

l'amputation a pu être faite ou a dû l'être trop près de la blessure, et d'autre part, quand on s'y est décidé, déjà la superexcitabilité des centres médullaires est telle qu'ils réagissent sous l'influence d'une excitation des plus faibles et que la plaie de l'amputation devient elle-même le point de départ de nouveaux accidents.

2° *Moyens qui s'adressent aux centres médullaires et tendent à modérer leur excito-motricité superexcitée.* — Le chloral à toutes doses et continué longtemps a donné des résultats satisfaisants, surtout administré par la bouche. L'opium, la morphine soit par la bouche soit par injection hypodermique, ont également donné des succès. Il en est de même de l'atropine, de la fève de Calabar, etc. Tous ces médicaments agissent comment stupéfiants et comme narcotiques.

Il en est de même du chloroforme administré pendant longtemps et à fortes doses, car il faut pousser l'anesthésie à un degré très avancé pour obtenir la disparition des réflexes.

L'action du froid sur la production du tétanos a fait songer au traitement par la chaleur, la vapeur ou l'air chaud, et a fait administrer des sudorifiques, le jaborandi, l'opium.

On a voulu encore diminuer l'hypérémie des centres médullaires par des incisions sanguines ou par des révulsifs cutanés; mais la circulation des parties grises de la moelle est trop spéciale et trop indépendante pour qu'on ait pu en obtenir de bons résultats.

3° *Moyens qui s'adressent aux muscles.* — Il est évident dès l'abord qu'à moins de paralyser la contractilité de tous les muscles du corps on n'obtiendrait guère de succès; les groupes paralysés pourraient ne pas se contracturer, mais la dissémination de l'excito-motricité de la moelle n'en continuerait pas moins à se produire, et d'autres groupes se prendraient. Aussi ne parlerons-nous pas du curare, qui a réellement donné quelques guérisons au milieu de beaucoup d'insuccès.

Il ne faut jamais négliger de maintenir libre l'entrée des boissons, des aliments et des médicaments. Le meilleur moyen est l'introduction de la sonde œsophagienne. On la fera passer par les narines ou derrière les molaires, ou bien on profitera de la perte d'une ou de plusieurs dents.

Dans quelques cas le spasme glottique a nécessité la trachéotomie.

ARTICLE IV. — ACCIDENTS DES PLAIES DUS A LA PRÉSENCE DE GAZ.

Emphysème traumatique. — Cette complication, bénigne d'ordinaire, très grave quelquefois, est constituée par l'infiltration de gaz dans le tissu connectif sous-cutané.

Ce sera d'abord l'air extérieur, qui peut pénétrer directement par la

plaie, ou bien provenir des vésicules pulmonaires à la suite de blessures du poumon, ou enfin les gaz se forment spontanément sur place sous l'influence de la décomposition des tissus.

Nous ne nous occuperons ici que du premier cas; le second sera traité à propos des plaies de poitrine et le troisième, quand nous étudierons les gangrènes.

Le mécanisme de l'emphysème direct ne saurait se comprendre que dans les cas où la peau blessée recouvre des parties mobiles, comme par exemple le voisinage des articulations, et à la condition que les mouvements de la jointure continuent à se faire rapidement, la course par exemple.

Supposons la plaie béante dans l'extension, elle ne le sera pas dans la flexion, les tissus feront opercule, l'air pénétrant à chaque mouvement d'extension ne pourra ressortir pendant la flexion, et il se produira ainsi une sorte d'aspiration des gaz aériens qui s'infiltreront dans le tissu conjonctif sous-cutané et reproduiront ce que font les bouchers quand ils soufflent une bête avant de l'écorcher.

Cet accident est rare; l'emphysème suite de plaie du poumon, par fracture des côtes surtout, est bien plus fréquent.

Quoi qu'il en soit, on a vu l'emphysème envahir un membre entier et même se généraliser. Il se produit dans ce cas autour de la plaie une tumeur molle, indolente, sans rougeur ni chaleur, donnant une sensation de crépitation très fine, semblable à celle fournie par le tissu pulmonaire sain comprimé sous les doigts.

Il faut, pour y remédier : avant toute chose, fermer la plaie pour éviter l'entrée de nouvelles quantités d'air. Si l'emphysème n'est pas étendu, il suffit d'une compression légère; dans les cas les plus graves il faudra évacuer le gaz par des mouchetures ou des scarifications.

ARTICLE V. — ACCIDENTS DES PLAIES DUS A L'INTRODUCTION D'UN VENIN OU D'UN VIRUS.

Venins et virus.

Avant d'aborder l'étude des complications dues à l'introduction dans l'économie de substances qui par leur nature déterminent des accidents locaux ou généraux dont, d'après les définitions scolastiques actuelles, les uns ressortissent à la chirurgie, les autres au contraire sont du domaine médical; il nous faut établir nettement dès le début les caractères qui serviront de base à notre division.

A l'heure actuelle, *venin* et *virus* ont chacun une signification propre, bientôt peut-être faudra-t-il réunir leur manifestation en un seul et même chapitre. Quoi qu'il en soit, les *venins*, qu'ils proviennent du suc des plantes ou aient été puisés dans les sécrétions normales de

certain animaux, paraissent agir chimiquement sur le sang et les tissus, et dans tous les cas subissent une élimination régulière qui jusqu'à un certain point défend l'organisme contre l'action toxique.

Au nombre des *venins ou poisons* sont : celui de la vipère, des autres serpents venimeux, le curare, l'upas antiar, etc., etc.

