

Il persiste seulement au point d'inoculation, mélangé au pus.

M. Sanarelli a fait pour les cas chroniques où la seule lésion est la lésion locale — abcès à bacille d'Eberth, une bien curieuse remarque. L'animal a survécu, il va guérir de cette lésion locale : on lui injecte alors dans le péritoine de la toxine de colibacille ou de *Proteus* : il succombe rapidement à une fièvre typhoïde expérimentale, à la généralisation par le bacille d'Eberth.

b) *Inoculation de toxines typhoïdiques.* — M. Sanarelli, injectant le bouillon de culture typhoïdique privé de ses microbes, est arrivé à d'intéressants résultats que nous résumerons rapidement.

Le cobaye inoculé sous la peau est le réactif par excellence. La durée de la survie varie avec la dose d'inoculation. L'introduction de la toxine typhoïdique détermine immédiatement une *hypothermie* plus ou moins intense, plus ou moins rapide, mais régulière, et procédant « presque sans interruption jusqu'au moment de la mort ».

Les signes morbides observés chez l'animal consistent, outre cette hypothermie, en « une forte *météorisation abdominale*, accompagnée d'une extrême sensibilité douloureuse »... Le rectum donne issue à une *mucosité jaunâtre et sanguinolente*, et dans les cas de plus longue durée, à une véritable diarrhée, parfois hémorragique. La mort arrive dans le coma et la résolution générale.

A l'autopsie on trouve : exsudat péritonéal plus ou moins abondant, souvent trouble; gonflement de la rate; congestion hémorragique de toute la masse intestinale : la surface de la muqueuse de l'intestin grêle est rouge, et les plaques lymphatiques infiltrées et congestionnées ressortent nettement par leur aspect et leur grandeur. L'estomac est hyperhémicié; les reins sont peu atteints, mais

les capsules surrénales sont fortement congestionnées ainsi que l'utérus. La muqueuse laryngotrachéale est légèrement atteinte.

Tableau morbide et lésions sont donc les mêmes dans la fièvre typhoïde expérimentale provoquée par l'inoculation de la culture ou par la toxine seule : à la toxine semblent donc devoir être attribués et le syndrome et les altérations pathologiques, le microbe n'agissant que par sa présence. Localisé dans le système lymphatique, il s'y multiplie et fabrique le poison qui exerce à distance « une action très énergique sur toutes les muqueuses, et la muqueuse entérique en particulier, en provoquant de violentes congestions veineuses, des infiltrations embryonnaires étendues, de l'hypertrophie des plaques de Peyer, des œdèmes aigus des cellules épithéliales, le détachement complet de l'épithélium intestinal, des hémorragies et ulcérations »...

IV

COLIBACILLE — BACTERIUM COLI COMMUNE
BACILLE D'ESCHERICH

Le colibacille, dont l'histoire date seulement de quelques années, a pris une singulière importance en microbiologie médicale, et cette importance, il la doit surtout à deux raisons :

a) En voulant identifier le bacille d'Eberth et le colibacille, l'École lyonnaise a appelé sur ce dernier organisme l'attention des bactériologistes et provoqué un grand nombre de travaux.

b) Il s'est trouvé que le colibacille, considéré d'abord comme un saprophyte banal, presque seu-

lement comme un hôte normal de l'intestin humain, a été trouvé en cause dans un certain nombre d'états pathologiques.

I. — Historique.

Le *Bacterium coli commune* doit son nom à Escherich qui le découvrit en 1884 dans les matières fécales des nouveau-nés.

A dater du mémoire d'Escherich (*Fortsch. der Med.*, 1885) le colibacille a fait le sujet d'un grand nombre de travaux que nous aurons occasion de citer ci-dessous. Énumérons seulement ici les mémoires de MM. Rodet et Roux (1889 à 1891), de Laruelle (1889), Malvoz (1891), et la revue récente très documentée et à laquelle nous ferons de nombreux emprunts de M. R. Würtz (*Arch. de méd. expérimentale*, 1893). Tous les travaux que nous passons sous silence se retrouveront dans le cours de cette étude.

