

MONTREAL-MEDICAL

VOL. II

15 SEPTEMBRE 1902

No 7

QUELQUES NOTES SUR LA CAGE THORACIQUE, SES MUSCLES ET SES ORGANES

PAR M. LE DOCTEUR MIGNAULT,

Professeur d'anatomie à l'Université Laval de Montréal.

(Suite de la page 189)

La topographie de la cage thoracique est basée en grande partie sur les côtes, et l'on se sert d'un certain nombre de points de repère pour pouvoir s'orienter.

C'est ainsi que la crête horizontale formée par l'union du premier et du deuxième morceau du sternum indique la position du deuxième cartilage costal, le mamelon chez l'homme, le quatrième espace intercostal, tandis qu'en arrière la pointe de l'omoplate répond au bord inférieur de la septième côte.

Commençons par l'aorte que l'on est si souvent appelé à examiner. Ce vaisseau sanguin est relié au cœur par l'anneau fibreux qui délimite l'orifice sigmoïde du ventricule gauche, sa tunique moyenne se continuant directement avec les fibres constitutives de cet anneau qui sert aussi de point d'insertion pour les faisceaux du myocarde. Cette origine cardiaque de l'aorte la fait naître beaucoup plus bas que l'on serait porté à le croire, de sorte que la portion ascendante de l'artère s'étend obliquement de gauche à droite en arrière du sternum, du niveau du bord inférieur du troisième cartilage costal jusqu'au bord supérieur du deuxième.

Une faible distance sépare cette partie de l'aorte du sternum, tellement que j'ai vu cet os rongé presque complètement par une anévrisme, la tumeur faisant saillie sous la peau. Comme la partie la plus superficielle de l'artère se trouve vis-à-vis du deuxième espace du côté droit du sternum, c'est là que l'on a coutume de rechercher les bruits d'origine aortique, et un bruit

de souffle entendu avec plus d'intensité dans cette région, peut être généralement attribué à l'orifice aortique.

La portion transversale de l'aorte se dirige de droite à gauche, et d'avant en arrière pour atteindre la colonne vertébrale vers le bord inférieur de la troisième dorsale — le point culminant de la crosse se trouvant, chez l'homme adulte, à peu près deux centimètres en bas de la fourchette épisternale. Il est facile de concevoir que la paroi supérieure du vaisseau sanguin est soumise constamment à une très forte pression, vu que le sang, poussé avec toute la force de la contraction ventriculaire, est forcé, ici, de rebrousser chemin, pour ainsi dire, pour descendre dans l'aorte thoracique. Aussi c'est à ce point qu'il se présente chez le vieillard une dilatation que les auteurs appellent le grand sinus de l'aorte, et c'est encore là que les parois artérielles affaiblies peuvent quelquefois céder et laisser former peu à peu une tumeur anévrismale.

Tant qu'une anévrisme n'a pas atteint un volume qui fait craindre la rupture, le mal principal causé par sa présence est, bien entendu, la compression qu'elle exerce sur les organes, les vaisseaux ou les nerfs qui sont en rapport avec l'aorte à l'état normal. C'est pour cette raison que le praticien ne doit jamais ignorer ou oublier ces rapports, vu que leur connaissance peut lui servir pour reconnaître une anévrisme à une période où l'auscultation peut-être ne donnera pas des indications aussi sûres.

Pour la portion ascendante de l'aorte, nous avons peu de symptômes que l'on peut attribuer à la compression des tissus voisins, tant que le volume de l'artère dilatée n'est pas très considérable, — et dans ce cas c'est surtout le sternum qui souffre. D'un autre côté s'il s'agit de la portion transversale, les rapports sont si nombreux et si importants que nous en aurons les troubles les plus divers.

C'est ainsi que nous trouvons que le nerf phrénique gauche, et le pneumogastrique gauche passent devant l'artère : or, la compression du premier peut donner lieu à des accès de hoquet de longue durée, ou à un spasme, ou à une paralysie de la moitié du diaphragme dans des cas bien avancés. La distribution du pneumogastrique est tellement étendue que l'irritation du nerf pourra être suivie de symptômes gastriques, tels que gastralgie et flatulence, par des palpitations du cœur, ou encore par des sensations de suffocation.

Les nerfs cardiaques qui naissent des ganglions cervicaux du grand sympathétique du côté gauche, étant en rapport avec la face antérieure de la crosse, il peut bien se faire que l'irritation de ces nerfs puisse causer, par action réflexe sur le centre *cilio spinal*, une dilatation pupillaire du même côté, et l'on a observé, depuis longtemps, qu'une inégalité des pupilles est un des symptômes d'une tumeur intra-thoracique.

Un rapport très intéressant de la crosse de l'aorte est celui du nerf laryngé inférieur qui émane du pneumogastrique gauche et, après avoir contourné l'artère, remonte au larynx pour en animer tous les muscles, sauf le creco-thyroïdien. Or la compression du nerf amènera une paralysie unilatérale de ces muscles qui aura pour signe objectif un affaiblissement de la voix, qui de sonore peut devenir criarde, ou à timbre variant, jusqu'à ce qu'enfin il y ait presque une aphonie. Assez curieusement, ce changement de la voix est souvent le symptôme qui amènera le malade au médecin, car il croira avoir contracté un rhume d'une certaine durée. Encore la semaine dernière, un homme robuste de 55 ans est venu me voir pour "rhume" semblable, qui durerait depuis environ un mois, disait-il; il avait bien quelques douleurs vagues du côté gauche du sternum, mais rien de plus. Cependant, à l'auscultation, j'ai trouvé qu'il avait une anévrisme de la crosse de l'aorte qui me paraît assez avancée. Tous les praticiens peuvent se rappeler de quelques cas semblables.

Enfin lorsqu'il y aura compression de la trachée, le malade se plaindra d'une toux stridente très pénible pour lui et pour les autres, ou bien si l'œsophage est intéressé, il y aura une dysphagie plus ou moins marquée.

Je me suis permis de m'étendre un peu sur les symptômes de l'anévrisme thoracique, car ils sont basés strictement sur nos connaissances anatomiques comme je crois l'avoir démontré.

Pour parler maintenant du cœur, nous avons vu que l'origine de l'aorte a lieu assez bas dans la cage thoracique, mais les oreillettes se trouvent sur un niveau beaucoup plus élevé, de sorte que l'on a coutume de limiter la base du cœur par une ligne tirée du bord inférieur du deuxième cartilage costal, commençant à un pouce à gauche du sternum jusqu'au bord supérieur du troisième, à un demi pouce du bord droit du même os.

Cette obliquité du cœur a nécessairement pour effet de jeter

sa pointe assez loin du côté gauche, et elle a en même temps, sur les rapports de l'artère pulmonaire et de l'aorte, une portée que je voudrais faire ressortir.

Il faut d'abord se rappeler que la première, naissant du ventricule droit, se trouve sur un plan beaucoup plus antérieur à celui de l'autre, de sorte que pour se rendre vis-à-vis du hile des poumons l'artère pulmonaire est forcée de contourner la portion ascendante de l'aorte en se dirigeant en arrière et à droite, et sa branche qui est distribuée au poumon droit est obligée de passer sous la crosse pour se rendre à destination. Or si l'aorte était placée verticalement, l'artère pulmonaire serait fortement incliné, du côté gauche, et le poumon de ce côté recevrait nécessairement beaucoup plus de sang que son voisin du côté opposé, tandis que grâce à l'obliquité de l'aorte c'est l'artère pulmonaire, au contraire, qui occupe une position à peu près verticale et la pression sanguine est pratiquement égale dans les deux poumons. Il serait à propos d'ajouter ici que c'est du côté gauche du sternum que l'on doit rechercher les bruits de souffle d'origine pulmonaire et l'on sera peut-être surpris quelquefois de les rencontrer chez des sujets qui paraissent au premier abord parfaitement sains.

Le petit choc imprimé à la paroi thoracique dans le cinquième espace intercostal nous révèle le site de la pointe du cœur. Pour quelques auteurs il faut le trouver à un point situé à un pouce en dedans, et à un pouce et demi en bas du mamelon gauche, mais vu la mobilité extrême de l'organe, j'ai toujours pensé qu'il suffit que sa pointe se trouve dans l'espace précité et en dedans du mamelon pour regarder un sujet comme à l'état normal sous ce rapport. Bien entendu la pointe du cœur est généralement beaucoup plus proche du bord du sternum, disons à mi-chemin entre le bord de l'os et une ligne perpendiculaire qui descend du mamelon, mais d'un autre côté, comme il existe assez souvent une légère hypertrophie du cœur, comme celle qui se trouve chez ceux qui se livrent à l'athlétisme, il n'y a pas moyen de fixer mathématiquement sa pointe, et de regarder toute déviation, quelque légère qu'elle puisse être, comme un état pathologique.

Je voyais dernièrement rejeter, par une compagnie d'assurance, un jeune homme qui avait ce déplacement et qui semblait l'avoir contracté en jouant avec trop d'ardeur au "foot-

ball". Néanmoins, il avait traversé sans difficulté une fièvre typhoïde très longue et très grave, et où le cœur aurait pu céder si le changement survenu dans le ventricule gauche avait été de nature à l'affaiblir.

La portion découverte du cœur se trouve à mi-chemin sur une ligne tirée entre le mamelon gauche et la base de l'appendice xiphoïde, l'étendue de la matité cardiaque absolue étant limitée par un cercle d'un diamètre de deux pouces autour de ce point. J'ai vu cette matité faire complètement défaut chez des sujets atteints d'emphysème pulmonaire, et il faut aussi se rappeler qu'à sa limite inférieure elle se continue avec celle du lobe gauche du foie.

Enfin le bord droit du cœur est indiqué par une ligne à convexité légère tirée de l'articulation chondro-sternale de la septième côte jusqu'à la base du cœur du même côté. Cette ligne ne doit pas dépasser d'un pouce et demi la ligne médio-sternale. Le bord gauche du cœur s'étend de la pointe à la base du même côté, étant limité par une ligne dont la convexité est dirigée à gauche, et qui ne doit pas s'éloigner de plus que trois pouces de la ligne médio-sternale. Vu la largeur du sternum dans cette région, il est difficile de limiter par la percussion le bord droit du cœur, mais il n'en est pas ainsi du bord gauche qui s'éloigne appréciablement du bord sternal, et comme le poumon recouvre une certaine partie du cœur il faut faire la percussion assez fortement pour faire ressortir toute la matité cardiaque. Je n'ai pas besoin de dire que l'on a coutume de mesurer l'étendue de l'hypertrophie cardiaque en étudiant le déplacement de la pointe et en délimitant avec soin le bord gauche de l'organe, et que le praticien qui cherche à se rendre bien compte de l'état de son malade ne doit pas oublier de bien se renseigner sur ces données.

En parlant des bruits de souffle l'on a coutume de les attribuer à tel ou tel orifice du cœur, selon la région où on peut les entendre avec le plus d'intensité. C'est ainsi que ceux qui prennent naissance autour de l'orifice aortique doivent, comme nous l'avons déjà dit, se rechercher du côté droit du sternum au niveau de l'articulation du troisième cartilage, tandis que les bruits pulmonaires s'entendent mieux au même point mais du côté gauche. S'agit-il de l'orifice mitral, c'est à la pointe du cœur que ce bruit de souffle est le plus intense, et puis pour les bruits tricuspidés c'est à l'extrémité inférieure du gladiolus.

(A suivre.)

LA NEURASTHÉNIE ET SON TRAITEMENT ¹

PAR M. LE DOCTEUR C. N. DE BLOIS (TROIS-RIVIÈRES)

Monsieur le Président,

Messieurs.

Nous allons vous entretenir d'une question toute d'actualité, celle de la *Neurasthénie*, dont vous entendez si souvent parler ; de cette nouvelle venue dans le vieux cadre nosologique, qui est tellement répandue aujourd'hui, surtout en Amérique, que l'on a cru bien faire de l'appeler *la maladie du siècle*.

Cependant certains auteurs prétendent que cette appellation n'est pas tout à fait juste, puisqu'il est prouvé que la *névrose américaine* de Beard a existé de tout temps et dans tous les pays.

Quoi qu'il en soit, cette maladie devient de plus en plus fréquente, et vous la rencontrez presque tous les jours, surtout dans la clientèle de ville.

Cela est dû sans doute aux conditions sociales actuelles, et à la lutte pour la vie qui devient de plus en plus âpre de nos jours. Je pourrais ajouter que l'hérédité neuro-arthritique, les intoxications, surtout l'intoxication alcoolique, auraient droit de revendiquer une large part parmi les causes déterminantes des dérangements nerveux qui seraient le propre de notre époque.

