

Figures Médicales Tourangelles

GUSTAVE MOUSSU

« J'ai toujours considéré la médecine vétérinaire comme une branche de la médecine générale, appelée à profiter des progrès réalisés par cette dernière, et aussi à concourir à la réalisation de ces progrès par l'apport des matériaux nombreux que peut fournir la pathologie comparée. »

Dans les divers travaux auxquels il s'est adonné jusqu'ici, travaux qui lui ont valu, de bonne heure, l'estime du public médical et la notoriété dans le monde scientifique, notre distingué compatriote, Gustave Moussu, s'est toujours inspiré de ces idées du regretté Pierre Mégnin.

Gustave Moussu est né le 1^{er} janvier 1864, à St-Laurent-en-Gâtines. A 17 ans, après d'excellentes études au lycée de Tours, il entra à l'Ecole vétérinaire d'Alfort (Promotion de 1885), et il y est toujours resté.

Répétiteur d'anatomie en 1885; chef des travaux d'anatomie et de zoologie, 1888-1891; chef des travaux de clinique et de pathologie générale, 1891-1893; il devint en 1893 titulaire de la chaire de pathologie du bétail, qui fut créée alors et pour laquelle il était tout désigné.

Son premier mémoire: *Note relative à deux cas de cyclocephalie*, parut le 11 février 1886 dans le Bulletin de la Société centrale de médecine vétérinaire. Aujourd'hui les travaux publiés dépassent le chiffre de 150; c'est dire assez le persévérant labeur auquel s'est livré le jeune professeur et l'éclectisme des recherches entreprises.

En 1888, Moussu, au cours d'études d'anatomie comparée chez les différents animaux domestiques, fut frappé d'une disposition particulière des ramifications du nerf buccal chez le bœuf, disposition qui différait totalement de celle connue chez le cheval. L'origine, le trajet récurrent et le mode de distribution de l'une de ces ramifications lui donnèrent à penser qu'il se trouvait en présence d'un nerf exclusivement glandulaire à fonction excito-motrice. C'était une découverte très intéressante qui éclairait d'un jour nouveau l'anatomie et la physiologie du système salivaire des ruminants. Dans une note à la Société de biologie (mars 1888) il précisa la description de ce nerf parotidien:

« Le *nerf parotidien*, dépendance du buccal, est constitué par un cordon de 1 à 2 millimètres de diamètre, lequel s'accrole intimement au bord supérieur

du canal de Sténon en avant du masséter, pour accomplir ensuite un trajet récurrent jusqu'à la glande parotide qu'il aborde par sa face profonde. »

Comme il était à prévoir que la disposition rencontrée chez le bœuf existait également chez les autres animaux domestiques, il en fit la recherche chez le cheval, le mouton, le porc, et, chez tous

pécouvrit des filets nerveux qui n'avaient jamais été signalés et qui sont les nerfs *excito-sécrétoires* propres de la glande parotide. (Société de biologie, mai 1889.)

Il restait à rechercher si les autres glandes salivaires et surtout les glandes molaires inférieures, qui sont si développées chez les herbivores, possédaient des nerfs analogues. Il démontra de façon très nette que chez le bœuf, le mouton et le chien, il existe un *nerf excito-sécrétoire des glandes molaires inférieures*, qui, chez tous, est une émanation du *nerf buccal*. La conséquence de cette découverte fut de conclure que, à l'inverse de ce qui était universellement admis, la glande molaire inférieure n'était pas une glande à sécrétion séreuse, mais bien une glande à *sécrétion visqueuse*, et que, dès lors, elle devait rentrer dans le groupe du *système salivaire antérieur*. (Société de biologie, juin 1889);

Un dernier mémoire établit que l'origine réelle des nerfs

excito-sécrétoires se trouve dans la *racine motrice du trijumeau* et non dans le facial.

Cette enquête, où se voit appliquée avec une si parfaite continuité la méthode scientifique de Moussu, fut résumée, par son auteur, dans un important article des Archives de physiologie (janvier 1890).

Lorsqu'il commença, en 1890, ses recherches sur la *fonction des glandes thyroïdes*, cette question était encore très confuse tant au point de vue de l'anatomie que de la physiologie; c'est pour arriver à lui donner une solution définitive qu'il entreprit de nombreuses expériences tout à la fois chez l'homme et chez les animaux domestiques; il en publia au fur et à mesure les résultats dans une série de notes insérées dans le Bulletin de la Société de biologie de 1892 à 1897.

Tout d'abord il fallait fixer exactement l'anatomie de l'appareil thyroïdien et bien séparer le corps thyroïde principal des glandules accessoires qui l'entourent. Le nombre de ces glandules parathyroïdiennes n'avait jamais été déterminé d'une façon bien pré-



cise. A l'aide de pièces, dont beaucoup furent prises à l'amphithéâtre d'anatomie de l'Ecole de Tours, Moussu constata qu'il y a toujours plus de deux glandules, comme on le croyait généralement, et que le nombre en est fixe dans chaque espèce zoologique.

Ce premier point étant parfaitement établi, il démontra que les organes thyroïdiens président à deux fonctions distinctes : une *fonction thyroïdienne* et une *fonction parathyroïdienne*, et que, contrairement à l'opinion de Sandstrom, de Horsley, de Gley, etc., il n'existe aucune suppléance entre ces deux fonctions. En pratiquant une thyroïdectomie simple, on provoque des phénomènes tout à fait distincts de ceux qu'on obtient par l'ablation de toutes les glandules annexes.

Il observa de plus que la fonction thyroïdienne préside au développement général de l'organisme et que son importance se montre surtout prépondérante pendant la période de croissance, pour diminuer d'importance avec l'état adulte ; tandis que la fonction parathyroïdienne, au contraire, est indispensable aux actes intimes et permanents de la vie, et semble présider aux phénomènes immédiats de la nutrition des tissus.

Il constata encore que lorsqu'on enlève le corps thyroïde, en respectant les parathyroïdes et en leur conservant toutes leurs connections vasculaires on produit un état crétinoidé chez les jeunes sujets, et que cet état se montre d'autant plus accusé que les sujets ont été opérés plus tôt. Que chez les adultes, la thyroïdectomie n'entraîne pas d'accidents aigus, et est généralement compatible avec une survie très longue, mais qu'elle peut entraîner de la cachexie progressive et du myxœdème. Que l'ablation des glandules accessoires entraîne la mort à bref délai si elle est totale, des troubles alarmants seulement si elle n'est que partielle. Que les symptômes de l'insuffisance parathyroïdienne semblent présenter certaines analogies avec ceux de la maladie de Basedow.

Ces conclusions physiologiques eurent un grand retentissement dans le monde chirurgical. Le chirurgien devait, en effet, y trouver des indications précieuses concernant les interventions sur les organes thyroïdiens. Moussu, pour la partie pratique, en admettant qu'il soit possible de conclure des animaux à l'espèce humaine, se crut autorisé à dire :

« 1° Que les accidents aigus : tétanie, tachycardie, dyspnée ou polypnée, etc., consécutifs aux opérations du goitre, de quelque nature qu'ils soient, sont des accidents parathyroïdiens ;

« 2° Que les accidents chroniques (abaissement de la température, affaiblissement des facultés intellectuelles, myxœdème, etc.) sont des accidents exclusivement thyroïdiens ;

« 3° Que la cachexie strumiprive doit fatalement se produire si la thyroïdectomie est pratiquée au cours de l'enfance et de l'adolescence (conclusion déjà établie par Kocher) ;

« 4° Que, dans toutes les opérations portant sur les organes du système thyroïdien, le premier devoir du chirurgien est, avant tout, de rechercher et de respecter les parathyroïdes dans tous les cas. »

Moussu réunit toutes ses observations dans sa thèse pour le doctorat en médecine, qu'il soutint en 1897, sous ce titre : *Recherches sur les fonctions thy-*

roïdienne et parathyroïdienne. Il y a là comme la synthèse de toutes ces données absolument nouvelles, désormais acquises à la science et qui ont jeté sur l'appareil thyroïdien une lumière si vive, en même temps qu'elles ont provoqué, sur nombre d'autres organes, des recherches analogues. Ce travail lui valut le double titre de Lauréat de la Faculté et de l'Institut (Prix Phillippeaux).

L'auteur compléta cette étude par des expériences devant le conduire à trouver un moyen thérapeutique propre à combattre les symptômes d'insuffisance thyroïdienne.

En donnant à de jeunes chiens et à de jeunes chats des doses faibles de corps thyroïde de cheval, il constata chez eux une suractivité fonctionnelle et une augmentation rapide de croissance. De même, l'ingestion de parathyroïde de cheval dans des cas de maladie de Basedow fit diminuer l'exophtalmie et modifia avantageusement la tachycardie. Ces procédés opothérapiques sont aujourd'hui employés dans la pratique courante.

En 1899, le professeur de l'Ecole d'Alfort s'attacha à pénétrer les *lois de la circulation lymphatique périphérique*. A l'époque où il entreprit ses longues et délicates expériences sur de grands animaux, le cheval en particulier, qui se prête admirablement à ce genre de recherches, deux grandes théories étaient mises en opposition pour expliquer l'origine de la lymphe de la circulation périphérique : celle de la transsudation plasmatique sous les influences des variations de pression, la plus ancienne ; et celle de la sécrétion défendue par Heidenhain. Dans un mémoire, qui devait lui servir de thèse pour le Doctorat ès-sciences naturelles, il montra que les opinions émises jusqu'à ce jour étaient susceptibles d'objections, il donna le résumé de toutes les communications faites en 1900 et 1901 à la Société de biologie, et proposa les conclusions générales suivantes :

« 1° La lymphe n'est pas un simple produit de la transsudation du plasma sanguin à travers les capillaires, sous l'influence de la pression du sang ;

« 2° La filtration du plasma sanguin sous l'influence des variations de pression vasculaire est toujours faible ;

« 3° La lymphe est surtout un produit d'élaboration des tissus, comparable à du plasma sanguin dépouillé de ses principes nutritifs ;

« 4° La formation de la lymphe est en rapport direct avec l'activité vitale des tissus ;

« 5° L'appareil lymphatique périphérique représente, à un certain point de vue, un appareil d'excrétion. »

La Faculté des Sciences lui décerna, une seconde fois, pour ces recherches, le prix Phillippeaux.

Travailleur infatigable, Moussu fit quelques incursions heureuses dans le domaine de la Parasitologie.

En 1892, il trouva, chez un âne atteint de *filariose hémorragique*, le mâle de *Filaria multipapillosa* et déterminait l'habitat de ce curieux parasite, dont on n'avait jamais pu trouver que des femelles. (Société de biologie, juin 1892.)

La même année, il décrivit une nouvelle maladie du mouton (*Coccidiose intestinale des agneaux*), et en reconnut l'agent pathogène qu'il nomma *Cocci-*

dium Faurei, et dont il put suivre les divers stades d'évolution,* ajoutant ainsi un chapitre aux beaux travaux sur les coccidies de Schneider (de Poitiers) et de Raphaël Blanchard. (Archives de parasitologie, 1902.)

L'œuvre pathologique de Moussu ne le cède en rien à son œuvre anatomo-physiologique. Des progrès considérables ont été faits dans la médecine vétérinaire grâce à cet enseignement clinique, de forme si pratique, donné à l'Ecole d'Alfort, grâce aussi à ses notes nombreuses insérées dans le Recueil de médecine vétérinaire, dans le Bulletin de la Société centrale de Médecine vétérinaire, dans le Bulletin de la Société des Agriculteurs de France, etc.; chacune d'elles est l'exposé de recherches personnelles, car Moussu n'emprunte rien aux autres, et ses expériences de laboratoire, ses procédés cliniques sont tous marqués au coin de la plus grande originalité.