II. — Le colibacille à l'état normal dans l'organisme.

Escherich, nous l'avons dit, découvrit cet organisme dans les selles des nouveau-nés, quelques heures après la naissance. Chez le nouveau-né au moment des premières inspirations, il n'existe pas de germes dans l'intestin, mais quelques heures après la naissance et sans que l'enfant ait rien ingéré le tube digestif renferme des germes, parmi lesquels le colibacille : la façon dont ce germe peut pénétrer dans l'intestin n'est pas précisée, encore que plusieurs explications soient également plausibles.

Pendant toute la période de la vie lactée, les selles des nourrissons ne renferment guère que le colibacille et le bacille lactique.

Chez l'adulte le colibacille existe dans toute la longueur du tractus intestinal, de l'estomac au rectum; il paraît surtout abondant au niveau du duodénum : il se rencontre dans toutes les selles, mélangé aux autres nombreux microbes intestinaux.

III. — Caractères biologiques.

A. MORPHOLOGIE. — La forme générale du bacille d'Escherich est celle que nous avons décrite au bacille d'Eberth.

La forme bacillaire est la plus ordinaire, mais on peut aussi rencontrer :

- a) Des formes très allongées filamenteuses;
- b) Des formes raccourcies, sortes de coccus ovaires qui sont les formes jeunes.

Le bacille d'Escherich possède des cils, comme le bacille d'Eberth (Klemensiewicz, 1892), mais ces cils diffèrent de ceux du bacille d'Eberth en ce qu'ils sont beaucoup moins nombreux; ils occupent les extrémités du bâtonnet.

Le colibacille est mobile, mais d'une façon *inconstante*. Dans les selles humaines on obtient tantôt des échantillons mobiles, tantôt des échantillons immobiles. La mobilité est quelquefois analogue à celle que possède le bacille d'Eberth, mais souvent aussi il s'agit de mouvements beaucoup moins étendus, de mouvements sur place.

B. COLORATION. — Le colibacille se colore facilement par les couleurs d'aniline en solution hydroalcoolique. Il se colore bien par le bleu de Kühne ou le rouge Ziehl-Kühne. Comme le bacille d'Eberth, il est décoloré par la méthode de Gram et ses dérivés.

C. CULTURES. — Le colibacille se cultive également bien sur tous les milieux nutritifs, et acquiert

sur quelques-uns des caractères sinon pathognomoniques, au moins assez distinctifs. Il est aérobie et assez anaérobie.

1. *Bouillons*. — Le colibacille se cultive dans les bouillons simples et les bouillons peptonisés. Le degré d'élection est de 35° à 37°. Dès les premières heures le liquide ensemencé louchit dans toute sa masse, puis se forme un dépôt floconneux plus ou moins abondant sur le fond du matras, en même temps que la partie supérieure du liquide, d'abord trouble, devient de plus en plus transparente; à la surface cependant se fait une pellicule blanc gris, assez épaisse, adhérente aux parois du verre.

Une particularité des plus intéressantes et des plus caractéristiques est l'odeur dégagée par les cultures du colibacille en milieu liquide. Cette odeur désagréable rappelle, dit-on, celle des matières fécales. Nous croyons plus vrai de la comparer à l'odeur urineuse.

Quelques auteurs prétendent que la réaction du liquide ensemencé, d'abord acide, devient ensuite alcaline. Il nous a paru que l'inverse se produisait plutôt, et que d'abord gardant son alcalinité le liquide en vieillissant devenait acide.

Les bouillons glycinés ou glycéro-glucosés conviennent également bien au développement du colibacille. Nous parlerons ailleurs du bouillon lactosé et des réactions spéciales qu'y produit le développement du colibacille.