Qu'est-ce que la neurasthénie ? La neurasthénie, dit Charcot, est un état de faiblesse irritable du système nerveux. C'est une maladie nerveuse purement fonctionnelle ; elle n'a donc pas d'anatomie pathologique.

La neurasthénie, prise dans son acception la plus générale, n'est pas en effet une *entité morbide* ; c'est un état ou plutôt une réunion d'états qu'il faut savoir bien différencier les uns des autres, si l'on veut s'éviter des mécomptes au point de vue du pronostic et du traitement.

Ces faits ont été mis en lumière par M. Gilles de la Tourette, qui dit, qu'il n'y a pas une neurasthénie, mais des états neurasthéniques. Il y a les *neurasthéniques vrais* et les *faux*. Les vrais neurasthéniques sont curables, les autres incurables.

¹ Mémoire lu au Congrès de Québec le 26 juin 1902.

CAUSES

Les veilles prolongées, le labeur manuel excessif, le surmenage intellectuel, les chagrins, les émotions, les passions tristes, les grands traumatismes (accidents de chemins de fer), voilà, en résumé, les principales causes de la vraie neurasthénie.

Elle peut quelquefois se greffer sur des affections organiques.

Il y a aussi l'hérédité nerveuse qui crée la fausse neurasthénie ou neurasthénie héréditaire.

STIGMATES

Ils sont de deux ordres, *objectifs* et *subjectifs*.

Objectifs — Il n'y en a pas ou peu.

Subjectifs — Ce sont généralement des symptômes subjectifs d'ordre psychique.

1o Céphalée neurasthénique diurne ; elle est particulière, en forme de casque, sensation de casque de plomb, quelquefois la douleur est frontale ou du côté des tempes, enserrant la tête comme dans un étai. Il est rare cependant d'avoir une hippéresthésie du cuir cheveu.

Il existe des bouffées de chaleur à la tête. Cette céphalée est obsédante, ne dure que le jour, cesse la nuit.

2o Vertiges ; il est aussi particulier, il n'y a pas de chute comme dans la maladie de Ménière ; c'est plutôt une sensation de vide cérébral, avec faiblesse des membres inférieurs qui tendent à se dérober sous le poids du corps.

Le malade voit des mouches volantes, tout paraît gris, terne.

3o Douleurs siégeant à la nuque et même tout le long de la moëlle épinière, se localisant au niveau du sacrum pour former la *plaque sacrée de Charcot*.

4o Faiblesse des membres inférieurs, coïncidant avec cette plaque sacrée qui siège au sacrum.

5o Pas d'anesthésie, ils sentent la piqûre ; de plus, il n'y a jamais troubles de sensibilité, ni troubles urinaires ni d'abolition des réflexes.

6o Ils sont languissants, entendent moins bien, et vont à tout propos consulter les oculistes pour leurs mouches volantes.

Ils n'ont rien du tout à la vue, si ce n'est un peu d'asthénopie accommodatrice. Il ne faut pas oublier, pour expliquer ces phénomènes, que la rétine est un épanchement du cerveau. Ces malades ne peuvent souvent ni lire, ni fixer l'attention.

70 L'insomnie est un des symptômes des plus importants et des plus fréquents.

Ils dorment très mal, quelquefois une heure au plus, mais le sommeil n'est jamais réparateur.

80 Phénomènes gastro-intestinaux. Ne sont pas dangereux. Ce qui prédomine d'ordinaire chez le neurasthénique, c'est la lenteur et la difficulté de la digestion. Pas de vomissement (rare). Il se plaint que ses aliments lui restent sur l'estomac, il a la bouche pâteuse, l'appétit languissant. Il éprouve aussi des gargouillements, etc., etc.

Dans ces cas il suffit, dit M. Gilles de la Tourette, de traiter l'état général, et tout s'améliorera. Il ajoute de plus que dans la neurasthénie il n'y a pas généralement de maladie gastrique ou intestinale, à proprement parler ; l'estomac et l'intestin participent à la dépression, à l'asthénie générale de toutes les fonctions, et rien de plus.

Les symptômes psychiques sont tous différents les uns des autres. Parmi les neurasthéniques, les uns sont excités les autres déprimés, c'est généralement un déprimé, l'afflux nerveux fait défaut. Ils raisonnent bien, c'est simplement un déprimé et non un dévié.

Voilà en résumé tous les symptômes capitaux.

Tous ceux qui travaillent trop de la tête deviennent neurasthéniques, c'est la maladie des gens intellectuels, je ne dis pas intelligents.

Tous les vrais neurasthéniques sont des personnes ayant éprouvé une grande fatigue cérébrale, c'est cette fatigue du cerveau qui amène la neurasthénie.

Ce sont des malades, dit M. Gilles de la Tourette, qui ont vidé leur pile nerveuse.

Les maladies antérieures, syphilis, etc., peuvent quelquefois produire l'épuisement nerveux.

Pour neurasthéniques.—Ils n'ont pas de raisons pour être neurasthéniques, on les questionne, ils ont été neurasthéniques depuis l'enfance, et cet état s'est aggravé. Il n'y a pas de cause, c'est l'exagération de l'état habituel, de plus, il y a hérédité nerveuse. Ce sont au fond, des vésaniques.

Charcot les appelait les *neurasthéniques héréditaires*. Ils apportent toujours leur "petit papier", ils ont peur d'en oublier. Souvenez-vous, dit Charcot, du petit morceau de papier, ce

sont toujours les mêmes. Voici un cas que j'ai examiné dernièrement ; c'était un grand inventeur, et il causait admirablement bien ; cependant c'était un vésanique, un grand neurasthénique faux. Par conséquent, c'était un incurable.

Pronostic.—Pour vrai neurasthénique, guérison.

Les faux neurasthéniques, je le répète, sont incurables.

TRAITEMENT

Abordons maintenant l'étude du traitement des états neurasthéniques. Sur ce sujet, je vous assure que les auteurs se sont donné libre carrière. On a préconisé tant de traitements que le praticien ordinaire est souvent fort embarrassé, lorsqu'il s'agit de choisir le meilleur procédé, celui qui devra guérir son malade.

Ces incertitudes proviennent de différentes causes, d'une, entre autres, qui personne n'oserait contester, à savoir, que tous les traitements préconisés ont eu le tort de se réclamer d'une pathogénie différente.

Cette thérapeutique pathogénique a été critiquée fort spirituellement par M. Brissaud, et nous n'avons pas à la décrire. On devra, autant que possible, éviter la multiplicité des drogues.

Si l'on pouvait, disent MM. Proust et Ballet, dresser le bilan des méfaits des médications dites toniques et reconstituantes, des hypnotiques variés, bref, des produits pharmaceutiques dont sont surchargés les traitements plus ou moins avisés qui sont entrés dans la pratique journalière, on se demanderait si les neurasthéniques ne sont pas les obligés ou les victimes de la médecine.

J'ai été appelé par un concours de circonstances toutes particulières, aussi bien par mes fonctions d'hydropathe et d'électro-thérapeute, à soigner un grand nombre de neurasthéniques. Quelques-uns m'ont été envoyés par des médecins de Trois-Rivières, de Montréal, de Québec et des districts environnants. Je suis heureux d'avoir ici l'occasion de leur en exprimer toute ma gratitude.

Voici la technique de ma méthode :

TRAITEMENT HYGIÉNIQUE ET MORAL

L'importance du traitement psychique doit être considéra-

ble, dans une maladie où le malade perd toute confiance en sa santé, en sa force, en son pouvoir de s'occuper de ses intérêts, ou comme dit M. Brissaud, "il ne pense plus qu'à sa bête".

Le premier devoir du médecin sera donc de convaincre le neurasthénique qu'il n'existe chez lui aucune maladie organique, et, par conséquent, son mal est parfaitement curable par un traitement bien dirigé et suffisamment prolongé. Ne jamais oublier l'expression du poète anglais : "The best inspire of hope is the best physician. (Coleridge).

Il faudra chercher à gagner sa confiance, écouter patiemment le récit de ses souffrances, compatir à ses maux, le persuader qu'ils sont réels, et surtout bien se garder de lui déclarer qu'il est un malade imaginaire. La confiance du malade dans son médecin est la première condition de la guérison. En lui prouvant que l'on dit toujours la vérité, on finit par obtenir une confiance qui suffit à ramener l'espoir. On peut lui citer des exemples de malades guéris, en un mot, le rassurer constamment sur son état, lui affirmer que rien n'est perdu, et surtout chercher à faire naître en lui la croyance en une guérison plus ou moins prochaine.

Indépendamment de cette influence morale reconfortante que le médecin est appelé à exercer sur le malade par ses paroles et son attitude, il existe une foule d'autres moyens hygiéniques qui constituent un appoint précieux dans le traitement psychique de cette catégorie de malades.

L'isolement, l'éloignement du milieu où s'est développé l'état névropathique, le séjour à la campagne, ou dans un établissement spécial d'hydrothérapie, l'électricité ; tous ces agents thérapeutiques qui semblent s'adresser uniquement à l'état somatique du patient agissent aussi d'une manière favorable sur son état mental.

Il serait puéril de prétendre que la puissance curative des agents physiques, tels que l'eau ou l'électricité, soient exclusivement dus à l'influence suggestive qu'ils exercent sur l'esprit des névropathes, mais il est certain que cette influence existe dans une certaine mesure.

(A suivre)

L'herpétisme est une névrose complexe dont le siège se trouve dans la moëlle épinière.

ESSAI SUR LA THÉRAPEUTIQUE DEFENSIVE DANS LA FIEVRE TYPHOÏDE (*)

*En médecine il faut tout aimer
pour tout apprendre et tout
apprendre pour tout com-
prendre.*

La foi en une méthode thérapeutique naît des résultats heureux qui suivent son application, et sa valeur s'établit non sur un groupe d'observations limitées, similaires recueillies dans un temps donné, mais bien sur les considérations d'une quantité de faits isolés observés en différentes époques et d'un caractère inattaquable; car chaque épidémie, prise à part, présente, selon la saison, l'endroit et le tempérament des personnes atteintes, de très grandes différences dans l'ensemble de sa physionomie.

La thérapeutique défensive que j'ai l'honneur de vous proposer contre la fièvre typhoïde renferme les conditions essentielles pour inspirer une confiance en ce mode de traitement. Cependant, elle demande encore d'être confirmée par votre expérience et enrichie d'un plus grand nombre de succès.

Les 39 typhiques que j'ai eu l'occasion d'observer et de guérir, furent rencontrés à différents endroits et à différentes époques, mais tous furent traités de la même manière.

Chloroforme..... 1 gramme

Eau distillée..... 100 grammes

M.

Dose : Une cuillerée à thé, à dessert ou à soupe, selon l'âge, la constitution ou la température du malade, à toutes les deux heures, les trois heures ou les quatre heures, selon les indications. Au besoin, si les intestins ne fonctionnent pas, tous les jours une dose de la solution est remplacée durant la soirée par une capsule suivante :

Calomel..... 16 centigrammes

Menthol..... 8 "

Carbonate de gaiacol..... 6 "

Encalyptol..... 18 "

M.

Régime lacté absolu autant que possible.

Le lait doit être présenté au malade à toutes les deux heures, car, en règle générale, tout fébricitant, dont la température dépasse 101° F. est d'une *apathie alimentaire* complète.

(*) Communication faite au congrès de Québec par le docteur D. E. LeCavellier.

Chez les 21 premiers typhiques traités aux États-Unis par cette méthode, le sérodiagnostic ne fut pas fait, mais huit malades, au début du traitement, présentaient de la roséole abdominale, les 13 autres avaient, dès leur arrivée à l'hôpital, tous les symptômes cliniques et le rythme caractéristique de la fièvre typhoïde.

Le sérodiagnostic fut positif pour onze malades traités à Montréal; chez les sept typhiques observés à la campagne, le sérodiagnostic ne fut pas fait. Dans aucun cas, après le troisième jour de traitement, la température vespérale s'éleva au-dessus de 103° F., et tous ont guéri en l'espace de dix à vingt jours; la convalescence est de courte durée, les forces reviennent rapidement. Un fait qui parle éloquemment en faveur de ce mode de traitement est celui-ci : Deux compagnons de travail contractent la fièvre typhoïde en même temps, en buvant de l'eau impure d'un ruisseau durant les chaleurs du mois de juillet; l'un entre à l'hôpital et est traité par un confrère américain avec le naphthol, la quinine et le *liquid peptonoïde*; l'autre échoue dans mon service et reçoit une cuillerée à dessert de la solution chloroformée à toutes les trois heures les deux premiers jours, et à toutes les quatre heures les jours suivants; on lui donne, à trois reprises différentes, une capsule de calomel composée à tous les deux soirs. Après quinze jours ce typhique quittait l'hôpital très bien portant et son malheureux compagnon fut un mois à regretter de se trouver du mauvais côté de la salle.