On trouvera le résumé de ce vaste ensemble d'études pathologiques dans ce magistral *Traité des maladies du bétail*, qui, à son apparition, en mai 1902, suscita un si vif sentiment d'admiration dans les milieux scientifiques, et obtint de suite le succès qu'il méritait puisque, dès 1905, l'auteur en donnait une seconde édition remaniée et augmentée. La Société centrale d'Agriculture lui remit à cette occasion sa grande médaille d'or. C'était là un livre nouveau répondant aux préoccupations modernes. Jusqu'à l'époque de la fondation de la chaire de pathologie du bétail à Alfort, cette pathologie n'avait pas de spécialisation. Nombre de questions n'étaient pas mises au point, sur beaucoup de détails on s'en tenait à la routine et à la tradition. Le *Traité des maladies du bétail* donne la solution de bien des problèmes, il apporte dans la médecine vétérinaire quantité de notions nouvelles, en conformité avec les connaissances de notre époque et les découvertes anatomo-histologiques et parasitologiques les plus récentes. Il suffit pour s'en convaincre d'en lire quelques-uns des chapitres, ceux, entre autres, qui concernent les broncho-pneumonies infectieuses, les pyélo-néphrites, la cénurose enzootique, les tumeurs du médiastin, les septicémies des nouveau-nés, etc. Il y a plus. Ce livre a apporté à l'étude de la pathologie humaine une très précieuse collaboration par les idées qu'il suggère et les rapprochements qu'on peut établir entre les processus morbides de l'homme et ceux des animaux. De même que l'anatomie comparée a grandement contribué à élucider certains points de l'anatomie humaine, de même la pathologie comparée ne sera pas sans favoriser de plus en plus la parfaite connaissance de nos misères.

Dans ces dernières années, l'attention de l'éminent professeur a été retenue plus particulièrement par deux questions fort discutées de la pathologie animale : l'*Ostéomalacie* et la *Tuberculose*.

En 1903, il fit plusieurs communications concernant l'*Etiologie de la cachexie osseuse du porc*. Cette cachexie avait été considérée jusqu'ici comme une maladie d'ordre alimentaire, maladie de misère ou de disette. Il y avait là une grave erreur que Moussu est parvenu à redresser. Il prouva, en effet, que cette affection est transmissible par cohabitation, par simple séjour prolongé dans un local infecté et

également par inoculation : ce serait donc une maladie microbienne. Ces premières constatations furent confirmées par l'examen des altérations anatomiques et histologiques des os malades. L'auteur, dans le travail publié en collaboration avec le professeur Charrin, du Collège de France, sur l'*Ostéomalacie du porc*, déclara que :

« En résumé, l'ostéomalacie ou la cachexie osseuse du porc, apparaissant avec les symptômes décrits, semble devoir être considérée, à l'heure actuelle, non comme une simple maladie de dénutrition ou de nutrition d'origine exclusivement alimentaire, mais bien comme une maladie infectieuse susceptible de se transmettre par cohabitation immédiate, par simple séjour prolongé dans des locaux infectés et aussi par inoculation directe de certains produits virulents. »

L'Académie de Médecine, qui suivait avec le plus vif intérêt ses travaux sur la tuberculose, lui décerna, en 1905, le prix Audiffred.

Depuis longtemps le professeur d'Alfort s'occupait de cette grave question. Dès 1893 il montrait toute la valeur diagnostique de la *tuberculine* pour déceler la tuberculose au début dans les étables d'élevage; en 1896 il constatait la possibilité de la contagion chez la chèvre, qu'on avait cru, jusqu'alors, réfractaire à la maladie; et, dans un important rapport au Congrès de 1898, il signalait les inconvénients qu'il y a à laisser cohabiter des sujets sains et des sujets infectés.

Moussu se trouva tout naturellement amené à rechercher quels pouvaient être les dangers de l'emploi du *lait des vaches tuberculeuses* dans l'alimentation, surtout chez les enfants.

Répudiant entièrement les théories de Koch sur la non-identité des tuberculoses humaine et bovine, il est un des partisans convaincus de l'unicité de la tuberculose, et il soutient que l'une des principales voies d'infection pour l'enfant est la voie digestive.

Les faits de transmission de la tuberculose bovine à l'homme ou à l'enfant sont indéniables, et la virulence du bacille se retrouve jusque dans les dérivés du lait : beurre et fromage.

Lorsque la mamelle de la vache est atteinte de lésions tuberculeuses, le lait est virulent, cela est indiscutable. Mais il n'est pas nécessaire que la vache présente une tuberculose mammaire pour avoir un lait virulent renfermant des bacilles; il suffit qu'il existe une tuberculose quelconque limitée à l'un de ses organes. Les bacilles tuberculeux peuvent passer au travers d'une mamelle saine, tout comme on a démontré qu'ils passaient au travers d'un reinsain (Flick et Walsh) ou d'une muqueuse intestinale intacte (Ravenel).

« En d'autres termes, selon Moussu, une mamelle cliniquement et anatomiquement saine peut éliminer des bacilles; voilà la conclusion logique qui résulte des recherches les plus récentes; et on s'explique plus facilement dans ces conditions la facilité de dissémination d'une affection qui chaque jour devient plus redoutable et menace davantage les intérêts d'éleveurs ignorants de tous ces détails. » Il dit encore que « toutes les vaches tuberculeuses sans exception, celles qui ne font que réagir à la tuberculine comme celles qui ont des signes cliniques, et à plus forte raison la catégorie des malades à lésions ouvertes,

doivent être considérées comme dangereuses sous le rapport de leur production laitière, même lorsque les mamelles n'offrent pas la moindre altération suspecte de tuberculose ».

L'élevage des enfants au lait stérilisé a donné assez de décomptes (maladie de Barlow) pour qu'on apprécie plus sagement les bienfaits du lait cru.

Il importe donc, au point de vue de l'hygiène publique, de veiller à la qualité du lait ; c'est-à-dire non pas seulement d'en poursuivre les fraudes, mais surtout d'en contrôler la production. Moussu voudrait que l'on n'admit dans l'industrie laitière, pour la production du lait cru de consommation courante, que des bêtes indemnes de tuberculose, indemnes de maladies graves quelconques, indemnes de lésions des mamelles.

Ce but ne pourra être réalisé que le jour où l'inspection des vacheries sera rendue obligatoire.

Toujours préoccupé de la notion nouvelle à découvrir, qu'il s'agit d'anatomie, de zoologie, de physiologie ou de pathologie, Moussu a constamment suivi la même ligne directrice ; et c'est pour cela que, dans l'exposé de ses travaux, à côté de questions de science pure on y trouve des résultats de science appliquée.

« Quel que soit le champ d'expériences que l'on cultive, a-t-il dit, je suis de ceux qui pensent qu'il y a toujours à moissonner et à récolter toutes les fois qu'une idée logique est suivie avec persévérance et ténacité. »

Doué d'une activité incroyable, dans la force de l'âge et le plein épanouissement de ses facultés, il fera encore de nombreuses découvertes dans la voie féconde qu'il exploite si intelligemment.

Société Médicale d'Indre-et-Loire

Séance du 16 Juin 1906.

PRÉSIDENCE DU D^r DE GRAILLY

Etaient présents :

MM. TESTEVIN, FABRE, BARNEVELD, SABATHÉ, VILMAIN, BISCONS, DUCO, M^{me} CHZONOWSKA, MM. STECEWICZ, YSAMBERT, CAILLET, LAPEYRE, ANDRÉ, CHAUMIER, DARDE, PETIT, LELOUTRE, DUBREUIL-CHAMBARD.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

M. Vilmain est admis comme membre de la Société sur la présentation de plusieurs collègues.

M. Lapeyre présente deux malades sur lesquels il a pratiqué l'opération de *gastro-entérostomie*.

M. Dubreuil-Chambardel à propos de différentes observations de *langue scrotale* ou *plicaturée*, pré-

sente une étude sur cette curieuse anomalie (sera publiée).

M. Chaumier, qui a examiné un certain nombre de sujets, a remarqué que les sillons de la langue sont extrêmement rares chez les enfants, mais se rencontrent très fréquemment chez les adultes. Il y a donc des plis physiologiques normaux et pour lui la *langue scrotale* serait une exagération précoce de cette disposition normale.

M. Dubreuil-Chambardel sans repousser cette façon de voir, et s'appuyant sur une des observations qu'il a présentées, croit qu'il n'est pas possible de nier le caractère congénital et héréditaire de cette anomalie).

M. Testevin insiste sur l'hypertrophie du système papillaire à propos d'une observation prise dans son service à l'hôpital militaire.

M. Bourgerette fait une communication sur un fœtus à terme qui présentait de nombreuses malformations anatomiques (sera publiée).

M. Lapeyre à ce propos dit avoir observé récemment un cas d'imperforation anale, avec abouchement du rectum dans le vagin et fera sur ce cas une présentation ultérieure.

Bibliographie

La Médecine chez les Grecs, avant Hippocrate (460 av. J.-C.) Dr MOLLET. — 1 vol. in-18 (Bibliothèque de curiosités et singularités médicales) A. Maloine, éditeur, 25-27, rue de l'École-de-Médecine, Paris 4 fr.

L'auteur qui avait fait paraître, il y a deux ans, un opuscule fort remarqué sur *Rabelais clinicien*, vient d'entreprendre l'étude d'une période infiniment moins connue, au point de vue médico-historique, que l'époque de la renaissance. Des aperçus pleins d'originalités sur les dieux olympiens, une analyse serrée des symptômes morbides présentés par les héros et les demi-dieux des âges fabuleux, l'épilepsie d'Hercule, les fureurs d'Oreste déchirent bien des voiles dont la mythologie se trouve obscurcie. Puis ce sont des appréciations fort justes sur la méthode thérapeutique générale des médecins primitifs, des devins et des magiciennes : Esculape, Mélampe, Chiron, Circé, Médée, Homère, Hésiode et les poètes lyriques des premiers âges sont largement mis à contribution et fournissent à l'auteur une fructueuse et curieuse moisson de ces extraordinaires recettes pharmaceutiques dont les Grecs de l'âge héroïque furent si abondamment pourvus.

Enfin, un exposé et une critique des théories médicales soutenues par les philosophes et les médecins grecs antérieurs à Hippocrate, c'est-à-dire à l'an 460 avant J.-C. (Pythagore, Epicharme, Démocède, Alcéméon, Empédocle, Diogène, Démocrite, etc...) complètent cet ouvrage d'une documentation très nourrie, que termine une bibliographie étendue.

PATHOLOGIE COMPARÉE

Tuberculose bovine. — Exposé des recherches les plus récentes concernant la lutte et la vaccination anti-tuberculeuses. — **La tuberculine** — Les raisons de son échec dans la lutte contre la dissémination de la tuberculose bovine. — Les dangers résultant du défaut d'inspection du lait. — Les espoirs de la vaccination anti-tuberculeuse (1).

Par le professeur G. MOUSSU, d'Alfort.

Tuberculine. — Lorsqu'il y a une quinzaine d'années, le bruit se répandit dans le monde médical d'abord, dans le public ensuite, que le professeur Koch de Berlin avait, en découvrant la tuberculine, trouvé le remède de la tuberculose, l'émotion soulevée par cette communication fut énorme, et pendant quelques mois ce fut avec une véritable anxiété que l'on attendit la solution définitive du problème.

Il n'était encore que bien peu question à l'époque des moyens de lutte contre la tuberculose, mais les ravages exercés sur l'espèce humaine par cette terrible affection ont toujours été tels que la nouvelle annoncée était considérée comme la plus grande découverte médicale de ce temps.

Tous les malades bacillaires reprirent espoir, tous les *poitrinaires* crurent à une guérison possible, tous cherchèrent les moyens de se faire traiter par la lymphé de Koch (ainsi s'appelait alors la tuberculine).