Il convient de signaler enfin que les bouillons simples ou peptonisés mais à réaction acide conviennent parfaitement au développement du colibacille, et que le degré d'acidité doit être poussé fort loin pour mettre obstacle à la culture.

A l'abri de l'air dans les bouillons peptones et simples le colibacille se développe fort bien.

2. *Urine*. — Le colibacille ensemencé dans l'urine

normale fraîche et stérilisée s'y développe sans changer la réaction acide du liquide.

3. *Lait*. — La culture du colibacille dans le lait présente un caractère important : en vingt-quatre à quarante-huit heures à la température d'étuve (35° à 38°), le lait stérile ensemencé avec le bacille d'Escherich est coagulé, par décomposition de la lactose. Le matras ensemencé présente alors l'aspect suivant : sur le fond du vase un coagulum épais, blanc, surmonté par un liquide opalin, blanc et jaunâtre, quelquefois à réaction acide.

L'addition de carbonate de chaux, en neutralisant l'acide lactique au fur et à mesure de sa formation, laisse se faire une culture plus abondante du colibacille, avec production de bulles d'acide carbonique à la surface du lait.

4. *Gélatine*. — Nous étudierons successivement les cultures sur gélatine en piqûres, en strie, et en plaques. En aucun cas le colibacille ne liquéfie la gélatine.

Culture sur gélatine par piqûre. — Dans la gélatine piquée le long du trait d'aiguille se développent de petites colonies blanches, bleues par transparence : le trait de piqûre prend alors un aspect dentelé. Quand la culture vieillit, les colonies grossissent, s'opacifient et perdent leur transparence bleutée, acquérant une couleur blanc jaunâtre. A la surface libre se forme un enduit blanchâtre, crémeux, épais, gagnant bientôt les parois du tube, et couvrant toute la surface libre de la gélatine.

Semé en strie sur gélatine, le colibacille se développe d'abord sous forme d'une couche peu épaisse, à transparence bleue, à contours dentelés. En vieillissant la culture s'épaissit, s'étale jusqu'aux bords, et prend une teinte blanchâtre ou blanc jaunâtre.

Nous parlerons ailleurs des caractères du colibacille sur un milieu indiqué par M. Malvoz, la *gélatine maltée*. Les caractères sur gélatine en plaques diffèrent suivant que l'on a affaire à des colonies développées dans la profondeur ou à la superficie.

Dans la *profondeur* les colonies du colibacille apparaissent semblables les unes aux autres « sous forme de petits grains discoïdes, opaques, blanc jaunâtre ».

Les colonies développées superficiellement se montrent sous forme de « petits disques irrégulièrement arrondis, bleuâtres et translucides par transparence. Presque toujours leur centre ou une partie plus ou moins excentrique est soulevée en forme d'ombilic. » Ailleurs il s'agit de colonies opaques (Laruelle).

MM. Würtz et Herman ont désigné sous le nom de colonies typhimorphes du colibacille des colonies rappelant point pour point l'apparence si caractéristique de quelques colonies du bacille d'Eberth : même réfringence, même transparence bleutée, même aspect de « montagnes de glace ».

5. *Gélose*. — Sur gélose simple ou glycinée le colibacille donne en strie une abondante culture, vigoureuse, blanchâtre, opaque, sans caractères spéciaux.

Nous signalerons ici, comme pour le bacille d'Eberth, la culture sur *gélose fuchsinée*, c'est-à-dire la gélose ordinaire à laquelle on ajoute, alors qu'elle est encore liquide, quelques gouttes d'une solution aqueuse stérile de fuchsine.

Semé en strie sur la gélose ainsi préparée le colibacille se développe abondamment. Bientôt commence la décoloration du milieu au profit de la strie de culture, qui absorbe la matière colorante. Il en est de même quand au lieu de faire la

strie sur des tubes de gélose inclinée, on sème sur gélose répartie dans les boîtes de Petri ou sur plaques ordinaires : le milieu nutritif perd sa coloration au profit de la strie de culture. Il se passe en somme ici le même phénomène que pour le bacille d'Eberth semé dans les mêmes conditions : il n'y a aucune différence essentielle à l'œil nu entre les cultures de l'une et l'autre espèce bacillaire sur gélose fuchsinée.