Je pourrais citer encore d'autres faits analogues, mais je ne veux pas abuser de votre patience et je passe maintenant au mode d'action de ce traitement. Les expériences faites par M. le docteur Gravel, interne à l'Hôtel-Dieu de Montréal, ont démontré que le chloroforme, même pur, ne pouvait empêcher la multiplication du bacille d'Eberth. Il ne faut donc pas penser à la théorie antiseptique. D'ailleurs, pour la fièvre typhoïde comme pour le traitement de toutes les maladies infectieuses, la thérapeutique offensive antibacillaire a fait banqueroute et l'antisepsie du milieu intérieur est irréalisable. C'est encore à la vieille mais immortelle formule *Vis medicatrix* qu'il faut revenir et tenter par les meilleurs moyens possibles d'accroître la résistance organique et d'exalter ses réactions de défense.

Parmi les erreurs propagées par l'enseignement classique, il

en est une que je veux combattre, c'est celle de l'antisepsie intestinale ou interne. Telles furent les premières paroles de M. le professeur Robin en faisant, au mois dernier, la communication suivante à l'Académie de Médecine de Paris :

"J'ai déjà signalé l'observation d'un malade saturé de mercure qui mourut d'une grippe exceptionnellement grave.

Aujourd'hui, je rapporte l'observation d'une femme atteinte de syphilis secondaire, que je mis au traitement intensif par les injections sous-cutanées de benzoate de mercure, puis par l'ingestion de pilules de sublimé à la dose de 3 puis de 4 centigrammes.

Une fièvre typhoïde éclate chez cette femme; au lieu d'évoluer d'une façon atténuée, cette maladie prit d'emblée une allure très infectieuse; des éruptions pemphigoides, suivies d'ulcération, une phlegmatia alba dolens, survinrent. Au vingt-deuxième jour elle succomba. Le mercure recherché dans les divers organes fut trouvé dans le foie, la rate, soupçonné dans les muscles.

Cette malade avait pris 75 centigrammes de préparation mercurielle, et cependant l'imprégnation mercurielle n'a pas atténué la virulence du bacille d'Eberth. Le mercure est plutôt nuisible parce qu'il ralentit les échanges organiques qu'on cherche au contraire à augmenter dans le traitement de la fièvre typhoïde.

Les enseignements du laboratoire sur l'antisepsie interne ne sont donc point applicables à la clinique."

Pour expliquer les phénomènes favorables de notre thérapeutique défensive dans la fièvre typhoïde, nous devons pénétrer dans le grand laboratoire hépatique et se rappeler les fonctions nutritives et défensives du foie sanguin et du foie biliaire.

Il faut aussi considérer que dans l'état typhoïde, la cellule hépatique est congestionnée, paralysée, et Wagner a trouvé des îlots de productions lymphomateuses. La bile, si elle est sécrétée, est pâle et peu abondante, d'où dépend la coloration claire des selles; la rate tuméfiée ne peut plus accomplir ses fonctions hémolytiques, les globules rouges usés s'accumulent sans être détruits, puis le foie est privé d'un stimulant biliaire particulier, car les récentes expériences de Pugliese et Puzziati nous prouvent que les chiens *dératés* éliminent une bile beaucoup moins riche en pigments biliaires que les chiens porteurs

de leur rate ; les organes lymphoïdes (plaques de Peyer), qui sont le siège principal de l'infection, ne peuvent jouer leur rôle physiologique et n'envoient plus à la cellule hépatique la *kinase*, ferment ganglionnaire, récemment trouvé par M. Deleyenne, qui a la propriété de rendre plus active les sécrétions pancréatiques et biliaires. Dans une semblable condition, comment le lac hépatique peut-il réussir à noyer toutes les toxines, tous les poisons faibles et diluer ou transformer les plus violents? Il est clairement établi que toute substance toxique introduite directement dans le torrent circulatoire tue plus rapidement et plus sûrement que si elle est filtrée à travers la trame hépatique. Ce n'est pas sans raison que la veine-porte reçoit les réseaux vasculaires de l'intestin, de la rate et du pancréas.

Privé des aliments indispensables à sa vie et à son travail physiologique, comment le foie peut-il agir :

- 1o Sur les substances utilisables ou alimentaires ;
- 2o Sur la composition du sang : les hématies, le fer, la fibrine et les ferments coagulants ;
- 3o Sur les sucres, en transformant l'excédent de glucose en glycogène ; le fixer dans ses mailles pour le transformer de nouveau en sucre au moment des disettes alimentaires ou des dépenses dynamiques ;
- 4o Sur les graisses en les fixant dans la cellule ou les transformant ;
- 5o Sur les albuminoïdes en favorisant la formation de substance glycogénique ;
- 6o Sur la digestion, le pancréas et les putréfactions intestinales ;
- 7o. Sur la calorimétrie à titre de régulateur de la thermogénèse ;
- 8o Sur les substances étrangères non assimilables ou toxiques ;
- 9o Enfin sur la production de l'urée, non toxique et *diurétique*, aux dépens de sels ammoniacaux très toxiques. (1)

Il est donc de la plus haute importance que l'arsenal hépatique possède toutes les armes nécessaires à la protection et à la défense de l'économie. Il est donc utile de chercher un substitut efficace aux ferments naturels dont l'état typhoïde empêche la formation et la sécrétion.

(1) Dans la fièvre typhoïde les symptômes sont d'autant plus graves que l'élimination de l'urée est faible.

Les expériences *in vitro* nous montrent que le chloroforme a la propriété de dissoudre les deux principaux pigments biliaires: la bilirubine et la biliverdine; les vomissements biliaires survenant chez la plupart des anesthésiés par le chloroforme nous démontrent que le foie est fortement impressionné par ces inhalations; et les heureux résultats obtenus avec une solution chloroformée nous donnent une preuve que cette médication paraît suppléer aux ferments naturels et activer favorablement le foie sanguin et le foie biliaire; car si l'on administre des doses trop souvent répétées il se produit une exagération des fonctions hépatiques et une hyperbiligénèse qui donne quelquefois naissance à l'ictère.

CONCLUSION

*L'observation aidée et éclairée par
l'expérimentation perfectionne
la médecine tous les jours.*

La haute élévation de température dans la fièvre typhoïde transforme l'économie en une espèce d'étuve qui paralyse le jeu des défenses naturelles.

Les organes lymphoïdes (plaques de Peyer) infectés au bacille d'Eberth, n'accomplissent pas leurs fonctions physiologiques et ne sécrètent plus de kinase.

Le foie est l'organe de défense *par excellence* de toutes infections, en général, et des infections intestinales, en particulier.

La rate et les follicules de Peyer privent la cellule hépatique de stimulants nécessaires à son fonctionnement normal.

Le chloroforme et la capsule de calomel composé paraissent être des substituts efficaces aux ferments naturels, et, en favorisant les réactions de défense, ils donnent dans le traitement de la fièvre typhoïde des résultats thérapeutiques très favorables.

Le mode d'action des injections épidurales doit être assimilé à un *traumatisme vertébral* à un *choc* sur les racines nerveuses produisant des phénomènes d'ordre *inhibitoire*. Il ne faut donc pas injecter la cocaïne, mais bien du sérum artificiel à doses assez élevées (30 centimètres cubes) car la cocaïne n'agit nullement en tant qu'anesthésique.—(Dr F. Cathelin).

LES SELLES DES TUBERCULEUX NE SONT PAS MOINS DANGEREUSES QUE LEURS CRACHATS

PAR MM. ANGLADE ET CHOUREAUX,

Médecin en chef et médecin adjoint de l'asile public d'aliénés d'Alençon.

Cette proposition s'appuie sur des constatations bactériologiques et des vérifications expérimentales que nous voulons mettre sous les yeux de ceux — et ils sont nombreux — que préoccupe le problème de la prophylaxie de la tuberculose.

Au premier abord, on pourra être surpris de voir des aliénistes intervenir dans le débat pour y parler d'autre chose que de la tuberculose du système nerveux, en général, ou bien de la tuberculose des aliénés en particulier. Pour notre excuse et aussi pour la clarté des faits, il nous sera permis d'expliquer comment des constatations faites chez les aliénés tuberculeux nous ont conduit à formuler une règle de prophylaxie de la tuberculose.

On sait que le chiffre de la mortalité tuberculeuse est très élevé dans les asiles d'aliénés. "La population annuelle étant de 57,424 aliénés, il y a 672,6 décès par tuberculose, soit 117,11 sur 10,000 malades. La mortalité annuelle par tuberculose en France étant de 43,8, les aliénés paient un tribut presque trois fois plus considérable que les autres habitants". Et ces chiffres sont probablement au-dessous de la vérité ; car les autopsies soigneusement faites permettent souvent de découvrir chez les aliénés, des tuberculoses viscérales insoupçonnées.

Quoi qu'il en soit, il importe de connaître la raison de cette élévation de la mortalité par tuberculose chez les aliénés.

Sans doute on peut admettre qu'ils y sont prédisposés ou qu'ils acquièrent cette prédisposition ; encore faut-il, qu'en outre, ils rencontrent le germe spécial qui la développera, le bacille de Koch.

La commission de la tuberculose a pensé que, dans les asiles d'aliénés comme ailleurs, ce bacille est véhiculé par les crachats, que ceux-ci constituent le danger, que c'est eux qu'il faut recueillir et soigneusement désinfecter. La circulaire ministérielle du 15 juin 1901 a prescrit des mesures dans ce sens.

Mais les aliénés tuberculeux qui crachent, sont l'exception.

I. La fréquence du bacille dans les selles.—C'est par les selles

que les aliénés éliminent les bacilles de Koch ; que ces bacilles viennent du poumon, traversent le tube digestif tout entier, ou qu'ils arrivent directement de l'intestin ulcéré, la tuberculose intestinale — les autopsies le prouvent — est particulièrement fréquente chez les aliénés. Rarement, mais quelquefois primitive, elle succède habituellement à la tuberculose pulmonaire, qu'elle relègue presque toujours au second plan. Dans les ulcérations intestinales le microscope montre le bacille de Koch plus actif que dans tout autre foyer tuberculeux.

Dans les trois premiers mois de cette année, il y a eu, dans notre service, 7 malades atteints de tuberculose : 6 aliénés et 1 religieuse infirmière.

Leurs crachats et leurs selles ont été scrupuleusement surveillés. Un seul aliéné a craché et par intermittence. Les autres, déments ou délirants, déglutissaient leurs expectorations. Dans les selles de tous, le bacille de Koch, souvent recherché, a été toujours rencontré.

En sorte que nous sommes en droit d'affirmer, en nous basant sur des recherches très nombreuses, que la présence du bacille de Koch est constante dans les selles des tuberculeux aliénés. Si bien que chez nos malades dont on ne peut saisir l'expectoration, et dont l'auscultation n'est pas toujours aisée, nous avons pris l'habitude de faire le diagnostic de la tuberculose par l'examen de leurs déjections.

Le fait de rencontrer des bacilles dans les selles de tuberculeux qui déglutissent leurs crachats ou dont l'intestin est ulcéré, s'il a été incontestablement mal observé et méconnu par les hygiénistes, n'a pourtant rien d'anormal. Il est un peu plus extraordinaire de rencontrer presque toujours, sinon toujours, des bacilles de Koch dans les selles des tuberculeux non aliénés, de ceux qui crachent et ne font pas de la tuberculose intestinale, tout au moins par ulcérations.

Le fait est néanmoins certain. Il mérite de retenir l'attention. A dessein nous avons négligé de parler du septième de nos tuberculeux : une religieuse. Son observation a été notre premier pas dans la voie des comparaisons avec ce qui se passe chez les tuberculeux ordinaires. Dans les selles de cette malade qui crachait, n'avait point de diarrhée, ni aucun signe d'ulcération intestinale, la recherche du bacille de Koch, commencée en pleine évolution de la maladie, plusieurs fois renouvelée, a

toujours donné un résultat positif. Un examen des crachats, fait parallèlement à celui des selles, nous a donné l'impression, sinon la preuve, qu'il s'éliminait dans le même temps plus de bacilles par la voie intestinale que par la voie buccale.

Dans un service de médecine, le médecin nous désigne cinq malades suspects ou convaincus de tuberculose. Les selles sont recueillies et examinées séance tenante. Dans quatre cas, la présence du bacille de Koch y est constatée. Dans le cinquième, l'examen donne un résultat négatif, mais l'inoculation au cobaye d'un centimètre cube de matières très diluées, pratiquée le 29 mars 1902, a déjà provoqué, à la date du 10 avril, une induration fortement suspecte des ganglions inguinaux ¹.

