaines; les fausses membranes se reproduisent alors qu'on les croyait détruites; mais elle guérit dans la moitié des cas.

La forme généralisée et la forme toxique sont beaucoup plus graves; la première ne guérit guère qu'une fois sur dix et la seconde ne pardonne jamais; elles se rencontrent l'une et l'autre surtout chez les surmenés et les convalescents.

Quelquefois le début n'est indiqué que par quelques petits points blancs sans caractère précis; mais la contagion est évidente quand la fausse membrane s'étend en stries blanchâtres sur la luette et les piliers du voile du palais. Il faut se hâter d'instituer le traitement, car tout dépend des soins du début. Il y a un intérêt capital à détruire la fausse membrane dont les bacilles sécrètent le poison avant que le parasite n'ait eu le temps d'infecter l'organisme. Si l'on ne parvient pas à empêcher l'intoxication, le mal est sans remède; l'opération de la trachéotomie, qui consiste à ouvrir la trachée-artère pour empêcher l'asphyxie par étouffement, et qui réussit souvent pour la forme locale, est impuissante dans la forme infectieuse.

C'est un très redoutable ennemi que cet infiniment petit, ce bacille de Klebs, d'autant qu'il peut persister des mois dans la bouche des diphtériques et rester à l'état de vie latente dans les diverses parties du local habité par un malade. Depuis qu'on le connaît bien, on est mieux armé pour le combattre. Il faut éviter à tout prix la contagion, c'est pour cela que l'on recommande impérieusement l'isolement rigoureux des diphtériques et la désinfection complète des locaux, des vêtements et des objets.

Du jour où il a été bien établi que la diphtérie est une maladie microbienne comme le charbon, qu'elle se propage et se développe par le bacille de Klebs, comme le charbon par la bactéridie charbonneuse, on lui a cherché un remède préventif ou curatif dans un vaccin spécial, comme Pasteur a trouvé un remède contre le charbon et contre la rage.

La vaccination contre le charbon a été l'une des plus admirables conquêtes que la science ait faites dans notre siècle; elle a été le point de départ des recherches micro-biologiques modernes, le commencement de cette lutte contre les infiniment petits, où les savants ont déjà trouvé plus d'un heureux succès, elle mérite qu'on s'y arrête au moins pour en indiquer le principe.

On avait remarqué que les rares animaux atteints du charbon et qui en avaient guéri se trouvaient avoir acquis pour un certain temps l'immunité contre la maladie, c'est-à-dire qu'ils pouvaient vivre impunément au milieu d'un troupeau malade, comme si une première atteinte du charbon les avait mis à l'abri d'une récidive. M. Pasteur pensa que s'il était possible d'inoculer à un animal des bactéridies dont l'action, ou, comme on dit, la virulence, fût atténuée ou diminuée, on aurait chance de lui donner une maladie peu intense, mais qui serait capable de le préserver des atteintes de bactéridies plus actives. Il fallait donc obtenir des cultures de bactéridies charbonneuses atténuées, et on les obtint en maintenant quelque temps le bouillon de culture à une température de 42 degrés. Après deux jours la bactéridie tue encore le mouton, au bout de huit jours elle le rend malade sans le tuer; au bout de vingt jours elle ne tue même plus le lapin. On peut donc ainsi obtenir une série de cultures représentant des bactéries plus ou moins atténuées. Si l'on vaccine un mouton, une première fois avec les bactéries très atténuées, puis une seconde avec des bactéries plus virulentes, la première inoculation le

rend capable de supporter la seconde, sans autre accident qu'une fièvre de courte durée, et la seconde inoculation lui donne l'immunité contre les bactéries les plus virulentes et le protège entièrement contre la contagion du charbon.

C'est donc par l'inoculation des virus atténués que l'on rend les moutons et les bovidés résistants au virus infectieux du charbon, comme si l'on accoutumait le sujet au virus violent par l'absorption préalable d'un virus faible.

La vaccination contre la rage procède d'un principe analogue. M. Pasteur immunise l'homme contre cette redoutable maladie, en lui inoculant des doses progressivement croissantes de virus rabique. Il se procure ce virus en l'inoculant à des lapins sous la membrane qui entoure le cerveau. Les mœlles épinières de ces animaux sont suspendues dans des bocaux à chlorure de calcium ; en se desséchant à l'air elles perdent petit à petit leur virulence. On injecte d'abord à l'homme mordu les mœlles les plus vieilles, puis progressivement les mœlles les plus jeunes, et le traitement réussit quand la vaccination a pu faire son effet avant que la rage ait eu le temps de se développer chez le malade. C'est un traitement préventif plutôt que curatif; il ne détruit pas les éléments toxiques du virus rabique, mais il accoutume le corps aux effets du poisson avant que celui-ci se répande dans tout l'organisme.