6. *Pomme de terre*. — On peut dire d'une façon générale que le colibacille ensemencé sur pomme de terre y donne à la température d'étuve une culture vigoureuse : d'abord blanc grisâtre, cette culture ne tarde pas à se foncer, à prendre une teinte brune analogue à celle que prend la culture de la morve. Cette apparence peut se modifier ainsi que l'a démontré M. Péré (*Annales Pasteur*, 1892) avec la nature de la pomme de terre employée. « Sur la pomme de terre *nouvelle*, le *Bacterium coli commune* fournit une culture à peine visible, sans épaisseur et incolore, parfois terne, et parfois humide et brillante, où l'on pourrait voir la réaction de Gaffky, surtout lorsqu'on emploie l'espèce dite de *Hollande* ; sur le tubercule *avorté*, une culture rapide et très épaisse, d'un brun verdâtre ; sur la pomme de terre ordinaire, suivant son âge, une culture gris sale, jaunâtre, purée de pois, *brun chocolat*. »

D. DE QUELQUES CARACTÈRES BIOLOGIQUES.

1. *La spore*. — « Les prétendues spores du *Bacterium coli* sont, comme celles du bacille d'Eberth, aussi communes et aussi nombreuses, si l'on entend par spores ce corpuscule réfringent qui se trouve souvent à une des extrémités, et s'imprègne avec la plus grande facilité des couleurs d'aniline. Cette spore peut d'ailleurs occuper un point quelconque du corps du bacille, dont la résistance à la

chaleur, disons-le déjà, est relativement très faible. » (R. Würtz.)

2. *Résistance à la chaleur.* — D'après MM. Chantemesse et Widal le *Bacterium coli* est tué en une minute à 80°, si l'on expérimente en se plaçant dans de bonnes conditions, c'est-à-dire en plaçant la culture d'épreuve dans des tubes capillaires aussi fins que possible, remplis et fermés ensuite aux deux extrémités.

3. *Réaction de l'indol.* — Kitasato a signalé le premier la réaction de l'indol dans des cultures de colibacille en bouillon peptonisé. MM. Rodet et Roux déclarent que cette réaction est très faible et M. Baginsky n'a pas réussi à la produire dans un milieu de culture de colibacille renfermant de la peptone et du sucre de lait.

M. Péré, qui a fait une étude très attentive de cette réaction dans les cultures du colibacille, a indiqué la raison de ces contradictions et la façon la plus sûre de provoquer une réaction qui est un des meilleurs caractères différentiels du colibacille et du bacille d'Eberth.

Pour produire la réaction il faut traiter le milieu où on veut la déceler par 1 centimètre cube de solution d'azotite de potasse à 2/10000 et quelques gouttes d'acide sulfurique pur. En agissant ainsi on voit que la réaction ne se forme que si le milieu de culture où a vécu le colibacille contient des peptones. Dans le bouillon simple pas de réaction; dans le bouillon peptone au contraire réaction nette et plus ou moins intense. L'urine normale et l'urine additionnée de peptone réagissent comme le bouillon simple et le bouillon peptonisé. Il ne se forme pas d'indol dans la gélatine ou la gélose au bouillon simple; il s'en produit dans la gélatine ou la gélose au bouillon peptone.

Pour la pomme de terre il faut agir de la façon

suivante : On broie le tubercule sur lequel s'est développé le colibacille avec quelques gouttes d'eau; « le mélange très alcalin est délayé dans une quantité convenable d'alcool : ce liquide filtré donne souvent, mais non toujours, la réaction de l'indol. C'est que la pomme de terre n'est pas toujours identique à elle-même, et que la matière albuminoïde s'y transforme suivant les besoins de la plante. » (Péré, *loco citato.*)

M. Péré conseille, pour obtenir de la façon la plus nette la réaction de l'indol, de se servir d'un milieu de culture fait d'une solution de *peptone pancréatique* pure ou additionnée seulement de sels alcalins (phosphate de potasse). Onensemence le colibacille dans ce milieu, on met à l'étuve à 36° et on recherche la réaction de l'indol par la méthode ordinaire.