Ces espérances ne devaient être, hélas! que de bien courte durée, et après l'engouement du premier moment, on vit bientôt surgir des objections qui elles à leur tour dépassèrent souvent les limites de la vérité. Le produit dont il était parlé n'avait pas, au préalable, été l'objet d'études physiologiques et expérimentales suffisantes pour pouvoir entrer d'emblée dans la pratique de la médecine humaine; son emploi fut souvent fait sans discernement, d'où les mauvais résultats qui furent publiés de tous côtés.

L'emploi de la tuberculine ou lymphé de Koch, comme moyen de traitement de la tuberculose humaine, échoua misérablement sur toute la ligne. Des critiques acerbes parurent, des mots cruels furent prononcés à l'adresse du professeur berlinois, dépassant souvent toute mesure, sans tenir compte de l'effort dépensé par le savant, pas plus que de sa bonne foi.

Il faut reconnaître cependant que l'emploi de la tuberculine contre la tuberculose humaine ne fut pas sans inconvénients ni même sans accidents; on n'avait pas bien étudié l'action de la toxine sur l'organisme humain qui y est particulièrement sensible. Cette tuberculine, comme agent thérapeutique, fut accusée des pires méfaits.

Délaissée comme agent thérapeutique, la tuberculine trouvait bientôt une autre utilisation comme agent révélateur de l'existence même de la tuberculose chez les animaux, et c'est de cette époque (vers 1892) que commence à dater son emploi en médecine vétérinaire. Nocard en fut en France le propagateur ardent.

Inoculée en quantité déterminée à des animaux sains, la tuberculine reste sans effets sensibles;

tandis que si cette inoculation est faite à des animaux même légèrement tuberculeux, il en résulte toujours une réaction fébrile, une réaction thermique suffisante pour affirmer l'existence de la tuberculose. Réaction fébrile de 1°5 au-dessus de la moyenne, considérée comme suffisante lorsqu'elle se produit de la 12^{me} à la 18^{me} heure après l'injection de tuberculose.

Depuis longtemps, l'expérience a fait loi, et dans le monde entier la tuberculinisation est la méthode la plus précieuse pour le diagnostic des formes cachées des tuberculoses animales et de la tuberculose bovine en particulier. Les lésions débutantes les plus minimes, les formes les plus larvées sont révélées par son emploi judicieux, alors que toutes nos autres méthodes cliniques ou de laboratoire restaient impuissantes à les déceler. Assurément ce serait peut-être aller un peu loin que de dire que c'est la méthode toujours infaillible, mais s'il y a eu et s'il y a encore parfois des erreurs d'interprétation commises, c'est ordinairement avec les réactions thermiques douteuses ou les réactions négatives, mais non avec les réactions franchement positives.

En médecine humaine l'emploi de la tuberculine et la tuberculinisation comme moyen de diagnostic furent avec raison délaissés dès la première heure, la pratique en est trop dangereuse; les injections de tuberculine même à dose faible provoquent des phénomènes congestifs autour des foyers tuberculisés, mobilisent des bacilles et favorisent des poussées aiguës ou des aggravations. D'ailleurs, elle n'aurait d'avantages que pour les cas douteux, car les malades ne consultent ordinairement que quand leurs craintes sont largement justifiées et que leur état de santé se trouve déjà assez ébranlé pour autoriser une très forte suspicion. L'avantage à obtenir une certitude ne serait pas compensé par les dangers à faire courir au malade.

Ces scrupules ne pouvaient exister en médecine vétérinaire, où le but poursuivi était non pas la guérison du malade, mais simplement la découverte de la maladie, même à l'état de germe si possible, pour en provoquer aussitôt l'extinction.

Lorsqu'il fut bien démontré que la tuberculine permettait de reconnaître tous les cas de tuberculose pouvant exister sur le bétail des exploitations rurales, même à l'insu des possesseurs d'animaux, il sembla que l'on avait alors en main une arme puissante dans la lutte contre la tuberculose du bétail.

Dès l'instant où il devenait possible de reconnaître même les formes les plus cachées de la maladie, il en résultait comme conséquence logique la réforme des malades en vue d'une utilisation hâtive pour la boucherie. Les exploitations se trouvant ainsi épurées, il ne s'agissait plus, en théorie, que d'une surveillance très attentive des conditions d'hygiène

(1) Conférence faite à l'Hôtel de Ville d'Amiens, le 3 juin 1906, sous la présidence du Préfet de la Somme, devant les Sociétés vétérinaires du Nord, réunies en Assemblée générale.

après désinfection profonde des étables, pour se sentir à l'abri de toute invasion ultérieure.

La tuberculine apparut donc comme le moyen le plus précieux de faire de la prophylaxie privée, car son emploi ne fut jamais rendu obligatoire, et elle reste à l'heure actuelle notre meilleur moyen d'action pour nous opposer à la diffusion de la tuberculose dans les exploitations rurales.

Mais il ne suffit pas de voir les choses en théorie, il faut aussi et surtout les voir en pratique; et malheureusement l'expérience du temps nous a montré combien les illusions du début étaient grandes.

L'isolement des malades d'une part, et celui des sujets sains dans des locaux neufs ou parfaitement désinfectés, d'autre part, représentent les deux mesures essentielles pour enrayer la diffusion de la maladie; à la condition toutefois qu'il n'y ait pas de réintroduction accidentelle de malades dans l'étable saine. Rien ne paraît plus simple!

Mais cet isolement et cette désinfection ne sont applicables que dans certaines exploitations, je dirais volontiers dans des exploitations modèles où les locaux ne font pas défaut et où le personnel est convaincu de la nécessité d'exécuter scrupuleusement les prescriptions ordonnées. Et encore, même dans ces conditions le résultat n'est pas toujours celui qu'on attend! — Il faut bien faire des échanges commerciaux, réaliser des introductions diverses, infuser un sang étranger sous peine de voir les élevages périliter. Que parmi les animaux nouvellement introduits il y en ait un qui soit tuberculeux, qu'il séjourne quelque temps dans l'étable commune et alors tout sera à recommencer, car un séjour de quelques semaines parfois, ou de quelques mois le plus ordinairement est largement suffisant pour contaminer une étable saine.

Il ne suffit donc pas de se débarrasser des malades, il faut en plus et à tout prix éviter l'introduction de nouveaux malades.

Les tuberculations et les retuberculations périodiques sont nécessaires pour maintenir l'épuration, pour découvrir des animaux qui pouvaient être contaminés une première fois, mais n'avaient pas encore des lésions suffisantes pour réagir positivement à une première épreuve de tuberculine, alors qu'ils le font à la seconde; pour s'assurer que des recrues nouvelles n'avaient pas, comme cela se fait trop souvent aujourd'hui, été l'objet de manœuvres frauduleuses au moment de l'acquisition.

Il importe d'autre part de ne pas perdre de vue, et il faut bien l'avouer, que la tuberculine a un gros inconvénient: *Elle nous révèle les différentes formes de tuberculose, mais elle ne nous renseigne en aucune façon sur leur degré de gravité.*

Les plus petites lésions sont celles qui d'ordinaire donnent les réactions positives les plus franches, les plus accentuées, les plus nettes; et il arrive alors au point de vue sanitaire ce fait quelque peu paradoxal, que si on fait abattre un animal ayant une réaction thermique très grande, on ne trouve parfois que fort peu de choses à l'examen des viscères. — La découverte d'une lésion si petite soit-elle nous suffit à nous qui sommes du métier pour nous faire une conviction; mais les propriétaires, les bouchers même et tous les profanes ne peuvent être toujours du même avis parce que les animaux dont il est question ne sont pas *commerciallement tuberculeux*.

Scientifiquement il n'y a pas deux tuberculoses, que les lésions soient minimes ou graves, que les malades soient cliniquement tuberculeux ou simplement reconnus tels par injection de tuberculine; mais le public ne comprendra et n'admettra jamais que cette méthode de diagnostic si précieuse que nous avons à notre disposition ne nous renseigne que sur la qualité des lésions et non sur leur quantité, c'est-à-dire la seule chose qui pour lui ait de l'importance.

La réaction thermique à la tuberculine n'est pas proportionnelle à l'intensité des lésions tuberculeuses, voilà quel est le principal inconvénient de la tuberculine aux yeux du public et voilà pourquoi, après tant d'années, il est encore si peu d'éleveurs qui consentent à l'utiliser de façon régulière et méthodique pour protéger leur cheptel.

La théorie de l'extinction de la tuberculose par mesures sanitaires de prophylaxie, si simple en apparence, se montre donc d'une pratique déjà bien complexe dans des exploitations modèles.

Or, ces mesures deviennent totalement impraticables, irréalisables dans les exploitations de petite culture qui sont les plus nombreuses.

Comment faire de l'isolement sérieux dans ces fermes où il n'y a, la plupart du temps, qu'une seule étable? Il suffit de voir ce qui se passe jusqu'à ce jour dans les vacheries surveillées des banlieues des grandes villes pour en avoir une idée. Quand la tuberculose y est découverte, les reconnus tuberculeux par la tuberculine sont placés d'un côté, les sujets sains du côté opposé, ou les uns vers une extrémité de l'étable, les autres vers l'autre! Est-ce là de l'isolement? Personne n'oserait le soutenir, et s'il en est ainsi dans des établissements surveillés, on peut prévoir ce qui se passe ailleurs.

Comment, d'autre part, faire de la désinfection, quand ce qui se voit souvent dans les campagnes, les murs des étables sont en torchis, le toit en chaume et le sol en terre battue?

C'est là que l'application pratique des conceptions théoriques précédemment énoncées devient illusoire: *et voilà pourquoi, malgré tout ce qui a été dit et tout ce qui a été fait depuis dix ans, la tuberculose bovine reste plus florissante que jamais.*

♦♦

Lait des vaches tuberculeuses. — Mais, ce n'est pas tout, ce n'est même là qu'un côté de la question. La loi ordonne l'abatage des animaux ayant des signes classiques de tuberculose, mais ne rend pas obligatoire l'emploi de la tuberculine. En admettant que plein de bonne volonté, un propriétaire ait recours à l'emploi de la tuberculine; que fera-t-il des sujets qui réagiront? La plupart de ces sujets qui vont être l'objet de mesures d'isolement sont représentés par des vaches de reproduction, souvent par des laitières dont le lait devra naturellement recevoir une utilisation, quelconque jusqu'à l'époque de la livraison des malades à la boucherie, si les propriétaires s'y décident bénévolement. S'est-on préoccupé officiellement de cette autre face du problème? pas le moins du monde.

Jusqu'à ces dernières années on admettait comme classique en France que les vaches tuberculeuses n'étaient jamais dangereuses par leur lait, tant que la mamelle restait indemne. C'était une erreur complète et d'autant plus grande que des tuberculeuses

peuvent être et pendant longtemps d'excellentes laitières, sans jamais présenter de signes cliniques de tuberculose du côté de leur mamelle.

Les recherches récentes faites en Allemagne, en Amérique et les miennes propres ont péremptoirement démontré que ce lait d'apparence normale venant de vaches tuberculeuses peut contenir des bacilles virulents, même lorsque la mamelle est indemne, peut sous certaines conditions, par alimentation et par inoculation, tuberculiser des animaux d'expériences, peut même, comme je l'ai prouvé, tuberculiser des veaux d'élevage lorsque l'allaitement est prolongé suffisamment de temps.

Le fait est indéniable, le lait des vaches tuberculeuses mêmes indemnes de lésions mammaires est dangereux, et il est probable qu'il y avait là autrefois dans nos connaissances une fissure par laquelle se sont glissés bien des cas de réapparition non expliquée de tuberculose, dans des étables étroitement surveillées à un autre point de vue.

Le danger pour l'espèce humaine est à mon avis très réel; non pas qu'une personne adulte puisse ou doive se tuberculiser parce qu'elle absorbera quelques tasses de lait contenant des quantités infinitésimales de bacilles, non; mais parce que chez des enfants l'ingestion répétée de ces quantités infinitésimales durant des semaines, des mois et parfois des années, doit finir comme chez les animaux d'expériences par infecter leur organisme et par les tuberculiser.