En sorte que presque tous, et probablement tous les tuberculeux atteints de tuberculose à différents degrés, hospitalisés dans un service, pris au hasard, avaient en même temps des bacilles dans leurs selles. Ils en avaient aussi, sauf un, dans leurs crachats.

Il serait difficile d'admettre qu'il n'y ait là qu'une coïncidence de bacilles traversant accidentellement les voies digestives. Il faut, croyons-nous, envisager le fait, non comme un accident, mais comme une règle dont on pourra mieux compter les exceptions, en opérant sur un plus grand nombre de sujets.

Dès à présent, nous considérons comme démontré : que les aliénés tuberculeux évacuent des bacilles de Koch à peu près exclusivement par les selles ; que le même fait se produit chez les enfants incapables de cracher ; que, parmi les tuberculeux qui ne sont ni des déments, ni des enfants, et qui savent cracher, un grand nombre, sinon tous, évacuent, avec leurs déjections, des bacilles, soit parce qu'ils les avalent, soit parce qu'ils se cultivent dans les ulcérations intestinales.

II. La virulence du bacille dans les selles.—Il ne nous a pas suffi de constater la présence du bacille de Koch dans les selles des tuberculeux de toutes les catégories ; nous avons tenu à mesurer sa virulence.

En inoculant au cobaye $\frac{1}{2}$ centimètre cube de matière fécale tuberculeuse, même très diluée, on s'expose à voir l'animal succomber, en moins de quarante-huit heures, à la septicémie. Le fait s'est souvent produit au cours de nos expériences. En exagérant la dilution, on arrive néanmoins à éviter la mort immé-

¹ Le cobaye a été ultérieurement reconnu tuberculeux.

diète. En ce cas, toujours les animaux inoculés sous la peau, avec $\frac{1}{2}$ centimètre cube d'eau, seulement mise en contact avec de la matière fécale d'un tuberculeux, sacrifiés du vingtième au trentième jour après l'inoculation, ont été reconnus tuberculeux après vérification microscopique de leurs organes.

Donc, toutes les fois que la matière fécale d'un tuberculeux ne tue pas le cobaye en quarante-huit heures, elle le tuberculise.

Cela résulte rigoureusement de nos expériences. Si nous nous en étions tenus là, on aurait pu nous objecter que les bacilles reconnus virulents, provenaient peut-être des portions inférieures du tube digestif ulcéré, et que nos expériences prouvent seulement la virulence de ces bacilles, à l'exclusion de ceux qui, ayant parcouru le tube tout entier, doivent être tués par les sucs gastrique, hépatique, pancréatique ou intestinal. Une expérience va nous prouver, entre autres choses, que ceux-là même sont virulents.

La matière fécale bacillifère d'un tuberculeux, qui ne semble pas avoir des ulcérations intestinales, est étalée sur un linge et mise à sécher le 22 février au 15 mars.

Pendant ce temps, la malade dont elle provenait succombe ; l'autopsie prouve que son intestin est indemne d'ulcérations. La poussière de cette matière fécale soumise à la dessiccation pendant vingt et un jours, est secouée sur une grande quantité d'eau, dont $\frac{1}{2}$ centimètre cube injecté sous la peau d'un cobaye le tuberculise profondément en moins de vingt-cinq jours.

Donc, les bacilles qui ont parcouru l'appareil digestif tout entier sont virulents à leur sortie, et le demeurent au sein des matières fécales desséchées pendant au moins vingt et un jours. Voilà les faits. Quiconque voudra bien s'en donner la peine les pourra aisément vérifier.

III. Recherche du bacille.—Il y a lieu de s'étonner que la recherche du bacille de Koch dans les selles des tuberculeux n'ait été "qu'exceptionnellement" utilisée comme moyen d'investigation et de diagnostic. C'est, pour les cliniciens, se priver d'un renseignement très utile en présence de ces tuberculoses intestinales, infantiles, etc., dont la reconnaissance est parfois délicate ; c'est, pour les hygiénistes, s'exposer à méconnaître un des modes les plus importants d'élimination et de propagation du bacille de la tuberculose. On se demande aussi pour-₁ oi

cette recherche est considérée comme "difficile" par quelques-uns, "peu pratique" par quelques autres ? Pour vaincre toutes les hésitations à cet égard, il suffira de rappeler la technique suivante : Etaler sur une lame une parcelle de matière fécale diluée; sécher à l'air libre; fixer en lavant au chloroforme; Ziehl à chaud jusqu'à dégagement de vapeurs; décolorer par l'alcool chlorhydrique; laver; bleu de méthylène; laver; éclaircir à l'alcool-xylo.

La récolte sur lames peut se faire promptement auprès du malade et la coloration est simple.

Il est bien entendu que l'inoculation au cobaye est, ici encore, le plus précieux des moyens de contrôle.

IV. Les conséquences.—S'il est vrai que le bacille de Koch s'élimine exclusivement par les selles chez la plupart des aliénés et chez les enfants tuberculeux; à la fois par les expectorations et par les déjections chez les autres; s'il est vrai, d'autre part, que le bacille, véhiculé par les selles, garde sa virulence, il est évident que les tuberculeux de toutes les catégories ne sont pas, somme toute, moins dangereux par leurs selles que par leurs crachats. C'est la conclusion à laquelle nous arrivons logiquement.

Il y aurait d'autres enseignements à puiser dans les faits que nous venons d'exposer.

Ils nous montrent, et nous l'avons fait remarquer chemin faisant, que le bacille peut traverser le tube digestif sans y rien perdre de sa virulence. Promené dans l'intestin des sujets sains, il peut, chez l'adulte, comme chez l'enfant, profiter du plus léger entrebaillement d'une porte dans l'épithélium intestinal, et cela arrive. Nous avons récemment rencontré de la tuberculose exclusivement mésentérique chez un aliéné qui avait l'habitude de déglutir des fragments de granit. C'est eux qui vraisemblablement ont ouvert la porte au bacille accidentellement introduit dans l'intestin. Il n'est pas bien certain d'ailleurs que le milieu intestinal soit un ennemi pour le bacille de Koch. On a dit que l'intestin est le "paradis" des microbes; mais le bacille de Koch en serait exclu surtout parce qu'il lui faut séjourner dans un milieu pour y coloniser. Nous ne prétendons aucunement affirmer que le bacille de Koch colonise dans l'intestin en dehors des ulcérations intestinales. Dans les selles de quelques tuberculeux ordinairement consti-

pés, on rencontre pourtant des amas de bacilles courts et fins qui rappellent les cultures. Nous nous bornons à signaler cette constatation sans en exagérer l'importance.

Laissant de côté les considérations étrangères au but spécial de cet article, arrivons aux conséquences prophylactiques de la constatation de bacilles virulents dans les selles des tuberculeux.

Les hygiénistes ont déclaré et font chaque jour une guerre acharnée aux crachats des phtisiques. Il n'est pas question de modérer cette ardeur louable et de tous points légitime. Nous voulons seulement dire que le bacille de Kock trouve dans les selles, aussi bien que dans les crachats, un moyen de se propager.

Et il est incontestable que ce moyen lui réussit. Les selles des tuberculeux ne sont ni surveillées ni désinfectées, même dans les milieux où l'on se préoccupe le plus d'assurer la prophylaxie de la tuberculose. Est-il besoin d'énumérer les diverses manières dont un tuberculeux peut disséminer les bacilles contenus dans ses selles ? Tous les malades, sans exception, risquent de souiller leur literie, les objets de toilette, leurs mains, etc., et quelques-uns comme les enfants, les aliénés, etc., souillent tout et à tout moment. La matière fécale desséchée devient une poussière virulente. L'eau contaminée garde sa virulence ; nous l'avons constaté après d'autres expérimentateurs (Galtier). Il serait superflu d'insister sur des dangers qui sont évidents avec cette circonstance aggravante qu'ils sont particulièrement difficiles à éviter.

Dans notre service, nous avons assisté à des faits indubitables de contamination par des selles dont cependant nous connaissions la virulence et dont nous avons prescrit la surveillance et la désinfection. Est-ce à dire que ces dangers ne puissent être conjurés ? Non, sans doute. La mesure vraiment efficace sera, dans les milieux hospitaliers surtout, l'isolement des tuberculeux, la surveillance et la désinfection rigoureuse de toutes leurs excréctions, y compris les déjections intestinales. Mais à tous et partout, il faudra inspirer, en même temps que la crainte des crachats, la crainte des matières fécales des tuberculeux.

Alcool — L'esprit qui fait le plus d'imbéciles.

DE L'INFLUENCE DE LA CONGESTION CHRONIQUE DU FOIE DANS LA GENESE DES MALADIES

PAR M. LE DOCTEUR POUCEL,

Chirurgien des hôpitaux.

Après avoir longuement étudié les phénomènes de la congestion du foie et ses conséquences sur les différentes humeurs de l'organisme, après avoir envisagé tous les troubles qui en dérivent pour notre santé, l'auteur en arrive à la conception générale de la pathologie suivante :

La congestion chronique produit dans le foie des effets variables :

Tantôt, elle provoque de la congestion du système porte qui produit la pléthore abdominale et des réflexes ;

Tantôt, elle vicie la bile, la retient dans les conduits excréteurs obstrués par de l'œdème sous-muqueux, du catarrhe ou de petits calculs. Ces petits calculs peuvent se retrouver à l'autopsie jusque dans les plus fines divisions des canalicules biliaires; ils provoquent des réflexes variés, souvent généralisés.

Tantôt, elle fait affluer dans les cellules hépatiques une sorte d'exsudat séreux qui augmente et altère leur protoplasme et par suite la matière vivante; c'est l'irritation congestive ou sub-inflammatoire. Irritation qui pourra se propager au tissu cellulaire périvasculaire, y produire des inflammations aiguës ou chroniques, limitées ou diffuses pouvant amener des rétractions ultérieures.

En s'associant dans des proportions variables ces diverses altérations seront, on le conçoit, susceptibles de produire des effets très différents. Ainsi: tandis que la pléthore abdominale produira, entre autres effets, une variété d'arémie en entravant l'absorption intestinale par la voie veineuse; tandis que l'hypercholie avec rétention biliaire produira, par exemple, ces ictères chroniques qui, en fluidifiant l'hémoglobine, altèrent, avec plus ou moins de lenteur, les propriétés du globule rouge et disposent aux hémorrhagies; tandis que l'irritation ou la sub-inflammation du tissu cellulaire périvasculaire prépare la cirrhose, on verra constamment l'augmentation et l'altération du protoplasme des cellules hépatiques produire l'arthritisme, l'albuminurie, le diabète, la scrofule.

En même temps, le système nerveux irrité au contact d'un

sang altéré traduira sa souffrance par de l'hystérie, de la neurasthénie.

Sans vouloir affaiblir l'argumentation de notre très estimé confrère, nous trouvons le tableau un peu poussé au noir cependant; mais avec lui nous sommes d'avis que le médecin prévoyant doit soigneusement surveiller les fonctions hépatiques.

LES LESIONS DE LA MOELLE DANS LES ANEMIES GRAVES

Les lésions de la moelle survenant dans le cours de l'anémie pernicieuse ont été signalées d'abord par Lichtheim en 1887; il en avait observé trois cas, qui furent publiés avec trois autres par Minnich. Dans ces six cas, les phénomènes nerveux tantôt avaient présenté quelque ressemblance avec ceux du tabes, tantôt avaient simulé la sclérose en plaques; le tableau morbide était surtout constitué par une faiblesse musculaire progressive, accompagnée, sauf dans deux cas, de troubles sensitifs des extrémités. L'incoordination motrice fut notée dans la moitié des cas, mais dans un seul elle s'accompagnait d'abolition des réflexes rotulien et pupillaire. Dans la plupart des cas, la faiblesse musculaire empêcha d'observer nettement les caractères de la marche; deux fois on nota des spasmes musculaires au repos et, au moins à la période terminale, dans la moitié des cas, de l'incontinence fécale et urinaire.

Il s'agissait d'hommes, ayant atteint la période moyenne de la vie; dans tous les cas, la mort survint dans le délai d'un an après l'apparition des troubles médullaires. A l'autopsie, on trouva une lésion dégénérative des cordons postérieurs, plus accusée dans les cordons de Goll; quatre fois, les cordons latéraux étaient envahis, surtout dans leur partie postéro-externe; trois fois on trouva des lésions du même ordre dans les cordons antérieurs, principalement dans le faisceau pyramidal direct.