C'est un principe analogue qui a guidé le recherches vers la vaccination contre la diphtérie. Depuis 1891, MM. Roux et Martin ont poursuivi des expériences pour immuniser des animaux contre les accidents diphtériques. Ce n'était pas le bacille de Klebs qu'il leur fallait inoculer, mais bien le poison, la toxine, qu'il sécrète en se développant; en inoculant le bacille, on aurait à coup sûr donné aux animaux la diphtérie à laquelle ils auraient succombé ; en leur inoculant progressivement la toxine, on pouvait espérer les y accoutumer et les rendre indemnes par cette accoutumance. Les deux savants expérimentateurs ont donc produit la toxine diphtérique en cultivant le bacille dans du bouillon au contact de l'air pendant plusieurs mois, à une température de 37 degrés. Les cultures achevées ont été filtrées sur une bougie Chamberland, et le liquide clair gardé dans des vases bien remplis, à l'abri de la lumière.

La toxine ainsi préparée, à la dose d'un dixième de centimètre cube, tue un cobaye de 500 grammes en quarante-huit heures. Mais elle perd son activité à la longue, et elle s'atténue presque à volonté quand on l'additionne d'iode.

Pour immuniser les animaux contre la diphtérie, on leur injecte des toxines iodées de moins en moins atténuées, jusqu'à leur donner sans danger de la toxine pure. Et le fait le plus curieux et le plus intéressant, c'est que la partie liquide, le sérum, du sang de ces animaux vaccinés est à la fois un vaccin et un médicament pour d'autres animaux et pour l'homme.

De tous les animaux capables de fournir de grandes quantités de sérum antidiphtérique, c'est le cheval qui offre les meilleures conditions. C'est donc le sérum du cheval immunisé qui est devenu, aux mains de M. Roux et de ses collaborateurs, le vaccin qui possède la remarquable propriété de préserver l'homme de la diphtérie. Agit-il comme le font les virus atténués par l'accoutumance qu'ils déterminent ou bien contient-il une anti-toxine qui paralyse le poison? Peu importe ; le résultat c'est qu'il combat victorieusement les accidents diphtériques, ainsi qu'il résulte d'expériences nombreuses faites sur des centaines d'enfants atteints d'une angine ou du croup.

Dès que les fausses membranes apparaissent, ou que la respiration se produit avec du tirage, on injecte du sérum de cheval vacciné, et presque toujours on guérit le malade, tandis qu'aujourd'hui plus de la moitié des diphtériques meurent.

Ce beau résultat, qui donne un traitement efficace pour une maladie si terrible et si meurtrière, honore grandement les efforts, la persévérance et la science des savants qui l'ont trouvé. C'est une heureuse découverte qui va permettre de disputer à la mort, chaque année, des milliers d'enfants et qui nous fait espérer de triompher un jour ou l'autre des maladies infectieuses qui désolent encore l'humanité.

(Manuel général) HARAUCOURT.

BIBLIOGRAPHIES

I

Schwveizerischer Lehrer-Kalender, *auf das Jahr 1895 von Dr Largiader, Frauenfeld Verlag von Huber.*

Notiz-Kalender fur Lehrer und Lehrerinnen, *auf das Schuljahr 1895-96 von Carl Führer. Bern Verlag von Michel et Büchler.*

Voici deux charmants calendriers de poche enrichis de notices diverses relatives à l'état de l'instruction : nombre d'écoliers fréquentant les écoles primaires, les collèges, les universités suisses, la dépense de chaque canton, leur rang dans les examens de recrues ; la population d'après le dernier recensement, la chronique de l'année, les dates, les auteurs des grandes inventions, les formules géométriques, etc., avec de nombreuses pages en blanc pour l'ordre du jour, pour la liste des élèves et pour diverses notes. Les instituteurs en sauront faire leur profit. Le premier de ces calendriers renferme plus de tableaux statistiques que le second. Il contient en outre 4 pages de papier ardoise, ce qui est fort commode.

Nous regrettons que la Suisse françaiss ne publie rien de semblable. R. H.

II

De l'instruction religieuse dans les maisons d'éducation. *Rapport lu à l'assemblée des catholiques du Nord,* par M. l'abbé DEMENTHON, *professeur.*

L'année dernière, le *Bulletin* publiait un compte rendu du *Directoire de l'enseignement religieux,* ouvrage qui a obtenu un grand et légitime succès. Or, le rapport que nous avons sous les yeux n'est qu'un résumé très succinct de quelques-unes des questions longuement développées par M. l'abbé Démenthon dans son remarquable et important ouvrage.

Nous nous dispenserons de faire l'analyse et l'éloge de ce nouveau travail car, il nous paraît si bien fait que nous nous proposons de le reproduire intégralement dans un prochain numéro du *Bulletin.*

R H.