On ne peut assurément pas en poursuivre la preuve expérimentale, mais c'est probablement là qu'il faut chercher l'explication de l'apparition si inattendue de cas de tuberculose chez des enfants vivant en milieu sain, dans des familles jusque là intactes, et dont les parents sont indemnes. Certaines coïncidences, bien connues des vétérinaires, en ont depuis longtemps poussé un grand nombre à soutenir cette opinion, et elle vient de recevoir un solide appui par les travaux de l'institut Pasteur de Lille.

Je sais bien qu'elle n'est pas à l'abri de toute critique et parmi les médecins spécialistes les plus autorisés il s'en trouve qui affirment qu'il ne saurait en être ainsi, parce que la règle est que chez les enfants tuberculeux, ce sont les lésions trachéo-bronchiques qui dominent, et non les lésions abdominales qui, leur semble-t-il, devraient être plus évidentes!

L'objection n'est qu'apparente. On peut se tuberculiser par l'appareil digestif et ne présenter que des lésions pectorales, parce que ce sont surtout les organes de la cavité pectorale qui sont les organes de prédilection du bacille tuberculeux.

Il est acquis aujourd'hui que des bacilles peuvent traverser un ganglion mammaire et même la mamelle entière sans s'y arrêter, sans y faire de lésions, peuvent traverser un intestin intact, passer dans des ganglions mésentériques qui restent sains en apparence, et se retrouver dans le chyle recueilli par fistule du canal thoracique comme j'ai pu m'en assurer; les voilà dès lors amenés dans les viscères thoraciques qui leur prêtent l'abri le plus sûr et le plus propre à leur développement; et c'est là qu'ils font des lésions, c'est là qu'on les constate, sans que, comme on le voit, l'objection de début soit fondée.

Tout semble donc prouver que, au point de vue de

l'hygiène publique, il est du plus haut intérêt de veiller à la qualité du lait; c'est-à-dire non pas seulement d'en poursuivre les fraudes, mais surtout d'en contrôler la production.

Et je voudrais que l'on n'admit dans l'industrie laitière, pour la production du lait cru de consommation courante, que des bêtes indemnes de tuberculose, indemnes de maladies graves quelconques, indemnes de lésions des mamelles.

Ce but ne pourra être réalisé que le jour où l'inspection des vacheries sera rendue obligatoire.

Pour obtenir contre la tuberculose des résultats utiles par la prophylaxie il faudrait que les mesures prises soient des mesures générales, que la surveillance soit uniforme sur tout le territoire, que les efforts soient coordonnés; sans quoi ils resteront perdus, condamnés par avance à l'impuissance absolue.

C'est ce qui arrive à l'heure actuelle; quelques départements ont réalisé une organisation sanitaire excellente et essayé de lutter; mais les voisins n'ont rien fait et comme les transactions commerciales se rapportant aux échanges et transports d'animaux deviennent chaque jour plus nombreuses, il en résulte que l'effet définitif reste nul. Notre organisation sanitaire pêche par la base, elle n'a pas la moindre uniformité, pas la moindre coordination et tant qu'il en sera ainsi, les dépenses concédées par les pouvoirs publics seront faites en pure perte, aucun progrès ne sera réalisé.

Les villes se protègent tant bien que mal au point de vue de l'hygiène publique par l'inspection des abattoirs et marchés, mais elles n'ont pris jusqu'ici aucune réelle garantie de sécurité relativement à l'emploi d'une denrée alimentaire aussi répandue que le lait. Il importe au plus haut point qu'il soit établi une inspection des vacheries et une inspection de la production du lait; car si les administrations n'arrivent pas à en comprendre l'opportunité et la nécessité, il n'y a pas de raison pour que l'état de chose actuel ne se perpétue indéfiniment et ne s'aggrave.

Sans insister davantage, ces considérations suffiront, je pense, pour faire apprécier le peu d'efficacité de l'effort tenté avec la tuberculine, parce que cet effort n'a pas été général, parce que les bons effets obtenus en certains points ont été annihilés par la négligence des régions voisines.

D'ailleurs, et bien que ce ne soit pas consolant, le cas n'est pas absolument spécial à la France, et si en Belgique, en Allemagne, en Hollande et en Danemark on a obtenu des résultats plus satisfaisants à la faveur d'une organisation sanitaire plus perfectionnée, ces résultats n'ont pas non plus été parfaits, et comme le disait le professeur Bang au dernier Congrès vétérinaire de Budapesth, on ne peut espérer par cette méthode que faire reculer la maladie.

..

Vaccinations anti-tuberculeuses. — Aussi comprendra-t-on que dans ces conditions ce soit avec une très réelle satisfaction que l'on ait accueilli les premières données satisfaisantes se rapportant à des tentatives de vaccinations anti-tuberculeuses.

Dans bien des laboratoires ces essais avaient été

tentés par les méthodes les plus diverses, en Amérique, en Italie, en Allemagne, en France et si rien de bien retentissant n'avait été publié, c'est que les résultats n'avaient pas répondu à l'attente des expérimentateurs.

Seule à l'heure actuelle la méthode de vaccination, dite méthode Behring, reste à l'ordre du jour, et les recherches de contrôle auxquelles elle a été soumise commencent à permettre sinon de se faire une idée absolument précise sur sa valeur définitive, du moins d'entrevoir peut-être la possibilité d'une vaccination pratique.

La vaccination Behring contre la tuberculose bovine est, il ne sera peut-être pas inutile de le rappeler, effectuée avec du virus humain, avec une variété de culture de tuberculose humaine peu virulente, que le professeur de Marbourg entretient depuis de longues années dans son laboratoire. La vaccination se fait avec les bacilles vivants.

Ce virus humain joue à l'égard des animaux de l'espèce bovine le rôle de virus atténué, c'est-à-dire de vaccin.

Il serait injuste cependant de ne pas faire remarquer à cet égard, que c'est le professeur Koch de Berlin, celui-là même qui découvrit le bacille de la tuberculose, qui le premier au Congrès de Londres, en 1901, signala les différences de propriétés des bacilles tuberculeux d'origine bovine et d'origine humaine. Il alla même beaucoup trop loin, puisqu'il déclarait que la tuberculose humaine et la tuberculose bovine étaient deux maladies différentes, causées par des bacilles qui en apparence avaient à peu près les mêmes caractères, mais qui en réalité possédaient des propriétés pathogènes distinctes. Cette assertion a depuis été reconnue partiellement inexacte pour l'interprétation rigoureuse des faits, mais il n'en est pas moins resté établi que la tuberculose d'origine humaine (due au bacille appelé type humain, car il en est aussi des formes dues au bacille qualifié *type bovin*) ne se développe qu'avec difficulté sous le caractère envahissant chez les animaux de l'espèce bovine.

C'était là une indication précieuse dans la voie des recherches, elle a été mise à profit par la plupart des expérimentateurs et volontairement ou non aussi par Behring.

Je ne rappellerai pas les tâtonnements par lesquels le professeur allemand a été obligé de passer pour en arriver à préciser la méthode actuelle de vaccination, mais je dois tout au moins en quelques mots faire connaître cette méthode.

Voici en quoi elle consiste :

La vaccination se fait en deux temps ou en deux fois, par injection intra-veineuse d'une culture vivante de tuberculose humaine (bovovaccin) en émulsion homogène dans de l'eau ou du sérum physiologique.

La première dose de vaccin doit contenir 4 milligrammes de bacilles, c'est l'unité vaccinale; la seconde dose 20 milligrammes des mêmes bacilles, c'est-à-dire cinq unités vaccinales.

Les deux vaccinations se font à trois mois d'intervalle et à qui s'étonnerait d'un si grand laps de temps entre les deux vaccinations, il suffira de répondre que les bacilles tuberculeux du vaccin sont extrêmement longs à se résorber dans l'organisme en expérience, et qu'il est indispensable, jus-

qu'à ce jour tout au moins, de se conformer rigoureusement à ces délais.

Après la seconde vaccination, il faut encore attendre trois mois pour considérer le résultat comme effectif, c'est-à-dire que, au minimum, la vaccination demande six mois pour s'établir et *six mois durant lesquels les sujets utilisés devront être soustraits aux chances de contamination naturelle*. En d'autres termes, il faut avec la vaccination six mois d'isolement. Il importe bien entendu, d'autre part, que les sujets à vacciner soient indemnes de tuberculose avant la mise en expérience, ce dont on s'assure par une injection révélatrice de tuberculine; et c'est pour cela que Behring recommande de ne vacciner que de jeunes veaux, âgés de quelques mois seulement, ayant eu par suite peu de chances de contamination durant leur existence.

Des essais ont aussi été tentés, en Allemagne seulement, sur des bovidés adultes, et bien que *a priori* on ne voie pas pourquoi cette vaccination ne réussirait pas aussi bien sur des bovidés adultes indemnes que sur des jeunes, il ne semble pas que les résultats aient été très encourageants.

Voilà quel est le principe de la méthode; quant à la technique qui a subi des perfectionnements nombreux depuis le début, elle est la suivante :

Primitivement, le vaccin pulvérisé devait être broyé au mortier dans l'eau distillée ou le sérum physiologique pour en faire une émulsion homogène titrée.

Malgré le peu de virulence des bacilles utilisés, cette méthode n'avait rien d'agréable et n'était pas absolument exempte de tout danger. Aujourd'hui les émulsions homogènes s'obtiennent beaucoup plus facilement par dissociation du produit en flacon hermétiquement clos, à l'aide de billes de verre et de sérum physiologique légèrement glyciné carbonaté. L'inconvénient primitif a donc disparu.

Voilà la théorie, voyons maintenant les résultats.

C'est en Allemagne naturellement, que sous l'impulsion de Behring et de ses élèves, les vaccinations ont tout d'abord été tentées. Il ne semble pas aujourd'hui qu'elles aient toujours été réalisées dans des conditions satisfaisantes et que l'on se soit entouré dans tous les cas des précautions indispensables pour avoir des chances de succès. On a parfois négligé par exemple de s'assurer, au préalable, que les animaux n'étaient sûrement pas tuberculeux; dans ces conditions les résultats sont abandonnés au hasard et leur valeur scientifique reste bien faible.

Mais vous me saurez gré peut-être d'insister davantage sur ceux obtenus en France, pour les comparer ensuite avec ceux publiés à l'étranger.

En France, les expériences de contrôle de la méthode Behring ont été entreprises à Melun fin 1904, sous les auspices de la société de Médecine Vétérinaire pratique de Paris, et sous la surveillance de MM. Rossignol et Vallée. Elles ont été réalisées dans des conditions qui les mettent à l'abri de tout reproche technique. Elles ont été publiées en détail, je me contenterai donc d'en rappeler le résumé, en y ajoutant les réflexions qui m'ont été suggérées par les résultats.

C'est le 11 décembre 1904, que les veaux indemnes de tuberculose et choisis de races diverses (flamande, normande, charolaise, limousine, etc.), subirent la

première vaccination, et le 11 mars 1905 qu'on leur inocula le second vaccin.

Conformément aux indications de Behring, ce fut trois mois après que la vaccination fut considérée comme effective, et c'est en juin 1905 qu'eurent lieu comparativement avec des témoins les inoculations d'épreuve, c'est-à-dire l'inoculation de doses de tuberculose bovine cette fois, capables de rendre sûrement tuberculeux les sujets pris comme témoins.

Je ne rappellerai pas les petits détails de l'expérience elle-même, ils seraient sans intérêt; toutefois je dirai qu'un sujet mourut de gastrite aiguë (cause accidentelle) entre la première et la seconde vaccination, et qu'un second en juin 1905 présenta quelques jours avant la date de l'inoculation d'épreuve une réaction positive à la tuberculine pouvant faire croire qu'il avait été tuberculisé par le vaccin, alors que les autres n'avaient que des réactions négatives. Laissé de côté, et sacrifié en décembre, il ne présenta pas trace de tuberculose et la réaction de juin peut s'expliquer par une résorption incomplète du vaccin à l'époque.