Des observations nouvelles furent publiées par Noorden, Eisenlohr, Nonne. Bowmann y ajoute une nouvelle observation: les lésions siégeaient dans les cordons postérieurs et étaient assez accusées sur les cordons antéro-latéraux. Au point de vue clinique, la malade présentait les symptômes de la sclérose disséminée; la marche de l'affection fut remarquablement lente, un an et neuf mois.

Il ne peut pas être question d'une entité morbide ; la seule particularité de tous ces cas est l'apparition de troubles médullaires dans le cours d'une anémie grave. Bowman les range dans les scléroses combinées postéro-latérales, attribuant les variétés cliniques au degré relatif d'altération des cordons postérieurs et des cordons latéraux.

M. Burr a observé sept cas d'anémie pernicieuse et un cas d'anémie grave consécutive à la dysenterie ; dans tous, sauf un, il trouva à l'autopsie une sclérose des cordons postérieurs. Il attribue ces lésions à une toxémie et les rapproche de celles de la pellagre et de l'ergotisme.

M. Taylor arrive aux mêmes conclusions : dans deux cas d'anémie pernicieuse compliquée de troubles médullaires l'examen microscopique montra une dégénérescence des cordons et l'intégrité des cornes grises. Pour lui, la sclérose fasciculaire résulte de petites hémorragies, comparables à celles de la rétine, dues à l'altération de la crase sanguine, comme dans le diabète et la pellagre.

A propos de sa communication, M. Buzzard a signalé des troubles nerveux transitoires dans les anémies curables ; M. Ormerod s'est demandé si l'on ne pourrait pas attribuer, dans quelques cas, les lésions médullaires à l'arsenic prescrit habituellement à hautes doses dans les cas d'anémie grave. Dans un cas d'anémie pernicieuse, avec exagération du réflexe patellaire, M. Mott a trouvé, une semaine plus tard, une dégénérescence graisseuse des cellules pyramidales de la zone motrice du cerveau, et il pense qu'il se serait produit ensuite une dégénérescence descendante du faisceau pyramidal.

La lésion primitive peut donc siéger dans le cerveau. De même les nerfs bulbaires peuvent être atteints en premier lieu. M. Kast cite à ce propos l'observation d'Eisenlohr qui observa chez une femme leucémique une paralysie faciale, une anesthésie du trijumeau, l'abolition du goût, de la dysphagie, et trouva à l'autopsie des hémorragies multiples et une infiltration lymphoïde dans le névrilemme des nerfs correspondants. Il publie une observation personnelle où l'on relève une tuméfaction et une dégénérescence granuleuse des noyaux de l'hypoglosse, du glosso-pharyngien, du pneumogastrique, de l'acoustique et du facial, lésions qui s'accompagnaient d'une dégénérescence atrophique récente des fibres commissurales du bulbe.

Dans le même travail, M. Kast consacre un chapitre au priapisme leucémique ; il y joint une nouvelle observation, suivie d'autopsie : on trouva une énorme dilatation du réseau vasculaire des corps caverneux et une prolifération de cellules mononucléaires, sans altération des trabecules du tissu connectif. Il n'admet pas, comme Peabody, l'influence d'une excitation spinale.

M. Petré n a examiné la moelle de neuf malades atteints d'anémie pernicieuse ; dans deux de ces cas, on avait constaté des symptômes médullaires.

Dans quatre cas, les vaisseaux de la substance blanche présentaient une dégénérescence hyaline, due à la cachexie. Dans cinq de ces cas, il y avait dans la moelle de petites hémorragies disséminées, ou des plaques scléreuses consécutives à ces hémorragies. Dans deux cas où l'on n'avait pas constaté de symptômes spinaux, les cordons postérieurs présentaient une dégénérescence chronique, probablement descendante et peu étendue.

Il résume ainsi la première des observations où l'on note les symptômes médullaires : chez une femme âgée de 36 ans, qui mourut six mois plus tard d'une anémie pernicieuse, on constata au bout de quatre mois des troubles de la sensibilité tactile, thermique et musculaire, de l'ataxie et de la parésie surtout marquées aux membres inférieurs, l'abolition du réflexe patellaire, et en dernier lieu, de l'incontinence d'urine.

La moelle, sauf dans la région sacrée, présentait une dégénérescence des cordons postérieurs qui remontait jusqu'au bulbe. Dans la moelle cervicale et dans la partie supérieure de la moelle dorsale, les cordons de Goll étaient totalement dégénérés ; les cordons de Burdach présentaient seulement des plaques de dégénérescence plus ou moins confluentes, ainsi que les cordons postérieurs de la partie inférieure de la région lombaire. La sclérose prédominait d'une façon générale dans les cordons de Goll, et augmentait d'intensité de bas en haut. En outre, les cordons latéraux participaient au processus dégénératif dans la région dorsale.

Petré n admet que la lésion a été descendante, qu'elle est probablement systématisée, qu'elle n'atteint pas l'extrémité caudale des fibres longues des cordons postérieurs, enfin que la lésion des cordons latéraux est une lésion diffuse et tardive.

La seconde observation concerne un homme âgé de 42 ans, qui avait été atteint de la syphilis à l'âge de 17 ans. Dans ce cas, les symptômes médullaires dataient de trois ans et l'anémie fut remarquée quelques jours avant la mort. Comme cette observation est moins probante, nous signalerons seulement au point de vue clinique la paraplégie spasmodique et au point de vue anatomique la prédominance de la lésion dans les cordons de Goll de la région cervicale.

On peut, dit M. Petren, tirer les conclusions suivantes de l'étude des observations publiées jusqu'à présent :

Le processus dégénératif atteint d'abord les cordons de Goll dans la région cervicale ; il se systématisé rapidement et s'étend de haut en bas.

Bientôt, le processus se propage aux cordons de Burdach, en commençant probablement dans les zones radiculaires moyennes, en s'étendant souvent dans presque tous les cordons, (en respectant toujours la zone de Lissauer, et celle qui limite la substance grise) ; dans ces régions, il reste longtemps disposé sous forme de plaques, puis devient systématisé.

De là, la lésion gagne les cordons latéraux, surtout leur partie postérieure et principalement au niveau de la moëlle dorsale. Les cordons antérieurs ne participent qu'en dernier lieu à la dégénérescence.

L'état des vaisseaux ne permet pas de croire à un processus d'origine vasculaire.

Dr ELLE.

L'ACTION BIOCHIMIQUE DU REIN

On considère généralement le rein comme un organe d'élimination des produits de déchet formés dans l'organisme et amenés par le sang : l'urée, l'acide urique, etc., ne se forment pas dans le rein ; ils sont uniquement excrétés par lui. Cette notion, toutefois, ne doit pas être considérée comme absolue ; les expériences classiques du professeur Schmiedeberg ont établi que le rein du chien (mais non celui du lapin) peut produire la synthèse de l'acide benzoïque et du glycocole : du sang contenant les deux substances, incapables à s'unir directement, circulant dans les vaisseaux d'un rein de chien isolé, se charge d'acide hippurique. Le rein possède donc, dans ce cas au moins,

une fonction chimique qu'il peut vraisemblablement manifester également sur l'animal vivant.

M. le Dr Gérard a récemment étudié l'action que peut exercer la pulpe de tissu rénal, *in vitro*, sur certaines substances organiques, appartenant au groupe des éthers-sels et il a démontré que cette pulpe contient des substances capables de dédoubler, en les hydratant, ces éthers-sels, substances que leur destruction par la chaleur permet de rapprocher, tout au moins provisoirement, des ferments solubles.

Un rein de cheval, étant débarrassé du sang qui l'imbibe, par lavage prolongé des vaisseaux au moyen d'un courant d'eau, est réduit en pulpe et cette pulpe est mise à macérer dans de l'eau chloroformée à 42°. La macération aqueuse, étant filtrée, est capable de dédoubler : l'acétanilide, en libérant de l'aniline; le gaiacol, en libérant de la pyrocatechine; le salicylate de méthyle, en libérant de l'acide salicylique; le crésolol, le salol, le benzonaphтол. La même macération, bouillie, n'exerce aucune action sur les mêmes substances.

Ces faits sont intéressants en eux-mêmes, puisqu'ils nous révèlent une propriété du tissu rénal, agent d'hydrolyse et de dédoublements chimiques; ils sont importants au point de vue de la pratique thérapeutique. Les substances sur lesquelles ont porté les recherches, sont des substances médicamenteuses; si, échappant à la transformation qu'elles subissent en général sous l'influence du suc pancréatique, elles pénètrent dans l'organisme, elles peuvent être hydratées et dédoublées par le rein. Dès lors, les produits de dédoublement peuvent agir sur les tissus de l'organisme et notamment sur le rein. L'aniline, la pyrocatechine et l'acide salicylique étant des agents d'altération du tissu rénal, doivent être vraisemblablement considérés, d'après M. E. Gérard, comme les agents déterminants de l'albuminurie, qu'on a parfois notée à la suite de l'absorption de leurs éthers médicamenteux.

Depuis que la chimie biologique nous a révélé la nature intime de la cellule et ses propriétés phagocytaires; la thérapeutique cellulaire joue le plus grand rôle et le *cellulogène* qui renferme les principes essentiels constituant la *cellule*, doit être la base de toute médication tonique.

MEDECINE PRATIQUE

LAVAGE DU COLON — INSTRUMENTATION — TECHNIQUE
ACCIDENTS

Depuis quelques années, le lavage du côlon est d'un usage journalier dans la thérapeutique des différentes affections de cette partie du tube digestif. Nous étudierons ici successivement son instrumentation, sa technique et ses accidents.

* * *

Instruments.—Nous nous occuperons séparément du récipient destiné à contenir l'eau et à assurer la pression nécessaire pour en favoriser l'écoulement, puis de la canule qui doit porter plus ou moins loin le liquide dans l'intestin.

Le meilleur des récipients est le simple bock à injection, d'une capacité de 2 litres au moins (pour l'adulte), muni à son extrémité inférieure d'un tube en caoutchouc de 1 m. 50 à 2 mètres. La mise en pression se fait tout simplement en élevant plus ou moins le récipient au-dessus du malade. Un robinet ou une pince à tube permet d'arrêter l'arrivée du liquide. Un simple entonnoir peut, à la rigueur, suffire; mais il y a cependant intérêt à connaître, à chaque instant, la quantité d'eau qui s'est écoulée. On trouve actuellement dans le commerce des bocks en métal, munis extérieurement d'un niveau d'eau avec flotteur et d'un thermomètre. On peut ainsi vérifier à chaque minute la quantité de liquide qui s'est écoulée, ainsi que sa température.

La canule employée doit remplir différents desiderata. Elle doit être assez longue pour dépasser l'ampoule rectale, de façon à ce que l'arrivée du liquide ne mette pas en jeu la sensibilité de cette partie du tube digestif. Elle doit être assez rigide pour pénétrer facilement sans se courber, assez molle pour épouser les différentes courbures de l'intestin, et à parois lisses pour ne pas causer de traumatisme du côté de la muqueuse.

La canule rectale en caoutchouc rouge, longue de 25 à 35 centimètres, répond aux conditions de rigidité et de souplesse désirées. Pour les enfants, on peut se servir de la sonde urétrale de Nélaton, de calibre approprié à l'âge.

Technique.—Avant de décrire les différents temps du lavage du côlon, nous devons nous occuper de la mise en pression, du calorique, de la quantité, de la nature du liquide à injecter, ainsi que de la position à donner au malade.

Mise en pression.—La mise en pression se fait, avons-nous dit, en élevant plus ou moins le bock au-dessus du patient. Il faut se rappeler qu'une élévation de 30 centimètres correspond à une pression d'environ 30 grammes par centimètre carré d'intestin. C'est là une pression plus que suffisante dans la pluralité des cas. Elle a été souvent dépassée, mais les différents accidents causés par le lavage du côlon semblent toujours être dus à un excès de pression.

Température.—La température du liquide varie nécessairement avec les indications spéciales. Ordinairement on a recours à des lavages froids ($^{\circ}$ à 4° F.), chauds (86° à 103° F.) ou très chauds (au-dessus de 104°); ces derniers semblent augmenter la contractilité des fibres musculaires lisses de l'intestin, tandis que les lavages frais ou froids paraissent avoir une action inverse.

Quantité de liquide.—La quantité d'eau varie non seulement avec l'âge, mais aussi avec l'état pathologique de l'intestin. Chez les enfants, on emploiera des quantités variant entre 200 centilitres et 1 litre.

Chez l'adulte, 2 litres semblent suffisants pour remplir le gros intestin. Quelquefois, cependant, cette quantité ne peut être employée sans provoquer de violentes douleurs. C'est au médecin à diminuer la quantité de liquide, en raison de la susceptibilité particulière de l'intestin. Aucune règle fixe ne peut être posée à cet égard.