4. *Fonction fermentative des sucres.* — Sans entrer très avant dans cette question très complexe nous dirons que le colibacille fait fermenter la lactose, le sucre de canne, la glycose, la galactose, la lévulose.

Escherich a le premier fait connaître l'action du colibacille sur le lait.

MM. Chantemesse, Perdrix et Widal ont indiqué un procédé bien simple pour déceler l'action du colibacille sur le sucre de lait (ou de canne). Il suffit d'ajouter à du bouillon peptone un peu de lactose pure (ou de sucre de canne) et de craie pulvérisée stérile pour voir, après quelques heures passées à l'étuve à 27°, des bulles fixes de fermentation crever à la surface du liquide ensemencé avec du colibacille.

Le procédé au *tournesol* de M. R. Würtz est une variante élégante du procédé de MM. Chantemesse, Perdrix et Widal : il met en pleine évidence la formation d'acide lactique. On additionne des tubes

de gélose lactosée à 2 p. 100 de teinture de tournesol neutre en quantité suffisante pour colorer les tubes en violet améthyste; on sème alors en strie le colibacille sur ces tubes, et on porte à l'étuve à 37°. Au bout d'un temps variable les tubesensemencés sur lesquels s'est formée une abondante strie de culture deviennent rouge vif, et portent dans la profondeur de nombreuses bulles qui parfois décollent la gélose des parois du verre: l'acide lactique formé par dédoublement du sucre de lait a fait virer le tournesol.

On obtient le même résultat en ensemençant en strie avec le colibacille une plaque de Petri où l'on a coulé de la gélose lactosée colorée au tournesol violet.

IV. — Expérimentation sur les animaux.

Le cobaye, le lapin et la souris sont les animaux les plus propres à l'expérimentation.

La virulence du colibacille est très variable avec les échantillons donnés: il sera toutefois bien facile d'arriver rapidement à une virulence forte et fixe en partant d'un échantillon quelconque, au moins pour un temps donné, en inoculant les animaux — lapins ou cobayes — en séries dans la plèvre, en faisant des passages d'animal à animal, soit directement avec le liquide virulent, plein de colibacilles, retiré de la plèvre à l'autopsie, soit avec la culture du colibacille qui vient de tuer par inoculation intrapleurale.

1. *Lapin.* — Le lapin peut être inoculé dans les plèvres, dans le péritoine, sous la peau et enfin dans les veines. Inoculé dans les plèvres — et cette inoculation constitue une méthode de choix — l'animal meurt rapidement: la lésion principale est une pleurésie *double*, séreuse, sanguinolente ou

fibrino-purulente; l'exsudat, quelle que soit sa nature, fourmille de colibacilles.

L'inoculation dans le péritoine amène la mort en un temps également assez court; la lésion dominante est une péritonite exsudative, séreuse ou séro-purulente, contenant en grande abondance le colibacille.

Dans l'un et l'autre cas — inoculation pleurale et péritonéale — on trouve que le colibacille s'est généralisé à tout l'organisme, c'est-à-dire qu'en plus de la lésion locale il y a septicémie: le sang, le foie, la rate, les reins donnent une culture pure du bacille d'Escherich.

Il n'est pas rare, quand la survie s'est prolongée quelques jours, de voir le colibacille *faire du pus* en quelques points: ganglions mésentériques, etc.

Inoculé sous la peau le colibacille tue le lapin. A l'autopsie on trouve du catarrhe intestinal, du gonflement des plaques de Peyer et des hémorragies plus ou moins diffuses (Escherich).