Un premier fait se dégage de ces résultats d'une vaccination pratiquée très méthodiquement : *C'est que le vaccin injecté selon les principes édictés s'est montré inoffensif.*

Ce résultat est-il absolu ? Il y a lieu de l'espérer, mais il sera à mettre en parallèle avec celui très différent formulé par certains expérimentateurs allemands.

La vaccination s'est-elle montrée efficace ? Oui. Et voici de quelle façon la double preuve en a été faite.

1° On prit d'une part six vaccinés et six témoins choisis dans des conditions aussi identiques que possible et on les soumit tous à l'inoculation intra-veineuse d'une même dose d'épreuve de tuberculose bovine.

Tous les *témoins*, ainsi que cela devait être d'ailleurs, contractèrent la tuberculose, trois succombèrent en cours d'expérience avec des lésions aiguës, les trois autres furent, à l'abatage le 3 décembre 1905, trouvés porteurs de grosses lésions viscérales.

Chez les *vaccinés* au contraire, sacrifiés à la même date, quatre sur six ne présentèrent absolument rien de décelable à l'œil nu, à l'exploration des viscères ou des ganglions. Deux offrirent de petites lésions du ganglion du médiastin postérieur pour l'un, des ganglions bronchiques et médiastinaux pour l'autre.

Le résultat n'a pas été parfait ni absolu, mais l'efficacité de la vaccination ou tout au moins l'augmentation énorme de la résistance des vaccinés ne saurait être mise en doute.

2° On prit, d'autre part, sept vaccinés et sept témoins qui furent éprouvés par l'inoculation d'une même dose virulente sous la peau du cou. Les résultats trouvés à l'abatage furent les suivants :

Chez les témoins, l'infection se propagea jusque dans les poumons chez cinq d'entre eux; chez les deux autres, elle ne dépassa pas l'entrée de la poitrine.

Chez les vaccinés cette infection resta localisée au point d'inoculation pour quatre d'entre eux, gagna le ganglion pré-scapulaire chez deux et toucha les ganglions de l'entrée de la poitrine chez un.

L'immunité relative conférée par la vaccination est indubitable encore, mais elle n'a pas été ici suffisante pour tuer et immobiliser sur place les bacilles de l'inoculation d'épreuve.

3° Une troisième épreuve, celle dite de la cohabitation, celle qui aura une portée réellement pratique et qui consiste à placer des vaccinés en contact prolongé avec des tuberculeux dangereux n'est pas encore terminée.

Des témoins prennent toujours la tuberculose dans ces conditions après un temps variable, reste à savoir si les vaccinés qui résistent mieux, on le sait déjà, la prendront tardivement ou resteront indemnes.

C'est celle-là seule qui, à mon avis, aura de la valeur définitive, car c'est l'épreuve qui par excellence répond à ce qui se passe dans la vie courante des pays d'élevage.

..

* A l'étranger, en Allemagne, Behring et ses élèves ont publié des résultats fort heureux, mais en face de leurs affirmations l'examen impartial des renseignements connus oblige à mettre en regard certaines conclusions, celles par exemple du 76^e congrès des naturalistes allemands tenu à Breslau en septembre 1904 :

a). En principe, les bêtes bovines semblent pouvoir être immunisées contre la tuberculose par des injections intra-veineuses de bacilles humains.

b). On ne peut encore se prononcer sur l'importance de la méthode.

c). L'inoculation aux veaux n'est pas toujours sans danger.

Klimmer de Dresde, en 1904 et 1905, avance que les *tentatives pratiques* de vaccinations d'après la méthode Behring ont provoqué sur un grand nombre de veaux des altérations tuberculeuses.

Marks, en juin 1904, dit que des veaux sont morts d'accidents d'inoculation.

Schütz et Koch soutiennent que leur méthode, qui consiste à vacciner avec 2 centigr. de bacilles humains, est supérieure à la méthode de Behring.

Ces conclusions donnent à réfléchir certes, mais comme il faut toujours tenir compte des luttes d'écoles et de personnes, et que d'autre part la question est grosse de conséquences, il ne faut pas oublier les autres expériences de contrôle entreprises un peu dans tous les pays.

En Hongrie, Hutya signale des expériences dans lesquelles un certain nombre de vaccinés moururent ou furent trouvés avec des lésions discrètes de tuberculose, alors que les témoins avaient tous des lésions massives. Il faut attendre de l'avenir, dit-il, le résultat définitif sur l'importance et la durée de l'immunité conférée.

En Italie, un peu semble-t-il par défaut de méthode, les expériences entreprises n'ont pas donné de résultat appréciable permettant d'en tirer des déductions scientifiques.

Il en est autrement pour ce qui a été fait en Belgique.

Là, des animaux ont été vaccinés par voie intra-veineuse (méthode précédemment signalée) et par voie sous-cutanée (dose 5 unités virulentes pour la première vaccination, 15 unités pour la seconde),

puis comparés avec des témoins recevant les mêmes doses d'épreuve (injections d'émulsions de rate de cobaye ayant succombé à la tuberculose bovine).

Tous les témoins inoculés ont été infectés, ont pris la tuberculose, ce qui était régulier; et parmi les vaccinés au nombre de huit, quatre sont restés totalement indemnes, mais malheureusement les quatre autres ont fait des lésions tuberculeuses, plus discrètes il est vrai, mais très réelles cependant.

On peut bien reprocher aux expérimentateurs belges d'avoir employé une méthode qui ne leur permettait pas de doser exactement la quantité d'agents virulents utilisés dans leurs inoculations d'épreuve; mais il y a un fait qui frappe particulièrement dans ces expériences, c'est qu'un vacciné a pris la tuberculose par cohabitation.

Or, c'est à ce point de vue surtout qu'il importe de se placer pour une vaccination pratique, et cette constatation n'est pas sans laisser d'assez grosses appréhensions, car la contamination s'est réalisée après 5 mois seulement de cohabitation.

On le voit donc par ce très court résumé, les expériences demandent à être analysées de très près. Ce sont sûrement les expériences françaises qui ont donné les plus brillants résultats, mais ces résultats ne sont pas non plus à l'abri de toute critique; et je ne pourrais mieux faire, je crois, que de rappeler ici ce que j'ai dit lors de la publication du rapport d'ensemble.

Les recherches auxquelles je me suis livré avec les produits prélevés à Melun, lors de l'abatage, sur des vaccinés ne présentant absolument aucune lésion apparente (ganglions de l'entrée de la poitrine et de la cavité thoracique) m'ont montré que ces produits étaient restés virulents, *que les ganglions lymphatiques des sujets vaccinés renfermaient encore, six mois après la vaccination, des bacilles vivants et virulents capables de tuer des cobayes dans les délais ordinaires.*

Il s'agissait évidemment en la circonstance de bacilles de l'inoculation d'épreuve, mais le fait de les retrouver intacts, non résorbés, non modifiés, encore virulents six mois après la vaccination, doit laisser des inquiétudes, parce que l'on sait que l'effet des vaccinations va ordinairement en s'affaiblissant à mesure que l'on s'éloigne du moment de la vaccination.

On a bien dit que ce constat était sans importance parce que, dans la pratique, les vaccinés ne seraient pas soumis à des inoculations d'épreuve! c'est entendu, mais s'ils ne sont pas soumis à des inoculations d'épreuve, il faut admettre qu'ils seront exposés à des contaminations soit par l'intestin, soit par les voies respiratoires qui représentent d'autres formes d'inoculation d'épreuve. Et on a alors le droit de se demander si les bacilles ainsi introduits par l'intestin ou les bronches n'iront pas eux aussi s'immobiliser à l'état latent dans les ganglions correspondants, jusqu'au jour où un état favorable de l'organisme leur permettra de se développer.

On a bien dit encore que ces bacilles virulents trouvés dans les ganglions des vaccinés se résorbent! C'est possible si la vaccination est solide, mais encore faut-il avant de l'affirmer en attendre la preuve; et comme de par tout ce que l'on sait le temps d'éloignement d'une époque de vaccination affaiblit la résistance, il est tout aussi légitime de

supposer que ces bacilles feront des lésions au lieu de se résorber.

Mais c'est là de la discussion sur hypothèses, il faut s'en tenir aux faits et attendre de nouvelles preuves.

D'ailleurs les résultats auraient-ils été aussi favorables si au lieu d'opérer sur des sujets bien choisis, bien logés, bien soignés, suffisamment nourris, on avait opéré dans les conditions ordinaires de la pratique, c'est-à-dire sur des animaux fort souvent abandonnés aux grands soins de la nature?

Si les vaccinés de Melun n'avaient plus au moment de l'abatage hébergé de bacilles vivants dans leurs ganglions, ma confiance serait très grande; car logiquement il eût fallu alors admettre que leur résistance organique était telle que les bacilles qui avaient de la tendance à les infecter se trouvaient aussitôt détruits.

Il n'en a pas été ainsi, puisque ces vaccinés étaient en réalité restés infectés à l'état latent par l'inoculation d'épreuve et c'est là une constatation qui ne peut que laisser d'assez grosses appréhensions.

Ce qui me pousse à ces réserves, c'est l'enseignement courant de la tuberculose humaine, et je dirai plus, des formes de la tuberculose humaine qui passent pour les moins graves, les plus faciles à guérir. Prenons comme exemple un enfant atteint de coxalgie sans autre lésion décelable ailleurs. On le soigne, on l'immobilise, on le plâtre, on le place dans des conditions hygiéniques excellentes, et un an ou deux après il paraît guéri. Il est remis dans la vie ordinaire. Cinq, huit, dix ans plus tard, la boiterie reparaît, l'ancien foyer se réveille et l'adolescent fait un abcès tuberculeux de son ancien foyer.

Les bacilles, que l'on avait cru disparus à jamais, étaient donc restés en vie latente durant des années, pour reprendre une vitalité nouvelle sous une influence qui souvent passe inappréciable.

Pour la tuberculose vertébrale du mal de Pott il en est de même, les faits sont innombrables de cas de lésions suppurées survenant dix, quinze, trente ans et plus après la guérison apparente de la lésion primitive. Ce sont pourtant des cas où les bacilles auraient eu le temps d'être détruits; eh bien non! ils sommeillent là pendant des années, pour un beau jour se multiplier à nouveau et donner des complications.

De même encore dans les tuberculoses ganglionnaires avec adénites hypertrophiques tuberculeuses du cou. Sous l'influence d'un régime bien compris et de conditions de vie très favorable, ces adénites, dans la majorité des cas, semblent guérir; mais dix ou quinze ans après il est possible de les voir reparaître aussi inquiétantes que par le passé.

Si j'ai insisté sur ces quelques généralités, c'est simplement pour montrer qu'il faut se défier des infections latentes; et pour en revenir aux faits expérimentaux, c'est pour cela que celles trouvées sur les vaccinés me paraissent devoir comporter des réserves quant à l'avenir. Je veux bien croire que ces vaccinés ne s'infecteront même pas sous une forme latente par leurs appareils digestif et respiratoire, mais il faut le démontrer; car si cette infection latente avait lieu, il est bien probable qu'elle pourrait à un moment donné provoquer l'évolution de lésions si les sujets se trouvaient sous le coup d'une dépression organique quelconque (gestation, lactation pro-

longée, mauvaise alimentation, maladie intercurrente, etc.). Ce qui semble en faveur de cette manière de voir, c'est qu'à Melun, le seul animal vacciné qui semblait se bien porter malgré de petites lésions de broncho-pneumonie, a fait de la tuberculose.

Je pense que ces considérations sont suffisantes, et qu'il serait inutile d'insister davantage sur l'ensemble des faits.

J'ai cherché à en former un exposé absolument impartial, car les observations présentées à côté me sont tout à fait personnelles.

Que faut-il en conclure? Que la vaccination du bétail contre la tuberculose bovine est sûrement trouvée?

Non, ce serait aller trop vite.