Nature du liquide.—Le lavage du côlon peut être pratiqué avec de l'eau simple, préalablement bouillie. Le liquide employé peut également tenir en dissolution certains médicaments. Ces lavages médicamenteux peuvent être, suivant l'action du médicament employé, purgatifs, astringents, émollients, calmants, modificateurs, antiseptiques.

De même certaines eaux minérales naturelles sont souvent employées avec succès.

Position à donner au malade.—Le lavage du côlon doit se pratiquer dans le décubitus dorsal, et légèrement latéral droit, le tronc étant un peu soulevé par un coussin posé sous les épaules.

Cette position a l'avantage de mettre le cæcum en situation déclive, ce qui assure la pénétration du liquide jusque dans sa cavité, en même temps que les gaz tendent d'eux-mêmes à ga-

gner les parties supérieures du côlon (côlon descendant, rectum). On pratiquera donc les lavages sur une chaise longue ou sur un lit ordinaire recouvert d'une toile cirée pour en préserver la literie.

Temps du lavage du côlon.—Le lavage du côlon comprend trois temps.

Premier temps : Introduction de la canule.—Ce premier temps est très simple et peut être effectué par le malade lui-même.

On a soin d'oindre la canule d'un corps gras. Il est également de bonne pratique de déposer un peu de vaseline au niveau de l'anus. On présente ensuite l'extrémité de la canule à l'entrée de l'ouverture anale, en la tenant entre les trois premiers doigts de la main droite comme un crayon. L'instrument doit être dirigé tout d'abord de bas en haut et d'arrière en avant suivant une ligne droite allant du fondement à l'ombilic. Pendant qu'on effectue l'acte de l'effort (que l'on pousse comme pour aller à la selle), on introduit lentement, progressivement la canule dans le canal anal. Lorsqu'on a ainsi pénétré de 4 à 5 centimètres, on redresse l'instrument et l'on continue à le pousser suivant une ligne droite parallèle à l'axe du corps. Il est bon d'imprimer un petit mouvement de rotation à la canule pour favoriser son cheminement à travers les flexuosités de l'intestin sans qu'elle se recourbe.

Deuxième temps : Ajustage de la canule au tuyau d'arrivée du liquide.—Un ajustage spécial approprié à la canule d'une part, au tube d'arrivée de l'eau d'autre part, permet le raccord rapide de l'une et de l'autre pièce de l'instrumentation.

Troisième temps : Arrivée de l'eau dans l'intestin.—L'ouverture du robinet marque le début du troisième temps.

Il importe que le robinet soit à portée de la main de l'opérateur ou du patient, de façon à pouvoir arrêter instantanément l'arrivée de l'eau. Il faut l'ouvrir lentement et progressivement de façon à diminuer le débit. La trop grande quantité d'eau faisant irruption dans l'intestin provoquerait rapidement le besoin d'expulsion. Un écoulement minime facilite du reste la répartition des gaz.

Des difficultés survenant au cours du lavage du côlon.—Malgré une technique irréprochable il se peut que l'introduction de la canule soit impossible. Cela peut tenir, soit à un obstacle mécanique, soit à un spasme du rectum.

L'obstacle mécanique siégeant au niveau de l'anus peut être dû, soit à un paquet d'hémorroïdes congestionnées, soit à une fissure, ou encore à une irritabilité particulière de la muqueuse male. Dans ces différents cas, l'anesthésie locale, assurée systématiquement par la cocaïne, permet la pénétration de la canule sans provoquer de spasme.

Il se peut que certaines tumeurs du petit bassin, ou simplement un organe anormalement déplacé, ou hypertrophié (Tumeurs, rétroversion, rétroflexion de l'utérus, hypertrophie de la prostate, etc.), viennent comprimer le rectum contre le plan osseux formé par le sacrum.

Dans ces conditions, la canule vient butter contre cet organe, se replie, si l'on y met de l'insistance, ou en tout cas, refuse d'avancer. Il faut alors, par des tentatives répétées avec douceur, en tâchant de modifier la direction de la canule par des mouvements de rotation, essayer de la maintenir contre la paroi postérieure du rectum, ce qui lui permettra de franchir l'obstacle.

Dans les cas de rétroversion ou de rétroflexion de l'utérus, on peut aussi remettre et maintenir momentanément en place l'organe par un doigt introduit dans le vagin.

Il faut également tenir compte de l'obstacle mécanique qui peut résulter d'une simple accumulation de matières fécales. Un lavement ordinaire donné avant l'introduction de la longue canule, ou une purgation administrée la veille suffiront le plus souvent pour vider le rectum.

Lorsqu'il s'agit d'un rétrécissement spasmodique, une pression lente et continue exercée par la sonde elle-même ou par une petite quantité de liquide sous faible pression est la plupart du temps suffisante pour vaincre le spasme.

Lorsque la canule a pénétré entièrement dans le côlon, il se peut que l'écoulement du liquide ne se fasse pas régulièrement. Cela tient souvent à ce que l'œil de la canule est bouché, soit par un replis de la muqueuse, soit par l'agglomération de matières fécales. Il suffit alors de déplacer légèrement la canule pour voir le liquide s'écouler à nouveau. Il est cependant quelquefois nécessaire d'élever un peu le bock, mais seulement d'une façon temporaire.

Parfois l'arrêt dans l'écoulement du liquide coïncide avec une douleur plus ou moins violente. Il s'agit alors d'un spas-

me d'une durée plus ou moins longue, mais qui la plupart du temps cesse si l'on a soin de fermer pendant quelques instants le robinet d'arrivée.

Accidents.—Douleurs.—Le lavage intestinal est habituellement indolore, ou tout ou moins les quelques coliques qu'il peut occasionner ne durent pas. Dans certains cas cependant, chez certains sujets, il provoque une véritable crise d'entéralgie, pouvant amener des sueurs froides, la pâleur du visage, quelquefois même la syncope. La crise d'entéralgie peut durer plusieurs jours. Dans ces derniers cas, le mieux est de s'abstenir ou tout au moins de modifier sa technique en variant la quantité, la pression ou le calorique.

Hémorrhagies.—Des hémorrhagies plus ou moins considérables peuvent suivre un lavage intestinal, sans qu'on soit en droit d'incriminer des hémorroïdes. Les lavages trop chauds, pratiqués avec une grande pression, semblent plus particulièrement occasionner cet accident.

Accidents infectieux.—(Fièvres, auto-intoxication).—Il peut arriver qu'à la suite d'un lavage, on observe de la fièvre avec tous les signes d'une infection gastro-intestinale, ce qui peut, dans certains cas, en imposer pour une dothiéntérie. Cet accident est dû à l'auto-intoxication par résorption des toxines contenues dans les matières fécales. Le ramollissement de ces dernières par l'eau du lavage favorise en effet cette absorption. D'où la recommandation de vider complètement l'intestin dans la même séance.

Perforation.—C'est un accident extrêmement rare, qui n'a été observé que dans les lavages faits à haute pression, chez des individus porteurs d'ulcérations simples ou gangreneuses de l'intestin.

M. FROUSSARD,

Ancien interne des hôpitaux de Paris,

Médecin-consultant à Plombières-les-Bains.

Par sa sécrétion interne, le testicule est un grand destructeur de graisse. Ainsi s'expliquent certains faits d'observation bien connus: maigreur plus grande chez le mâle que chez la femelle, exagération de cette maigreur chez le mâle à l'époque de l'amour, engraissement et inertie relative des mâles castrés.

SUR UN NOUVEAU PROCÉDE OPERATOIRE DES HEMORRHOIDES

M. le Dr J. Potarca décrit un procédé nouveau pour le traitement des hémorroïdes, qu'il a eu l'occasion d'appliquer plusieurs fois et dont les résultats ont été excellents. Ce procédé, imaginé par Veresco, en 1872, est d'une exécution facile et plus rapide que celui de Whitehead. Il ne nécessite, outre un dilateur à valves, analogue à celui de Nicaise, et d'autres instruments employés pour la diérèse, l'écartement et l'hémostase des tissus, qu'une instrumentation spéciale des plus simples : quelques épingles de Carlsbad ordinaires et un cylindre de liège. Ce cylindre de liège mesure 3 à 9 centimètres de longueur sur 3 centimètres à 3 cent. 1/2 de largeur ; ses bords sont mousseés et sa forme générale est celle d'un barrillet ; plus volumineux au centre qu'à ses extrémités, il est traversé suivant son grand axe par un fil de cuivre gros de 2 millimètres, recourbé en anse à l'une de ses extrémités, servant de manche.

Le manuel opératoire est le suivant :

Après rachicocainisation ou anesthésie générale, le malade étant mis dans la position de la taille périnéale, on introduit le dilateur dans l'anus, et on écarte ses valves ; entre les valves on introduit le cylindre de liège, qui doit pénétrer presque entièrement dans le rectum, et on l'y maintient d'une main, tandis que de l'autre on retire doucement le dilateur. On fiche alors une série d'épingles de Carlsbad au pourtour anal ; ces épingles, enfoncées obliquement de dehors en dedans, à 1 centimètre l'une de l'autre, doivent être placées au pourtour de l'orifice anal, à la limite de la muqueuse et de la peau, et pénètrent à la fois la marge muco-tégumentaire de l'anus et le cylindre de liège. On incise circulairement la marge de l'anus immédiatement derrière les épingles en tirant en même temps sur le cylindre de liège, pour bien tendre les téguments. Les téguments sont refoulés en arrière et le cylindre muqueux fixé au liège est attiré en avant. Après extirpation des vaisseaux malades, on laisse rentrer le cylindre muqueux et on place quelques points de suture sur les lèvres de la plaie muco-tégumentaire.

Si les lésions remontent haut, si les hémorroïdes s'accompagnent de prolapsus, on résèque la zone malade par une incision circulaire de la muqueuse, et on suture à la peau l'intestin.

DE LA SERO-REACTION TUBERCULEUSE

PAR M. LE DOCTEUR HAWTHORN.

Chez 31 sujets, classés par la clinique comme suspects ou non, la tuberculose, latente ou au début, a été décelée par une séro-réaction positive, puis confirmée par les expériences de contrôle dans tous les cas sans exception.

Chez 7 autres sujets, classés comme suspects, la réaction a été négative six fois, positive une fois. Ces six résultats négatifs ont été vérifiés et justifiés par les expériences de contrôle. Le septième seul n'a pu être contrôlé et a paru en contradiction avec l'évolution du malade.

Dans 7 cas de tuberculose en pleine évolution et même avancée, mais impossible à diagnostiquer par les seuls moyens cliniques, la séro-réaction fut positive six fois, négative une fois. Dans les 7 cas, l'existence de la tuberculose fut constatée ultérieurement; le résultat négatif se rapportait à un sujet absolument cachectisé qui mourut peu de jours après.

Enfin, dans 12 cas de tuberculose cliniquement avérée avant le séro-diagnostic, les résultats ont été positifs dix fois, négatifs ou douteux deux fois. Dans ces deux derniers cas il s'agissait encore d'individus très gravement atteints.

Au total, sur 57 cas, trois résultats négatifs sont imputables au mauvais état général des sujets en expérience; un seul paraît être vraiment en défaut, en apparence tout au moins.

Au cours de ces expériences, M. Hawthorn a observé que les épanchements tuberculeux présentent généralement, mais non sans exception, un pouvoir agglutinant inférieur à celui du sérum sanguin du même sujet étudié à la même époque. Dans les cas de méningite tuberculeuse, il est particulièrement faible.

Pour répondre à certaines objections, l'auteur a recherché le pouvoir agglutinant des individus normaux; il est généralement nul; en tout cas, il ne se manifeste jamais au-dessus de 1 pour 5 et seulement dans un laps de temps de vingt à vingt-quatre heures au minimum. Il n'est donc pas comparable à celui du sérum des tuberculeux.

Chez des sujets normaux dont le pouvoir agglutinant était nul, la créosote, le gaiacol, l'eucalyptol et le cacodylate de soude, administrés aux doses thérapeutiques ordinaires, par la voie buccale ou sous-cutanée, ne provoquent nullement son appari-

tion, même après usage prolongé pendant quinze jours ou davantage. On peut donc faire la séro-réaction d'un tuberculeux sans que son traitement puisse constituer une cause d'erreur.

Par contre, le sublimé, en injections hypodermiques, a provoqué deux fois sur deux cas la production d'un pouvoir agglutinant de 1 pour 10 en six heures. Aussi, l'auteur a-t-il mis à l'étude l'influence des mercuriaux sur la séro-réaction tuberculeuse, et fera-t-il connaître ultérieurement les résultats de ces recherches.