L'inoculation intraveineuse est des plus intéressantes. Escherich a indiqué le premier que ce mode d'inoculation tuait les animaux rapidement avec lésions intestinales et hémorragies diffuses. Dans ces cas le colibacille se généralise à tous les viscères qui donnent des cultures pures du bacille d'Escherich.

MM. Gilbert et Lion (*Soc. de biologie*, février 1892) ont montré que ce n'était pas toujours suivant le mode indiqué par Escherich que les choses se passaient et que quatre fois sur treize des phénomènes de *paraplégie atrophique* intervenaient après un temps variable à dater de l'inoculation. Ces auteurs ont trouvé des lésions de polio-myélite antérieure chez les quatre sujets.

Dès 1891 — sans connaître les travaux de MM. Gilbert et Lion — nous avons, à la suite

d'une production fortuite de paralysie chez le lapin par injection intraveineuse, cherché systématiquement à déterminer ce symptôme chez nos animaux, et en 1891-1892 nous avons poursuivi cette étude sur une série de quarante lapins environ.

Notre travail, retardé par les recherches histologiques que M. Gombault a bien voulu faire sur une vingtaine de nos moelles, est encore inédit. Il nous semble cependant utile d'en donner sommairement les points capitaux.

Tous les lapins inoculés par la voie intraveineuse et à dose de deux à huit gouttes de coli virulent ne succombent pas : quelques-uns résistent absolument, et sans qu'on puisse trouver une explication de cette immunité qui d'ailleurs est rare. L'évolution ultérieure chez ceux qui doivent succomber n'est *nullement commandée par la dose inoculée*. Les accidents évoluent suivant le mode suraigu, aigu ou subaigu.

Dans le mode suraigu le lapin meurt en quinze à vingt heures : l'animal se met bientôt en boule, les yeux demi-fermés, les oreilles tombantes ; il est dyspnéique. Bientôt survient la diarrhée, à odeur fétide, souillant tout le train postérieur. L'animal se plaint, jette des cris douloureux, et s'étend à terre sur un côté du corps, les quatre membres étant en *flaccidité complète*. Il meurt enfin.

A l'autopsie lésions de congestion vasculaire ; exsudats péritonéal, péricardique, pleural ; congestion intestinale et pulmonaire surtout à la base ou en foyers disséminés.

Le colibacille s'est généralisé à tous les viscères : il existe dans le sang, le foie, la rate, les reins, l'urine, et jusque dans le *bulbe* et la *moelle*. La moelle même dans cette forme suraiguë peut montrer des lésions.

Les formes aiguës et subaiguës évoluent de la façon suivante : D'abord un état de prostration générale suit l'inoculation. L'animal paraît se remettre, mais après un temps variable, quelquefois très court, *quelquefois très long* (un et même deux mois au plus) il est pris de symptômes de paraplégie atrophique et de *diarrhée*. Les membres postérieurs se prennent l'un après l'autre : l'animal est d'abord *maladroit* de son train postérieur ; la gêne et l'atrophie augmentent : les pattes amaigries sont traînées sur le sol dans la marche derrière l'animal ; enfin l'impossibilité de la locomotion devient totale : l'animal se couche sur le côté, vit paraplégique un temps plus ou moins long et finit par succomber. La mort n'est pas fatale : nous possédons quelques animaux qui après avoir atteint le degré le plus intense de la paraplégie atrophique ont guéri.

A l'autopsie les lésions ne sont plus celles de la septicémie générale dans les formes foudroyantes : dans les cas chroniques intervient la formation d'abcès à colibacille. La pleurésie, la péricardite, la péritonite se rencontrent communément ; il y a de la pneumonie hypostatique et des foyers d'hépatation disséminés çà et là.

L'intestin est plus ou moins congestionné.

La vessie est en règle générale énormément distendue (paralysie vésicale) et contient jusqu'à 400 et 125 grammes d'urine trouble, ammoniacale, avec gravelle phosphatique.