L'expérience de Melun a très certainement eu des résultats d'ensemble excellents, les animaux vaccinés se sont montrés sûrement très résistants; mais l'expérience de fond, l'expérience réellement pratique, celle de la cohabitation prolongée reste à faire et il faut qu'elle le soit grandement, et pendant un temps très long chez les particuliers qui voudraient s'en imposer les sacrifices ou ailleurs. Il y a bien quelques animaux qui ont été conservés à ce point de vue, l'avenir dira la façon dont ils se sont comportés.

Il est bien évident d'autre part, puisque l'expérience française n'a été prolongée que durant six mois, que nous ne savons encore rien sur la durée de l'immunité conférée par la vaccination. Si cette immunité ne devait durer qu'une année ou deux, ce serait bien insuffisant pour un résultat utilitaire et pratique, car il ne faut pas oublier les conditions même de réussite, qui ne sont rien moins qu'incommodes et impérieuses. Tuberculation préalable: isolement des vaccinés durant la période de vaccination, c'est-à-dire six mois en milieu non contaminé; risques opératoires par faute de technique entre des mains inexpérimentées, etc...

Y a-t-il là de gros et réels avantages sur la méthode sanitaire qui elle au moins détermine la disparition définitive des maladies et tarit les sources de contagion. Je me le demande et je ne le crois guère. Et comme conclusion je dirai que la vaccination anti-tuberculeuse reste à l'heure actuelle une expérience, expérience transportée dans le domaine de la pratique si l'on veut, mais expérience tout de même.

D^r G. MOUSSU.

Contribution à l'étude de la Pathologie et de la Chirurgie du colon pelvien.

Par le Docteur LAPEYRE,
Ancien Interne des Hôpitaux de Paris,
Chirurgien en chef de l'Hôpital de Tours.

(Suite)

4^e OBTURATIONS DU COLON PELVIEN

Nous étudierons successivement l'obturation due aux corps étrangers et l'obstruction finale.

A. Corps étrangers. — Les corps étrangers s'arrêtent fréquemment dans le colon pelvien: les flexuosités de

l'anse, sa situation déclive, sa dilatation passive sont autant de conditions favorables à l'arrêt des corps étrangers.

De plus au niveau du colon pelvien, nous rencontrons non seulement des corps étrangers venus des voies supérieures, mais parfois des corps introduits par l'anus. Jalaquier dans le traité de chirurgie raconte avoir enlevé une fois de l'anse sigmoïde, une grosse bougie de cire de 32 cent. de long, introduite *a posteriori*.

D'habitude il s'agit d'objets avalés par la bouche ou de calculs biliaires et intestinaux.

Quel qu'il soit, le corps étranger chemine généralement sans s'arrêter dans l'intestin grêle.

Il s'arrête d'habitude au niveau de la valvule iléocœcale, s'il la franchit, le cœcum puis le colon pelvien sont ses réceptacles habituels.

Les calculs biliaires un peu volumineux et susceptibles de donner de l'occlusion ont généralement pénétré dans l'intestin par une fistule.

S'il y a eu fistule cystico duodénale, le calcul ne paraît guère pouvoir dépasser la valvule iléocœcale (32 cas cités par Leichtenstein).

Mais au cas de fistule cystico-colique, c'est au niveau du colon pelvien que le calcul s'arrêtera le plus volontiers.

Fait assez curieux, ce n'est guère que chez de vieilles femmes qu'on a trouvé ces occlusions.

Les *entérolithes* (calculs constitués par un noyau de fèces durcies, englobé de sels calcaires) ont leur siège de prédilection dans le colon pelvien.

Nous verrons dans la sténose cancéreuse combien est grande la fréquence de ces corps étrangers en amont du rétrécissement.

Symptômes et diagnostic. — Bien souvent le corps étranger ne donne lieu à aucun accident.

Mais s'il est volumineux ou rugueux et en pointe, il provoquera tantôt l'occlusion, tantôt une érosion aboutissant elle-même à la perforation ou à la sigmoïdite.

Le diagnostic repose sur les commémoratifs: coliques hépatiques par exemple, la radiographie.

Le palper et le toucher combinés ont pu parfois percevoir un corps dur dans l'anse sigmoïde.

Le pronostic est bien entendu très grave au cas d'occlusion ou de péritonite.

Le rétrécissement peut succéder à l'ulcération causée par le corps étranger.

Traitement. — La laparotomie est le traitement de choix. L'anse sera incisée sur le corps étranger, suturée et réduite si elle est saine.

Au cas d'altération trop marquée, la résection s'impose avec rétablissement de la continuité intestinale. L'anus iliaque, sauf erreur de diagnostic par confusion avec le cancer, ne sera pratiqué que dans le cas de lésions de la partie terminale, la brièveté du méso rendant par trop difficile l'exécution des sutures au fond du pelvis.

B. Obstruction fécale. — Des diverses variétés d'occlusions, l'obstruction par amas de matières fécales durcies est la moins grave.

Cette obstruction a toujours pour siège le gros intestin, mais débute à un point variable: cœcum, angles des colons, colon iliaque, pelvien, ampoule rectale.

Le plus souvent, cependant, c'est au niveau du colon pelvien que naissent les accidents.

En effet, ainsi que l'a établi Thibierge, l'obstruction fécale n'est jamais purement mécanique, il y a toujours inflammation de la paroi aboutissant à l'inertie de la fibre musculaire, à la dilatation, parfois au spasme.

Or la physiologie de l'anse oméga en fait l'anse la plus habituellement exposée à l'inflammation et à l'inertie.

Le type de l'obstruction fécale chez le vieillard est donc l'obstruction sigmoïde.

Symptômes. — On perçoit une tumeur pâteuse débutant dans le pelvis, remontant dans le colon iliaque et descendant. Cette tumeur pâteuse garde l'empreinte des doigts, elle est tantôt unie, tantôt formée par une série de masses dures ovilées. Souvent de la diarrhée a précédé l'occlusion vraie, l'irritation intestinale donnant une sécrétion abondante pendant que les scybales continuent à obstruer la lumière.

Traitement. — L'obstruction fécale sigmoïde n'exige jamais l'intervention chirurgicale à l'encontre des obstruction siégeant plus haut sur le gros intestin.

Les grands lavements avec une large sonde, le lavement électrique en auront toujours raison. Au cas où l'ampoule rectale est elle-même obstruée, il faut parfois la curer d'abord avec les doigts ou une cuiller.

LÉSIONS DE LA PAROI INTESTINALE

A. Sigmoïdite et Perisigmoïdite. — La sigmoïdite ou inflammation simple de la paroi de l'anse sigmoïde peut être *aiguë* ou *chronique*.

Elle est *primitive* lorsque les lésions débutent au niveau de la muqueuse de l'anse elle-même, *isolée* si les lésions y restent localisées.

Elle peut être *secondaire* à des lésions ayant débuté par une autre partie du gros intestin, ou à des lésions d'un autre organe du pelvis particulièrement chez la femme, à la métrite et à l'annexite.

Il semble que d'habitude le colon iliaque participe à l'inflammation.

Sigmoïdite aiguë. — Nous allons d'abord étudier la sigmoïdite aiguë isolée telle qu'elle commence à être connue depuis la publication de A. Mayor de Genève en 1893.

Etiologie. — La sigmoïdite aiguë reconnaît pour cause la constipation habituelle, la stase fécale dans le colon pelvien. On l'a observée aussi bien chez l'homme que chez la femme et sur des sujets jeunes.

Anatomie pathologique. — Au début il y a seulement de la congestion de la muqueuse qui est gonflée et rouge foncé. Puis la muqueuse s'enflamme, se recouvre de mucus strié de sang, la paroi intestinale et le péritoine ambiant sont envahis à des degrés divers. D'où des formes cliniques différentes que l'on peut décrire ainsi d'après le Dr Lejars (1).

1° Forme bénigne. — Un brusque accès de fièvre 38,5 à 39,4 ouvre la scène. Il y a douleur iliaque gauche, de la céphalée, des nausées, de l'abattement. « On constate, dit Lejars, dans la fosse iliaque gauche, assez mal d'abord par suite de la contraction douloureuse de la paroi, plus nettement quand l'acuité initiale des douleurs s'est un peu calmée, une tuméfaction boudinée, cylindroïde, épaisse, tendre, allongée obliquement de la crête iliaque à l'extrémité de l'excavation. Même après la débacle fécale ce boudin ne se réduit que peu à peu. »

Il semble bien que la description ci-dessus vise surtout le colon iliaque, le colon pelvien échappe en effet presque complètement au palper.

En 4 à 8 jours, le repos au lit, l'huile de ricin, la diète ont raison de l'affection.

2° FORME GRAVE. — PERISIGMOÏDITE SUPPURÉE

Les symptômes sont à peu près les mêmes au début. Il y a un point douloureux plus vif et plus net, la température s'élève à 39,5 et 40° la prostration a le caractère typhoïde. Bientôt on voit évoluer un abcès chaud de la fosse iliaque gauche qui présente une véritable analogie avec l'abcès péricœcal (Lejars), cet abcès peut s'évacuer par l'intestin (cas de Mayor), il peut au contraire nécessiter l'intervention.

Les faits publiés jusqu'ici étant peu nombreux, je crois intéressant de résumer ici un cas qui m'est personnel et est assez typique.

« Une jeune femme de 23 ans présente brusquement des phénomènes fébriles avec stupeur et douleur iliaque gauche. Un médecin appelé n'écarte le diagnostic de fièvre typhoïde qu'en raison de l'élévation subite de la température et porte le diagnostic de grippe intestinale. Cependant des phénomènes péritonéaux éclatent, on craint une complication appendiculaire, et la malade entre à l'hôpital dans mon service. Or je ne trouve rien du côté droit, mais dans la fosse iliaque gauche une collection s'accompagnant de fièvre à 40° et de stupeur. L'intervention me permet d'ouvrir un abcès de la fosse iliaque gauche, accolé au colon et lui adhérent. Le pus a une odeur fécaloïde. Secondairement au bout de quelques jours une fistule stercorale s'établit.

La guérison est vite obtenue, une fistule purulente persiste seule longtemps.

L'examen souvent répété n'a jamais rien révélé du côté de l'appendice.

La séro-réaction a établi qu'il ne s'agissait pas de fièvre typhoïde.

Je crois donc qu'on ne peut parler en ce cas d'appendicite à gauche, mais bien de pèrisigmoïdite comme semble le prouver la perforation de la paroi, et c'est à ce titre que je cite ici cette observation.

Diagnostic. — Le diagnostic est malaisé particulièrement chez la femme.

D'abord chez une accouchée la sigmoïdite stercorale peut en imposer pour de la paramétrite (1) (G. Edlefsen). En dehors de l'état puerpéral on peut penser à une lésion inflammatoire utéro-annexielle.

Dans les formes graves, on peut penser à la fièvre typhoïde, si l'en juge par le cas que j'ai moi-même observé.

Au cas d'abcès iliaque gauche, il faut, bien entendu, penser tout d'abord à l'appendicite, mais en se rappelant les faits indubitables de sigmoïdite et pèrisigmoïdite qui ont été publiés, on ne tombera pas dans l'erreur de voir partout et toujours l'appendicite. Ainsi que le dit si justement Lejars « l'appendice n'est pas seul en cause dans tous les abcès péri-intestinaux, il est des abcès pèrisigmoïdiens ».

Sigmoïdite chronique. — La sigmoïdite chronique succède à la forme aiguë ou se développe directement du fait de la constipation habituelle. Elle est particulièrement fréquente chez la femme. D'habitude, primitive, elle est peut-être dans nombre de cas secondaire aux lésions de métrosalpingite.

(1) Lejars. Sigmoïdite et Perisigmoïdite. *Semaine Méd.* Paris, 1904, XXIV. 26.

(1). G. Edlefsen. Zur Frage der sigmoïdites acute, Berl. Klin. Wochens. 1903, X 1097-1100.