DEUX CAS D'OBSTRUCTION INTESTINALE AIGUE TRAITES PAR L'INGESTION DE MERCURE METALLIQUE

M. le docteur Harrison rapporte deux cas d'obstruction intestinale aiguë, nettement caractérisée, qu'il a traités par l'ingestion de mercure métallique administré en une seule fois à la dose de 250 grammes. Les résultats de ce traitement ont été vraiment inespérés.

Dans le premier cas, il s'agissait d'un homme de soixante ans, chez qui les accidents duraient depuis huit jours. Quelques heures après l'ingestion du mercure, on nota une amélioration très nette de l'état général; et, vingt-quatre heures après, le malade avait une selle abondante. Dès lors la guérison fut rapide. Les choses se passèrent d'une façon semblable chez le deuxième malade, un vieillard de quatre-vingts ans, avec cette différence cependant que les symptômes étaient plus alarmants et que l'effet fut plus rapide, la première selle se produisant quelques heures après l'ingestion du mercure.

Dans aucun cas, on n'a noté le moindre symptôme d'intoxication mercurielle ni la plus petite douleur. Le mercure a été éliminé par la voie rectale, neuf à dix jours après l'ingestion. Il semble donc qu'il y ait là une précieuse ressource thérapeutique dans les cas d'occlusion intestinale où les moyens ordinaires ont échoué et où l'opération est refusée ou contre-indiquée.

La populine est un remède astringent, employé avec succès dans la dyspepsie et la diarrhée chronique à dose de 1/2 grain avant les repas.

CONDUITE A TENIR EN CAS DE MORSURE PAR UN CHIEN ENRAGE

Quoique la cautérisation ne donne presque jamais une entière garantie, il faut la pratiquer le plus rapidement possible après la morsure. La cautérisation au fer rouge, profonde, constitue le meilleur mode d'intervention. Ce n'est pas cependant une mesure de sécurité, les expériences ayant appris que le virus rabique peut se propager avec une très grande rapidité; et d'autre part, les statistiques montrent des individus cautérisés quelques minutes après la morsure et, malgré cela, succombant à la rage. Une partie du virus rabique peut avoir été absorbée par les vaisseaux alors que la cautérisation n'aura détruit que le reste du virus resté dans la morsure. D'ailleurs, d'après le Dr A. Marie, si l'on excepte la destruction de la plaie au fer rouge, les agents chimiques peuvent aussi ne pas pénétrer dans toutes les anfractuosités d'une morsure étendue. Du reste, les antiseptiques nécessitent un temps de contact assez considérable pour que le virus rabique soit modifié; de telle sorte que le simple lavage de la plaie ou même le pansement humide ne laissent qu'une sécurité illusoire, mais ne doivent cependant pas être négligés si l'on n'a pu faire la cautérisation immédiate. Il résulte des recherches de Veylon que beaucoup d'agents sont capables de détruire le virus rabique, mais qu'il faut un temps assez long. Pour faire disparaître la virulence d'une émulsion de virus fixe, il faut une heure de contact avec des solutions de sublimé à 1 pour 2000, ou d'acide phénique à 5 pour 100 ou de phénosalyl à 4 pour 300 ou bien encore les essences de thym, de cannelle, d'eucalyptus en solution alcoolique, dans la proportion de XX à XXX gouttes d'essence pour 30 grammes d'alcool à 48°.

La conclusion qui se dégage de ces faits est la suivante: Si on peut le faire immédiatement, pratiquer de la cautérisation ignée et recouvrir d'un pansement humide antiseptique avec une des solutions ci-dessus indiquées, puis diriger de suite le malade sur un institut antirabique. Plus la vaccination est précoce, plus sont nombreuses les chances de succès, on n'a une mortalité seulement de 0.56 % quand les inoculations sont commencées dès la première semaine, de 1.66 % dans la seconde, de 3.19 % dans la troisième.

OBSERVATION D'UN AVORTEMENT ANORMAL

PAR M. LE DOCTEUR SAUVAGE (TOURS)

La malade dont nous allons rapporter l'observation est âgée de 32 ans. Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires, ses père et mère sont vivants et bien portants. Mais par contre ses antécédents personnels sont assez chargés. Elle a déjà eu trois avortements, un à trois mois, le second à six mois et demi, enfin le troisième à trois mois et demi.

Aucune tare spécifique ou tuberculeuse, mais elle exerçait la profession de cuisinière, ce qui l'exposait un peu plus que toute autre aux fausses couches par intoxication oxy-carbonée. Mais pour le cas actuel ce n'est pas cette cause qu'il faut incriminer.

12 décembre 1901.—La malade vient me consulter pour savoir si elle est enceinte, ses dernières règles datent du 25 novembre 1901. Les données fournies par l'examen sont: utérus gros, en rétroflexion, culs de sacs latéraux empâtés et douloureux.—Annexes gros et enflammés surtout à gauche. Leucorrhée.—Les phénomènes sympathiques de la grossesse existent. Le diagnostic s'impose: métrite compliquée d'annexite et grossesse probable.

23 décembre.—Les douleurs accusées par la malade deviennent plus violentes, les vomissements sont répétés, le faciès est très fatigué et le ventre de plus en plus douloureux. Le traitement se borne au repos absolu, laudanum et régime lacté.

1er janvier 1902.—Les symptômes précédents s'accroissent, la malade est au lit et a perdu quelques gouttes de sang. Je trouve tous les symptômes d'une fausse couche imminente, mais non encore inévitable, l'œuf n'étant pas encore engagé dans le col. Traitement: injection de 1 centig. de morphine, lavement laudanisés et potion chloralée. Température normale.

2 et 3 janvier.—Même situation. Il sort un peu de sang et de petits caillots. Les douleurs sont plus violentes et plus rapprochées; les lavements sont mal tolérés. Les urines contiennent 0,12 centig. d'albumine. Pas de sucre.

4 janvier.—L'état est aggravé, et à dix heures du matin, elle expulse un œuf de un mois et demi environ complet moins le fœtus. Température normale.

Etant donné l'état général qui est mauvais, M. le Dr Grasset

est appelé en consultation à deux heures, après des douleurs violentes, la malade expulse son fœtus en notre présence.

Traitement: pilules opiacées belladonnées, onguent mercuriel et glace, une injection de 0 g. 25 caféine est pratiquée pour relever les forces; à 5 heures, température normale, douleurs moins violentes, on pratique une injection vaginale de sublimé à 1/4000. Pas de selles.

5 janvier.—Début de lochies sans odeur, température normale. Potion stimulante à l'acétate d'ammoniaque et quinquina. Une selle.

6, 7, 8, 9 janvier.—Pas de selles, les lavements glycinés restent sans effets, les forces cependant commencent à revenir.

10 janvier.—État général moins bon, température 38° 5, ni selles, ni urines au toucher, on sent le rectum plein, la percussion décele une vessie très tendue. Le sondage aidé de pressions sous-pubiennes ramène un litre environ d'urine claire. Deux injections de 150 gr. d'huile d'olive stérilisée sont pratiquées dans le rectum supérieur avec une sonde de Nelaton No 16. Evacuation d'une grande quantité de matières crayeuses et fétides.

11 janvier.—Température redevenue normale, la nuit a été bonne, les douleurs se calment, les émonctoires fonctionnent régulièrement, la malade entre en convalescence.

CONCLUSIONS

Nous pouvons tirer de cette observation plusieurs conclusions pratiques :

1o Que parfois l'avortement en deux temps peut, sous l'influence de causes qui seraient à rechercher, se faire dans un ordre différent de l'ordre classique, c'est-à-dire que l'arrière-faix peut être expulsé le premier.

2o Que dans le cas actuel la cause de l'avortement réside, soit dans le mauvais état des organes génitaux, soit dans des hémorragies retro-placentaires fréquentes chez les albuminuriques et aboutissant au décollement du placenta, et à un retournement de l'œuf.

3o Enfin, que chez une femme qui vient de faire un avortement, il ne faut pas trop se presser de crier à l'infection si la température s'élève, mais qu'il faut vérifier le fonctionnement des émonctoires, et alors on se trouve fréquemment en présence

d'une rétention d'urine et de matières fécales due à une paralysie du rectum et de la vessie. La température redeviendra normale dès que par le sondage et par des lavements huileux répétés, on aura débarrassé l'économie de l'urine et des matières fécales.

LE MOMENT FAVORABLE A LA FECONDATION

L'époque exacte de la fécondation chez la femme est mal connue; il en résulte une certaine hésitation sur le moment le plus propice pour pratiquer la fécondation artificielle. Le professeur Bossi vient d'étudier avec beaucoup de soin ce point délicat en prenant pour base, d'une part les observations cliniques (primipares nouvellement mariées, femmes de marins), et, d'autre part, les résultats de plusieurs fécondations artificielles.

Il a pu prouver ainsi que la fécondation résultant, soit des cohabitations, soit des injections spermatisques artificielles, a lieu dans les premiers jours qui suivent les règles. C'est donc le jour même où finit l'écoulement menstruel ou dans les trois jours suivants qu'il faut pratiquer la fécondation et non, comme le disent quelques auteurs, avant la période cataméniale. De plus, M. Bossi a pu retrouver dans le *nidus seminalis* (cul-de-sac postérieur du vagin) des spermatozoïdes déposés plusieurs jours et même deux semaines avant: cette constatation fait supposer que dans les fécondations rapportées à la période pré-menstruelle, les spermatozoïdes ne sont montés dans l'utérus et les trompes qu'au moment opportun pour rencontrer l'ovule. Enfin, elle a un intérêt capital en médecine légale, puisqu'elle montre que le terme extrême de 300 jours établi par la loi pour légitimer l'enfant peut être dépassé.

FIEVRE APHTEUSE CHEZ UN ENFANT AGE DE 13 MOIS

RÉACTION DE STERCH POUR RECONNAITRE SI LE LAIT A ÉTÉ
BOUILLI OU S'IL EST ORU.

Le Dr Josias signale un cas de fièvre aphteuse chez un enfant nourri avec le lait d'une vache atteinte de cette maladie. Cet enfant a guéri, mais il a été gravement malade; d'autres, moins heureux, ont succombé en dépit des soins qui leur avaient été prodigués. Ces faits montrent combien est justifiée la prati-

que, encore trop peu répandue, hélas ! qui consiste à ne donner aux enfants que du lait stérilisé ou bouilli ; ils montrent, en outre, que les lois et règlements sanitaires applicables aux animaux ne tiennent pas suffisamment compte des dangers que ces animaux font courir à l'homme : le législateur paraît s'être uniquement préoccupé des moyens d'empêcher la propagation de la fièvre aphteuse, il semble n'avoir pas songé qu'elle pouvait se transmettre à l'homme ; aucune de ses prescriptions, pourtant si nombreuses et si minutieuses, ne vise l'usage alimentaire du lait des vaches atteintes de fièvre aphteuse. C'est une lacune regrettable qu'il serait urgent de combler.

Les règlements sanitaires ne devraient autoriser la vente du lait produit dans les vacheries où sévit la fièvre aphteuse, qu'après que le lait, en totalité, aura été bouilli ou pasteurisé à 85° c.

Le virus aphteux est détruit presque instantanément par le chauffage à 80°. En imposant la pasteurisation à 85°, on aura donc toute garantie que ce lait sera complètement inoffensif ; et, comme le lait pasteurisé à 85° n'a pas le "goût de cuit" du lait bouilli, le nourrisseur pourra continuer à le distribuer à ses clients.

Grâce à la réaction de Sterch, les agents du service sanitaire pourront aisément s'assurer que le lait des vacheries où règne la maladie a bien été pasteurisé à 85°.

Voici en quoi elle consiste : à 10 centimètres cubes du lait suspect, on ajoute quelques gouttes de la solution médicinale d'eau oxygénée ; après agitation on y laisse tomber deux ou trois gouttes d'une solution à 2 p. 100, fraîchement préparée, de paraphénylendiamine ; si le lait n'a pas été chauffé, il prend immédiatement une coloration gris bleuâtre qui vire promptement au bleu indigo foncé ; le lait reste blanc s'il a été porté à une température supérieure à 80° ; la réaction est si sensible qu'elle se produit même si l'on a ajouté au lait chauffé 5 p. 100 de lait non chauffé. ¹

En Danemark une loi prescrit de pasteuriser à 85° tout lait destiné à la consommation de l'homme ou des animaux, et ce,

¹ Le procédé suivant est indiqué par le *Chemisches Centralblatt*. A une certaine quantité de lait on ajoute une ou deux gouttes d'eau oxygénée, puis une petite proportion d'une solution d'amidon, contenant 2 p. 100 d'iodure de potassium.