Le cœur est flasque et pâle.

On peut rencontrer dans la cavité rachidienne et dans la cavité crânienne des congestions vasculaires et même des foyers hémorragiques plus ou moins accusés.

La surface de la moelle se montre très vascularisée et la moelle peut être en quelques points ra-

mollie et d'extraction très difficile. Nous avons trouvé du pus dans la plèvre, en plein poumon, des abcès à l'union des cartilages costaux et des côtes, dans les ganglions mésentériques, etc.

Le bacille peut être rencontré dans les viscères (sang, foie, rate, rein) et dans l'urine. Il peut, si la survie a été longue, avoir disparu de partout, mais le dernier endroit où il persiste c'est l'axe nerveux : bulbe et moelle.

Dans toutes les moelles examinées existent des lésions diverses portant sur la substance grise et sur les cordons blancs.

2. *Cobayes*. — Inoculés dans la plèvre les cobayes succombent ordinairement avec rapidité : pleurésie séreuse ou séro-hémorragique, exsudat péricardique, congestion pulmonaire et intestinale, ecchymoses sous-muqueuses : telles sont les lésions que l'on trouve à l'autopsie. Le bacille est généralisé à tous les organes et au sang.

Lorsque l'inoculation a été faite dans le péritoine, la plèvre est saine, mais le péritoine renferme un exsudat fibrino-purulent ; les autres lésions sont d'ailleurs semblables, et le bacille est rencontré dans tous les viscères et le sang.

L'inoculation sous-cutanée est moins sûre que les deux procédés ci-dessus. Elle tue à plus forte dose (Escherich).

L'inoculation intraveineuse tue rapidement (Escherich).

3. *Souris*. — Pas plus que MM. Widal, Würtz, etc., nous n'avons pu vérifier que la souris fût, comme l'avait avancé Escherich, réfractaire au colibacille.

L'inoculation intrapleurale ou intrapéritonéale tue ces animaux rapidement et avec les lésions déjà décrites sur le cobaye.

On réussit également par injection sous-cutanée, mais il faut employer des doses plus fortes.

V. — Le bacille d'Escherich a-t-il une existence propre ?

Deux divisions sont à faire dans l'exposé de cette question.

A. Le bacille d'Escherich doit d'abord être identifié à certains organismes décrits sous des noms divers par de nombreux auteurs.

Il ne fait qu'un avec : le bacille-virgule de Büchner ; le bacille des fèces de Brieger ; le *Bacillus napolitaneus* d'Emmerich ; le *Bacillus pyogenes fetidus* de Passet ; la bactérie septique de la vessie de Clado, ou bactérie pyogène d'Albarran et Hallé. On sait le rôle que ces auteurs ont attribué à juste titre à leur bactérie pyogène dans les infections urinaires. C'est au colibacille qu'il faut désormais rapporter tout ce qui a été dit sur la bactérie pyogène d'Albarran et Hallé (Krogus, *Arch. de méd. expérim.*, 1892 ; Achard et Renaut, *Soc. de biol.*, 1891).

Le bacille d'Escherich est tout au moins voisin du bacille décrit dans quelques cas d'endocardite infectieuse par Gilbert et Lion ; du bacille dont MM. Chantemesse et Widal ont voulu faire à tort l'organisme spécifique de la dysenterie, etc.

B. Mais le bacille d'Escherich n'est-il pas une simple variété du bacille d'Eberth ? une simple transformation de cet organisme, sans existence propre ? C'est là ce qu'ont soutenu dans une série de publications MM. Rodet et Roux (de Lyon), et avec eux, divers auteurs, tels que M. Malvoz.

Avec MM. Chantemesse et Widal, Würtz, Péré, etc., nous croyons qu'il n'en est rien. Des caractères de grande valeur distinguent les deux organismes, si certains caractères de second ordre sont communs.

Les caractères morphologiques sont presque