Les deux affections coexistent en tout cas fréquemment et il n'est pas de gynécologue qui n'ait remarqué cette association presque habituelle des troubles métritiques et de la colite muco-membraneuse.

Le plus souvent dans cette association, la métrite paraît avoir été la première en date; quant à la colite elle-même si elle peut s'être généralisée, il reste à peu près certain qu'elle a débuté au niveau du colon pelvien dont nous connaissons les relations anatomiques intimes avec l'appareil génital.

Mais la colite mucomembraneuse isolée a probablement aussi dans nombre de cas son point de départ dans l'anse sigmoïde.

Trastour (de Nantes) (1) dès 1880 montrait l'importance de la dilatation de l'S iliaque dans la genèse des troubles dyspeptiques intestinaux. Plus tard il est vrai, la découverte de l'enteroptose par Glénard, l'étude de la colite mucomembraneuse ont fait un peu oublier le rôle important que Trastour attribuait à l'S iliaque dans la production des accidents.

Cliniquement, les observations de Trastour, dont je m'honore d'avoir été l'élève, restaient vraies, et la localisation des symptômes de douleur et d'insuffisance nervomotrice du côté du colon pelvien est fréquente dans ce que nous appelons du terme un peu vague de colite mucomembraneuse.

Anatomie pathologique. — L'inflammation chronique reste limitée à la muqueuse ou s'étend à la musculature épaissie. La muqueuse épaissie, de couleur foncée, est mamelonnée par gonflement du tissu périglandulaire. Les follicules lymphatiques sont durs et saillants; la sous-muqueuse prolifère. Un degré de plus et des ulcérations apparaissent laissant voir un fond granuleux. Les bords sont nets, la base dure.

Au mucus qui recouvre l'épithélium s'ajoutent alors du pus, du sang, des membranes et des cylindres.

Symptômes. — Ce sont des douleurs spontanées et à la pression, des évacuations glaireuses accompagnées de membranes ou de pus.

En dehors de ces évacuations isolées le malade élimine des scyales recouvertes de muco pus strié ou non de sang.

Les faux besoins et le tenesme indiquent d'habitude des ulcérations. Le malade présente des phénomènes d'anorexie, d'abattement, de neurasthénie.

Diagnostic. — On fait un examen total du rectum au rectoscope, puis on introduit une longue bougie exploratrice dans le colon pelvien; le passage est douloureux, la sonde ramène du pus et du sang. Parfois le colonoscope a permis de voir les ulcérations.

La palpation de la fosse iliaque gauche est douloureuse, la percussion révèle la dilatation de la portion supérieure du colon pelvien.

Traitement. — Le repos au lit, les lavages du colon avec addition d'antiseptiques, les instillations de nitrate d'argent constituent les indications spéciales du traitement.

B. Ulcérations du colon pelvien. — A côté des ulcérations simples de la sigmoïdite chronique le colon pelvien peut être, comme le reste de l'intestin, le siège d'ulcérations dysentériques, syphilitiques et tuberculeuses.

La description de ces ulcérations se confondant avec celles de l'intestin en général, nous indiquerons seulement

que leur traitement local est possible. Les lavages, les instillations seront le plus fréquemment employés.

Grâce au colonoscope on pourra parfois agir plus directement encore sur ces ulcérations par des attouchements au chlorure de zinc, des cautérisations au galvano-cautère.

La colostomie temporaire peut parfois être employée dans le cas d'ulcérations rebelles et douloureuses.

Sténoses non cancéreuses. — La sténose est la conséquence possible de ces diverses ulcérations non cancéreuses.

Elle succède rarement à la dysenterie, plus souvent à l'ulcération syphilitique ou tuberculeuse (1).

Bien étudiées pour le rectum par Quénu et Hartmann, ces lésions sont plus rares au niveau du colon pelvien où elles ne sont parfois que la continuation d'un rétrécissement cylindrique du rectum. On a vu en effet de ces derniers s'étendre sur 20 centimètres.

Les symptômes de ces sténoses sont sensiblement les mêmes que ceux de la sténose du rectum. Seul l'examen direct pourra en préciser le siège, les bougies sont ici le moyen presque unique de diagnostic.

La différenciation des sténoses non cancéreuses des sténoses néoplasiques ne peut guère reposer que sur les commémoratifs.

Le traitement chirurgical consistera :

Pour les rétrécissements bas situés en l'essai de la dilatation lente par les bougies. Mais le plus souvent il faudra recourir à l'intervention sanglante, sans que la nature même du rétrécissement soit rigoureusement déterminée.

La colostomie iliaque n'est qu'un pis aller, elle devient de nécessité en présence d'accidents occlusifs.

Le traitement curatif peut être soit l'excision de la sténose avec rétablissement de la continuité par suture bout à bout ou anastomose termino-latérale, soit l'anastomose : celle-ci pouvant être elle-même soit une anastomose sigmo-sigmoïde, soit une anastomose sigmorectale par le procédé de Lardennois, soit encore à la façon de Ruth une anastomose entéro-sigmoïde.

C. Invagination. — Deux cas sont à distinguer : Il y a invagination du colon iliaque dans le colon pelvien.

Il y a invagination du colon pelvien dans le rectum.

Dans ce dernier cas, le colon peut sortir par l'anus, c'est le prolapsus rectocolique.

Enfin l'invagination peut être encore plus complète et ayant débuté par la partie initiale du gros intestin aller jusqu'au rectum en entraînant les différentes parties des colons.

Le 2^e type est le plus fréquent; deux conditions qui favorisent l'invagination y sont en effet réunies.

1^o La mobilité de l'anse qui s'invagine, le long méso du colon pelvien donnant à celui-ci autant de mobilité qu'à l'iléon terminal.

2^o Son poids (la surcharge des matières fécales est fréquente au niveau du colon pelvien) et la fixité presque absolue du rectum.

Après l'invagination iléocœcale, la plus fréquente des intussusceptions est l'invagination colocolique.

Cette dernière invagination est remarquable par l'entraînement du mésocolon qui se plisse et se tord, enfoncé qu'il est entre les deux parois du cylindre invaginé.

Symptômes et diagnostic. — Nous ne relaterons ici que les symptômes objectifs, ceux qui permettent le diagnostic du siège de la lésion, laissant de côté les symptômes de l'invagination.

(1) Trastour. Dilatation de l'S iliaque. Ses conséquences au point de vue clinique. *Rev. intern. Méd. et Chir.* Paris, 1880. IV. 277-294.

(1) Wins. Sténose non cancéreuse de l'S iliaque. *Echo médical du Nord.* Lille, 1897. I. 120.

1° *Invagination iléosigmoïde*. — Les symptômes caractéristiques sont l'existence d'une douleur vive dans la fosse iliaque gauche, l'existence au même niveau d'une tumeur en forme de boudin s'étendant en haut et dont la partie supérieure seule donne un son tympanique à la percussion. L'exploration par la bougie ne donne que des résultats très incertains.

2° *Invagination sigmoïde*. — L'exploration rectale permet de faire sûrement le diagnostic, car il est facile d'atteindre avec le doigt le bourrelet d'invagination.

Pronostic. — Le pronostic est grave; la gangrène et la péritonite étant la terminaison habituelle de la lésion abandonnée à elle-même.

L'invagination sigmoïde comporte cependant un pronostic moins sévère.

Traitement. — Dans l'invagination colocolorectale, les procédés non chirurgicaux peuvent d'abord être tentés.

Je cite pour mémoire l'injection d'eau sous pression dans le rectum, et m'arrête à la réduction décrite à l'aide d'un ou de plusieurs doigts introduits dans le rectum.

Au cas d'échec ou d'emblée dans la variété iléosigmoïde la laparotomie est la seule ressource. Si le diagnostic précis a été posé, l'incision sera faite directement dans la région iliaque gauche et l'invagination découverte.

On se comportera ensuite vis à vis de celle-ci selon les règles ordinaires à toute invagination.

L'intestin est sain, il faut alors faire la désinvagination par traction ou expression.

Il est *sphacélé*, la résection s'impose.

Cette résection sera pratiquée par le procédé classique; dans l'invagination chronique on pourra utiliser le procédé de Maunsell ainsi décrit par Jeannel.

« Sur l'intestin invaginant à la limite de l'invagination faites une incision longitudinale de 8 à 10 cent.

« Allez chercher l'intestin invaginé, saisissez-le avec deux pinces égrignes, herniez-le en totalité hors de l'incision longitudinale jusqu'à y entraîner le collet.

« Après avoir fixé l'intestin hernié par deux broches passées au ras de l'incision, réséquez-le et traitez les deux sutures intestinales par le procédé d'entérorraphie circulaire de Maunsell. Réduisez et fermez la plaie longitudinale ».

(A suivre).

Anomalies multiples chez un fœtus

par Maurice BOURGERETTE

Interne à la Maternité, professeur à l'Ecole de Médecine

M^{lle} X, 26 ans, entre le 30 mai, 1906, au soir, au dortoir de la maternité de l'hospice général de Tours, dans le service de M. le Dr Thierry.

C'est une primipare, fille de père inconnu. Sa mère est morte sans qu'elle puisse expliquer la cause du décès. Elle a un frère bien portant.

La malade ignore à quel âge elle a commencé à marcher, mais elle dit qu'elle a toujours bien marché.

A 3 ans, elle a eu la coqueluche; à 4 ans, la rougeole, à 13 ans la fièvre typhoïde.

Elle a été réglée à 16 ans seulement; et encore, au début, ses règles ont été très irrégulières.

Elle entre dans le service parce qu'elle menace d'accouchement prématuré. Le matin elle a perdu

les eaux et à son entrée elle a déjà des contractions utérines.

La malade ignore la date de ses dernières règles. Elle croit que c'est en octobre; tout ce qu'elle peut se rappeler c'est que ces dernières règles ont été moins abondantes que les précédentes.

Depuis le début de sa grossesse, elle a été constipée et a toujours eu des pertes abondantes tachant le linge en jaune.

L'examen de la malade à son entrée dans le service nous montre que c'est une femme à squelette normal, à peau saine. Le cœur et les poumons sont exempts de lésions. Les membres inférieurs et la vulve ne présentent ni varices, ni œdème et l'urine ne contient pas d'albumine.

Les seins sont bien conformés; le ventre n'a pas de vergetures. L'utérus médian atteint une hauteur de 25^{cm}. Le bassin paraît normal.

Si nous examinons maintenant cette femme au point de vue obstétrical, nous trouvons un fœtus qui se présente en siège décomplet, mode des fesses, en S. I. G. A. La malade paraît être dans la première quinzaine du 8^e mois de sa grossesse. L'auscultation permet d'entendre les bruits du cœur fœtal à 2 travers de doigt au-dessous de l'ombilic et un peu à gauche.

Le 31 mai au matin, les douleurs apparaissent et la malade entre à la salle de travail à 7 h. du matin.

Le toucher pratiqué à ce moment permet de constater une dilatation d'environ 5.

A 8 h. 1/4 la dilatation est complète. Depuis le moment où le toucher a permis de constater son début, elle a duré 1 h. 1/4.

L'expulsion fœtale qui dure 1/4 d'heure est terminée à 8 h. 1/2. On n'est obligé d'intervenir que pour le passage de la tête.

La délivrance se fait naturellement à 8 h. 45, le placenta se présentant par un des bords de sa face fœtale.

Pendant tout ce temps la malade a perdu très peu de sang.

A cause de la rupture prématurée des membranes, on fait une injection intra-utérine.

A la naissance, le fœtus, du sexe masculin, est cyanosé. Il ne respire pas, son cœur ne bat pas. Il a, mais à des intervalles très éloignés, des contractions spasmodiques du diaphragme.

On lui fait de la respiration artificielle, des tractions rythmées de la langue, des insufflations, soit de bouche à bouche, soit à l'aide de l'insufflateur de Ribemont-Dessaigne.