Si le lait est cru, il se colore en bleu foncé, l'iode étant mis en liberté. Si le lait a été bouilli, la coloration bleu ne se produit pas.

en vue de combattre les progrès de la tuberculose ; le procédé qu'il vient d'indiquer permet le contrôle ; l'an dernier il a été appliqué à plus de 10,000 échantillons prélevés par les agents du service ; il donne les résultats les plus satisfaisants.

INTOXICATION ARSENICALE PAR LA BIÈRE

M. Riche présente un rapport de M. Bordas sur les intoxications causées à Manchester par une bière contenant de l'arsenic. Officiellement, le nombre des intoxications est évalué à 4,182, avec 300 décès.

Pour la fabrication de la bière en question, on n'employait ni malt, ni houblon, mais de la glucose de mauvaise qualité. Cette glucose était fabriquée elle-même par action sur le maïs d'un acide sulfurique impur, obtenu avec des pyrites arsenicales, non purifiées et contenant par suite de l'arsenic.

Le rapport renferme, en outre, d'intéressantes indications sur les nombreuses falsifications de la bière en usage en Angleterre. Il existe à Liverpool, une fabrique de houblons artificiels, neutralisateurs, poudres à mousser, antiseptiques divers, notamment sulfites alcalins. On a constaté de l'arsenic dans certains sulfites et dans certaines bières jusqu'à 4 milligrammes par litre.

DE LA NECESSITE D'UN ENSEIGNEMENT ANTITUBERCULEUX DANS TOUTES LES ECOLES

1^o Il y a lieu d'instituer un enseignement antituberculeux dans les établissements publics d'instruction des trois ordres ;

2^o Il semble que les maîtres peuvent l'introduire d'urgence dans les collèges, couvents et écoles primaires, par une extension des matières de l'enseignement, — ce qui ne dépend que du professeur, toujours libre de se mouvoir dans son programme, — en attendant les mesures administratives qui inscriront cet enseignement dans les programmes et plans d'études officiels ;

3^o Cet enseignement antituberculeux devrait faire partie, au même titre que l'enseignement antialcoolique et à côté de lui, des programmes de la philosophie (morale) et de l'histoire naturelle (hygiène), pour l'enseignement secondaire ; des program-

mes de l'hygiène, de l'économie politique et de la morale pour les Ecoles normales d'instituteurs et les écoles primaires;

4o Pour l'enseignement supérieur, des conférences spéciales sur la tuberculose seraient faites, dans l'Université, aux étudiants réunis de tous les ordres par les professeurs des Facultés de Médecine et de Droit.

LA PROPHYLAXIE DES MOUSTIQUES

1o Surveiller les divers réseaux d'égouts, et spécialement les bouches d'égout sous trottoir, ainsi que les canalisations privées dont l'entretien laisse souvent à désirer; y éviter toute stagnation d'eau, inspecter chaque semaine leurs parois, et détruire tout amas d'insectes, soit par flambage à la torche, soit par badigeonnage à la chaux;

2o Maintenir en parfait état de propreté les abords des fosses et cabinets d'aisances, les stations des cochers; ne jamais y laisser le moindre essaim d'insectes, quels qu'ils soient;

3o Eviter toute stagnation d'eau, toute mare, etc., dans les jardins, rues et cours. Cette prescription devra surtout être observée dans les agglomérations (hôpitaux, prisons, pensionnats, etc.);

4o Les fontaines, bassins, etc., des promenades publiques devront être vidés et nettoyés une fois par semaine. Dans les pièces d'eau de grande surface, les lacs, etc., on devra entretenir de nombreux poissons;

5o Pour les bassins, tonneaux, etc., situés dans les propriétés privées et dans les quartiers infestés, on se trouvera bien de disposer à la surface de l'eau une couche de pétrole (20 gouttes environ de pétrole lampant par verge carrée) ou, s'il s'agit d'une pièce d'eau servant à la boisson, une couche d'huile alimentaire en même quantité;

6o Dans les quartiers infestés, l'usage du moustiquaire peut être utilement recommandé;

7o Sur les piqûres des moustiques, appliquer une goutte de teinture d'iode ou une goutte de solution de gaiacol au centième.

Le règne des purs opérateurs est fini, le chirurgien doit être un médecin armé quand il le faut.

DIALOGUE TOUCHANT LES INTERETS PROFESSIONNELS

(Suite de la page 274)

UN CONGRESSISTE.—Mon cher docteur Hippocrate, vous demandez pour le sociétaire : liberté absolue du choix de son médecin, suppression complète de tout tarif à l'abonnement, c'est très bien, mais là où l'entente devient difficile, c'est lorsque vous formulez pour le médecin : honoraires à la visite justement rémunérateurs. Cette dernière clause prête à de nombreuses discussions et mérite plus ample explication. Ne croyez-vous pas que le mutualiste qui fait œuvre de sage prévoyance pour sa famille a droit à des considérations spéciales de la part du médecin.

DOCTEUR HIPPOCRATE.—Oui, je vois, vous voulez parler en faveur de la mutualité et me dire qu'elle joue un rôle social et moral de la plus haute importance, qu'elle répand parmi le peuple de grands principes de fraternité, etc., etc., et que pour ces raisons les mutualistes ont droit à des considérations professionnelles spéciales, je comprends, vous avez raison, le médecin doit favoriser de tous ses efforts toute association bienfaisante, aussi lorsqu'il est choisi médecin d'une cour composée d'ouvriers il ne doit exiger pour ses services qu'une rémunération minimum ; c'est une manière d'encourager ces fédérations de prévoyance pour l'avenir. D'ailleurs, vous savez très bien que les médecins ne sont pas dépouillés de tous sentiments humanitaires et sont généreux pour les déshérités de la fortune.

DOCTEUR C.—C'est précisément ce qu'a répondu M. le docteur E. P. Lachapelle aux accusations portées contre les médecins mutualistes qui offraient leurs services professionnels à des prix trop modiques. "Ce n'est pas, a-t-il dit, contre les principes de la déontologie que de venir en aide à la mutualité et chaque médecin possède la liberté individuelle de réclamer aux mutualistes un tarif médical minimum pour ses services rendus".

DOCTEUR H.—Au Congrès, qu'a-t-on résolu dans ce sens ?

DOCTEUR C.—Dans un pauvre petit quart d'heure que voulez-vous résoudre ? Le Congrès de Québec ne fut pas un congrès d'intérêts professionnels.

DOCTEUR H.—La question est assez importante, cependant, pour qu'on s'en occupe sérieusement et il faut de toute néces-

sité résoudre ces difficultés qui sèment la division dans nos rangs. Quelle est votre opinion sur les rapports qui doivent exister entre les médecins et les sociétés de secours mutuels ?

DOCTEUR C.—J'aurais présenté aux membres du congrès les solutions suivantes :

1o Toute mutualité vraie a droit à un tarif médical minimum, qui, dans toutes autres circonstances, serait incompatible avec notre dignité professionnelle ;

2o Les mutualités ne pourront bénéficier de ces tarifs que si elles n'acceptent et ne conservent comme participants que les personnes peu aisées ;

3o Ce tarif peut être différent et adapté aux ressources des mutualités ou aux habitudes locales ;

4o Les tarifs seront établis de commun accord entre les mutualités et les associations professionnelles médicales. Ces tarifs seront notifiés à tous les médecins, laissant ainsi à tous la faculté de s'y soumettre ;

5o Le système par abonnement ne peut être autorisé à quelque titre que ce soit et le choix du médecin doit rester libre à tout mutualiste ;

6o Un médecin fera partie du conseil d'administration de chacune des sociétés de secours mutuels en vue d'assurer le bon fonctionnement des secours médicaux, tant au point de vue des malades que des intérêts de la mutualité elle-même.

DOCTEUR H.—Oui, vous touchez à tous les points les plus importants et chacun d'eux mériterait d'être longuement développé ; mais ce n'est pas en conservant silencieusement ces propositions dans vos cartons que vous pourrez être utile à la profession, il faudra les publier et les *republier*, proposer et *reproposer*, demander et *redemander*, car vous savez, une bonne cause ne meurt pas, et les succès ne s'obtiennent qu'après les nombreux travaux d'une longue et religieuse persévérance.

Correspondance

LA GÉNEROSITÉ DE NOTRE COLLÈGE POUR LES MÉDECINS ÉTRANGERS

Le rapport de la dernière assemblée du Collège des Médecins et Chirurgiens de la Province de Québec nous apprend que sept médecins étrangers viennent de recevoir l'autorisation d'exercer dans notre Province, sans être soumis à aucun examen.

Ces messieurs doivent bien rire de l'élasticité de nos lois et doivent être bien étonnés de la générosité de nos gouverneurs.

Si nous demandions à chacun de ces médecins, comment serait reçu un médecin canadien s'il se présentait pour exercer sa profession dans leur pays ; vous verriez que leurs réponses seraient bien différentes de la nôtre et leurs longues procédures seraient toutes autres que nos libérales licences.

Un seul gouverneur sur 42 ! a pris la liberté d'exprimer sincèrement sa pensée contre cette méthode d'agir de notre comité de création. M. le docteur Chartier, tout en reconnaissant la haute capacité des candidats, démontra que le comité de création établit des précédents dangereux en recommandant d'accorder ainsi la licence à tous ceux qui la demande. Ces sages remarques n'ont pas eu même l'honneur d'une réponse et l'ordre du jour suivit son cours.

Les élections aussi viendront un bon matin à l'ordre du jour et bien des députés actuels suivront un autre cours ; nous nous rappellerons de quelle manière nos dévoués gouverneurs s'occupent des intérêts de la profession.

Pour combler son déficit et racheter nos actions de la Banque de Montréal, que nous possédions depuis 25 ans, notre Collège, au mécanisme rouillé, vend des licences, entendons-nous bien, il vend légalement des licences aux médecins étrangers et payent *légalement aussi* des dommages et intérêts aux nôtres, porteurs de diplômes de nos Universités, qu'on voulait empêcher d'exercer dans notre Province.

On veut bien plaider et saigner à blanc notre pauvre trésor lorsqu'il s'agit de nos compatriotes mais pour les médecins étrangers, libéralité absolue. Nous rappellerons à nos députés que les gradués de nos Universités ont droit à autant de sympathies que ceux des Universités étrangères.

Le mode d'agir du prétendu bureau de la réforme, sur ce sujet comme sur plusieurs autres, réforme rien qui vaille et fait doublement regretter les Marcil, les Brosséau, les Belleau dont on a dit tant de mal.

Les gouverneurs du temps valent-ils mieux que les hommes du passé ?

Dr LA PROTECTION.

NOUVELLES

La première séance de la Société Médicale de Montréal aura lieu le 7 du mois prochain, le premier mardi d'octobre.

L'assemblée semi-annuelle du Bureau Provincial de Médecine aura lieu mercredi, 24 septembre prochain, à Québec, dans les salles de l'Université Laval, à 10 heures a. m.

Les candidats à l'examen professionnel ou à la licence, doivent remettre l'honoraire \$40, entre les mains de l'un des secrétaires, au moins dix jours d'avance.

M. le docteur H. Merrill, assistant-professeur de Clinique Chirurgicale, succède au regretté docteur Brunelle, comme chirurgien à l'Hôtel-Dieu.

M. le docteur E. St-Jacques est chargé du cours d'anatomie pathologique ; M. le docteur A. Bernier, de la bactériologie.

Nos félicitations aux distingués confrères.

Un triomphe du féminisme.—Mme A. Vassiliadès, docteur en médecine, a été nommée médecin de la prison des femmes d'Athènes. C'est la première femme qui est nommée, en Grèce, à un emploi public.

Le ministre de l'Instruction publique de Bucarest, vient d'interdire le port du corset aux jeunes filles des écoles de Roumanie.

En vertu d'un ordre des autorités de Trebizonde, les médecins sont désormais tenus d'écrire leurs ordonnances à l'encre. Les prescriptions écrites au crayon ne doivent pas être acceptées par les pharmaciens.

Le professeur G. Seegen, connu par ses travaux sur les maladies de nutrition et sur la balnéologie, célébrait récemment le 80^e anniversaire de sa naissance. A cette occasion il a fait don, à l'Académie des sciences de Vienne, d'une somme de 6,000 couronnes pour fonder un prix qui sera décerné à l'auteur du meilleur travail sur le sujet suivant : "Démontrer si une partie de l'azote provenant de la destruction des albuminoïdes de l'organisme s'élimine à l'état gazeux par le poumon et par la peau". Les travaux en langue allemande ou française doivent être adressés à l'Académie de Vienne, avant le 1^{er} février 1904.