Malgré tout cela on ne peut parvenir à le ranimer.

Le fœtus expulsé pèse 1 kg. 600 et mesure 39 cm.

Les diamètres de sa tête sont les suivants:

O. M.	41 ^{cm}
O. F.	9 ^{cm} 2
Ss. O. B.	8 ^{cm}
Ss. O. F.	9 ^{cm}
Bi. O.	7 ^{cm} 5
Bi. T.	6 ^{cm} 8
Ss. M. B.	8 ^{cm}

Les circonférences de la tête sont les suivantes:

O. M.	32 ^{cm}
O. F.	29 ^{cm}
Ss. O. B.	28 ^{cm}
Ss. M. B.	31 ^{cm}

Un premier examen du fœtus nous permet de constater la présence d'une imperforation anale.

Dans le sillon interfessier, du reste très peu marqué à sa partie supérieure, il n'y a pas la moindre dépression pouvant indiquer l'emplacement de l'orifice inférieur du tube digestif.

Les deux pieds du fœtus sont mal conformés. Ils sont tous les deux en pied-bot varus, mais la déformation est plus accusée du côté gauche.

Enfin, le pouce de la main gauche n'est relié au métacarpe que par une bride de peau pas plus grosse qu'un fil.

L'autopsie de l'enfant, faite le 1^{er} juin, nous a mis en présence d'un grand nombre d'autres malformations.

Les organes thoraciques n'offrent pas grand intérêt. Le cœur est normal. Le poumon droit présente 3 lobes absolument distincts. Quant au poumon gauche, il a également trois lobes, mais bien moins nettement séparés. Le thymus est normal.

Les organes abdominaux sont très intéressants. Le tube digestif mesure 2^m 05 depuis le point où l'œsophage traverse le diaphragme à sa terminaison.

A un estomac normal fait suite un intestin grêle d'environ 1^m 70. Le cœcum, dans lequel il s'abouche normalement, donne insertion à un appendice pas plus gros qu'une allumette et long seulement de 1^{cm} 1/2 à 2^{cm}. Le colon ne présente rien de particulier. Quant au rectum il se termine dans le petit bassin par un cul-de-sac du volume d'une grosse noix, mais un peu plus allongé et rempli de méconium. La paroi postérieure du petit bassin ne présente pas non plus d'amorce d'orifice anal.

Le foie est normal pour ce fœtus : mais la vésicule biliaire volumineuse est distendue par la bile. Le canal cholédoque, remplacé par un cordon fibreux sans lumière, vient s'aboucher dans le duodénum, non pas au même endroit, mais un peu plus haut que le canal de Wirsung, rappelant la disposition qui existe chez le lapin.

Quant à l'appareil urinaire, il n'existe pas. On ne trouve ni vessie, ni uretères, ni reins, ni capsules surrénales.

La verge, normale extérieurement, n'est perforée que dans sa moitié antérieure.

Le testicule gauche est descendu dans le scrotum. Le droit est encore dans l'abdomen.

Enfin à la main gauche dont le pouce n'est relié, au métacarpe que par une bride de peau, comme nous l'avons vu plus haut, le premier métacarpien fait défaut.

Reconstituant du système nerveux NEUROSINE PRUNIER

PHOSPHO-GLYCÉRATE DE CHAUX CHIMIQUEMENT PUR

Nouvelles

ECOLE DE MÉDECINE DE TOURS

Le Dr Edouard Meunier, professeur de pathologie interne, vient, sur sa demande, d'être nommé professeur de clinique médicale à l'École de Médecine de Tours, à la date du 1^{er} novembre 1906, en rem-

placement du professeur Loys Bodin, admis à faire valoir ses droits à la retraite.

Le Dr Raoul Mercier, suppléant des chaires de pathologie et de clinique médicale, a été nommé professeur de pathologie interne.

Le départ de M. le professeur Loys Bodin sera unanimement regretté par tous ceux qui ont été ses élèves.

Dépositaire de cet enseignement clinique qu'il avait reçu des anciens maîtres de l'École de Tours, le Dr Bodin depuis de longues années a su former par ses brillantes leçons orales, et par ses judicieux examens au lit du malade, plusieurs générations d'étudiants qui ont passé par son service, toujours très chargé.

La place qu'il laisse vacante aurait pu rester longtemps inoccupée, si M. le professeur Meunier, avec la grande autorité que lui donnent ses services passés et le succès de son cours de pathologie interne, n'avait pas accepté de recueillir cette lourde succession.

Le Dr R. Mercier arrive tout jeune professeur. La valeur de ses titres et la longue liste de ses travaux publiés indiquent suffisamment qu'il saura occuper brillamment une chaire qui a toujours eu comme titulaires les meilleurs parmi les maîtres de l'École de Tours.

M. Fr. Menuet, professeur suppléant d'Histoire naturelle, après de très brillantes épreuves soutenues les 15 et 16 juin devant un jury composé de MM. les professeurs Wolff, Pitard et Javillier, a été proposé pour la place de chef des travaux d'histoire naturelle à l'École de Tours. Nous lui adressons nos vives félicitations.

HOSPICE GÉNÉRAL DE TOURS

Nous apprenons avec plaisir que M. le Dr Baudoin, médecin adjoint à l'Hôpital général de Tours, vient d'être nommé médecin-chef en remplacement du Professeur Meunier chargé du service de Clinique Médicale.

HOPITAL MILITAIRE DE TOURS

M. le Dr Vilmain, médecin-major de 1^{re} classe, à l'Hôpital militaire de Tours, vient d'être nommé médecin principal. Nous lui adressons nos vives félicitations.

Un examen pour la nomination aux grades de médecin-auxiliaire et de médecin aide-major de 2^e classe, aura lieu à l'Hôpital militaire de Tours le 16 juillet prochain.

NÉCROLOGIE

Le 20 juin est mort à Tours, à l'âge de 26 ans, Maurice Dubois, étudiant en médecine. Brillant élève de l'École de Tours, il était depuis peu à Paris où il se préparait à soutenir bientôt sa thèse de doctorat. Une cruelle et longue maladie est venue l'enlever prématurément à l'affection des siens. Il laissera dans l'esprit de ses maîtres le souvenir d'un travailleur et auprès de ses amis le souvenir d'un parfait camarade. Sur sa tombe M. le professeur Bodin, a, en termes émus, prononcé son éloge funèbre.

Analyses

Annuaire des eaux minérales, édition 1906, publiée par le Dr G. MORICE, Directeur de la *Gazette des Eaux*.

La nouvelle édition 1906 de l'*Annuaire des eaux minérales* (48^e année) contient :

1° Une étude très complète et très précise sur la *Législation des Eaux minérales* en France, aux Colonies et à l'Etranger ; — 2° Les renseignements généraux sur le service et le fonctionnement administratif des Eaux minérales au Ministère de l'Intérieur, à Paris ; — 3° La liste du personnel chargé de ce service ; celle des membres du Comité consultatif d'hygiène, de la Commission des eaux minérales à l'Académie de médecine, etc. ; — 4° La liste des hôpitaux thermaux militaires ; — 5° Les listes des médecins des stations hydrominérales et climatiques de la France (listes par stations et liste d'ensemble par ordre alphabétique ; — 6° La liste des membres de la Société d'hydrologie médicale de Paris et du Syndicat général des médecins des stations balnéaires et sanitaires de la France ; 7° Quelques indications sommaires sur l'œuvre des Voyages d'études médicales aux Eaux minérales ; — 8° La nomenclature générale des stations hydrominérales de la France et des colonies françaises ; — 9° Le mémento de leurs principales indications thérapeutiques ; — 10° La nomenclature des stations climatiques et sanatoriums de la France et des colonies françaises ; — 11° La nomenclature générale des sanatoriums populaires et payants, maisons de cure et de convalescence, dispensaires, colonies de vacances, hôpitaux marins, thermaux, jardins ouvriers, etc. ; — 11° La liste des principaux établissements hydrothérapiques de Paris et des départements.

Prix du volume, 1 fr. 50 : à la librairie MALOINE, 23-25, rue de l'Ecole-de-Médecine, Paris ; à la Société fermière des *Annuaire*s, Librairie Puel de Lobel, 53, rue Lafayette, Paris ; ou aux Bureaux de la *Gazette des Eaux*, 60, rue Mazarine, Paris (VI^e).

PHTISIE, BRONCHITES, CATARRHES. — L'Emulsion Marchais est la meilleure préparation créosotée. Elle diminue la toux, la fièvre et l'expectoration. *De 3 à 6 cuillerées à café par jour dans lait, bouillon ou tisane.*

Dr FERRAND. — *Trait. de méd.*

DOCTEUR, propriétaire d'un Clos réputé en Touraine, offre aux Confrères ses vins rouges et blancs de qualité supérieure, primés, à des conditions raisonnables.

S'adresser au Journal, 20, r. de la Préfecture, Tours.

Le Dr François HOUSSAY (Pont-Levoy, Loir-et-Cher) serait très reconnaissant à tous ceux de ses confrères qui voudraient bien lui faire connaître, ou lui communiquer des documents manuscrits ou imprimés, des légendes, des dessins de tableaux, de statues, de vitraux, etc., ayant trait à exagération ou au défaut de croissance non pathologique des poils de toutes les régions du corps (atrichose ou hypertrichose congénitales).

LES EAUX DE SALINS

Extrait de la "*Gazette des Eaux*" du 15 mars 1906.

Salins-du-Jura. -- La station de **Salins-du-Jura** a été reprise, il y a trois ans, par la Société des Eaux Minérales et de Bains de mer à la Société locale qui l'exploitait auparavant dans des conditions défectueuses, nuisant au bon renom des Eaux de **Salins**. La nouvelle Société, soucieuse de mettre la vieille station à la hauteur des exigences modernes, a consacré depuis deux ans des sommes considérables à la réfection de l'établissement thermal et du **Grand Hôtel des Bains**, dont le confort moderne et les claires peintures sont à même de contenter la clientèle féminine qui fréquente la station.

Un Syndicat local d'initiative s'est créé, qui a pour but de veiller, d'accord avec la municipalité et la Société, à l'hygiène de la ville, de faciliter aux baigneurs les excursions à bon marché dans les sites les plus pittoresques du Jura et enfin d'aménager sur la colline couverte de sapins qui domine la ville, un parc de 600 mètres d'altitude où les malades peuvent faire aisément de la cure d'air.

Cette réorganisation matérielle de Salins, réclamée par un grand nombre de médecins, est destinée à redonner à ses eaux si justement réputées dans les maladies des femmes et des enfants, un regain de popularité.

Ajoutons que la Société des Eaux Minérales et de Bains de mer qui possède **Salins, Saint-Gervais** et **Allevard**, vient de créer une bourse de voyage pour le **V. E. M.**

CLIENTÈLE de SAGE-FEMME A CÉDER

Madame CHARLON, sage-femme depuis de nombreuses années à Issoudun (Indre), désire céder sa clientèle. (Prière de lui écrire directement.)

NUCLÉO FER GIRARD, le plus assimilable des ferrugineux, chaque pilule contient 0,10 de NUCLEINATE de fer pur. Dose, 4 à 6 par jour, au début des repas.

VIN GIRARD de la Croix de Genève, iodotannique phosphaté.

Succédané de l'huile de foie de morue

Maladies de poitrine, misère physiologique, lymphatisme, rachitisme, scrofule, faiblesse générale, convalescences, etc.

BIOPHORINE Kola Glycérophosphatée granulé de kola, glycérophosphate de chaux, quinquina, et cacao vanillé. Dosage rigoureux, le plus complet des agents *antineurasthéniques* et antidépresseurs, le tonique éprouvé du sang, des muscles et des nerfs.

FLOREINE — Crème de toilette hygiénique, employée dans toutes les affections légères de l'épiderme, gerçures des lèvres et des mains ; innocuité absolue.

Le Gérant, Ch. SUPPLIGEON.

Tours, imp. Tourangelle.