Les *virus* au contraire, accidentellement produits chez les espèces animales, ou dans l'espèce humaine, ou introduits dans l'économie, exercent leur action au moyen de germes, d'éléments vivants, de microbes spéciaux se multipliant à l'infini et produisant des désordres progressifs.

Les résultats obtenus dans ces dernières années ne nous permettent plus de méconnaître la nature spéciale des virus, mais il est certain d'autre part qu'on ne sait pas encore si certains venins n'ont pas eux aussi des éléments figurés spéciaux, de nature microbienne, qui leur donnent leurs propriétés morbides. Peut-on, en effet, assurer que le venin de la vipère agit d'une manière absolument différente du virus rabique ?

Et cependant l'étude attentive de l'évolution toxique dévoile des différences. En effet, venins et poisons ne peuvent agir sur l'économie d'une façon réelle que s'ils ont été absorbés en assez grande quantité et les accidents sont en rapport avec cette quantité. Le venin transporté par les systèmes veineux ou lymphatique exerce bien son action soit sur la masse du sang, soit sur le système nerveux, mais ses effets seront moindres d'heure en heure à mesure que l'élimination par les sécrétions normales en aura de plus en plus débarrassé l'organisme. Comme l'a fait remarquer A. Bernard le curare subit cette élimination progressive et protectrice de telle sorte qu'une ligature appliquée sur le membre blessé, entre le cœur et la plaie, arrête tout d'abord les effets immédiats du poison ; que cette ligature vienne à être un instant enlevée, les phénomènes pourront alors se produire, mais resserrée à nouveau elle empêchera encore l'intoxication générale, jusqu'au moment où après des épreuves successives on aura constaté que la ligature peut être définitivement enlevée. Cela prouve que sous son influence l'absorption a été lente, à petite dose, et que l'élimination qui a suivi cette absorption a fait son œuvre de protection.

En étudiant l'ensemble des modifications subies par l'organisme dans les divers empoisonnements et sans rechercher actuellement les différences qui les séparent, on voit que chaque empoisonnement a son anatomie pathologique spéciale. Tel viscère, tel appareil aura davantage souffert, ici le système nerveux, là le sang, auront subi des atteintes et en expérimentation, comme en médecine légale, c'est aux viscères surtout où la circulation aura de prime abord transporté la substance toxique qu'il faudra s'adresser.

Une des particularités les plus intéressantes de l'étude des plaies

envenimées est la comparaison qu'on ne peut manquer d'établir entre la plaie elle-même et l'état général qui en est la conséquence. La plaie d'inoculation offrira les caractères d'une plaie compliquée : rougeur, tuméfaction, eschare, suppuration, mais le plus ordinairement les lésions ne se sont pas encore montrées que déjà l'organisme tout entier a ressenti les effets du poison inoculé, et si dans certains cas la plaie a déjà présenté des phénomènes de réaction contre la substance qui l'a souillée lorsque l'état général s'altère, c'est qu'il s'agit de ces poisons violents comme le venin de certains reptiles où d'emblée toutes les parties atteintes, plaie et masse du sang sont violemment altérées.

Comparées aux plaies empoisonnées, les inoculations *virulentes* se distinguent immédiatement par des caractères d'une grande netteté. Les recherches de Pasteur, de Ch. Bouchard, de Koch et de bien d'autres observateurs s'accordent à ce point de vue d'une façon remarquable avec les faits cliniques.

Est-il en effet possible d'établir une identité entre les altérations générales qui succèdent à l'inoculation d'un venin quelconque et celles qu'on observe dans le charbon, la morve, la rage et la syphilis par exemple ?

Dans ces dernières affections le virus est déposé sur la peau et les muqueuses. Tout d'abord l'inoculation ne se trahit par aucun phénomène local, mais après un certain temps le point précis où l'inoculation s'est faite devient le siège d'une tumeur ou d'une plaque de sphacèle offrant des caractères variés, et ce n'est que plus tard qu'on voit survenir tous les symptômes d'une altération générale. Le charbon en offre un exemple frappant, la pustule maligne bien reconnaissable à sa petite eschare centrale couronnée de vésicules opalines vient frapper l'attention des cliniciens qui après l'avoir reconnue, quelquefois avec de grandes difficultés, se hâtent de les détruire par les caustiques ou le bistouri. La pratique chirurgicale, par les succès qu'elle obtient ainsi dans le traitement du charbon, est une des preuves les plus éclatantes que puisse invoquer la théorie de la multiplication des germes infectieux. Ceux-ci, en effet, déposés sur nos tissus, subissent une élaboration rapide qui dans un temps très court produit des quantités de germes plus jeunes qui à leur tour en engendrent d'autres et ainsi de suite. Les voies veineuses ou lymphatiques sont là toutes prêtes à les recueillir pour les transporter ensuite dans l'économie qu'ils infectent. Il est donc évident que l'intoxication par virus, par microbes en d'autres termes, diffère essentiellement de l'empoisonnement en ce que dans le premier cas la quantité du virus absorbée importe peu, l'élément toxique se reproduisant dans l'économie, tandis que pour les venins la quantité absorbée est facteur de l'intensité des accidents produits.

Lorsqu'un instrument vulnérant, de quelque nature qu'il soit, tranchant, piquant ou contondant, qu'il soit constitué par les dents ou les

aiguillons d'un animal, par un instrument chirurgical ou une flèche de guerre; que le venin soit végétal ou dû à une sécrétion normale destinée à l'attaque ou à la défense de l'animal (serpents, insectes, etc.), atteint nos tissus, toujours la forme des accidents dépend de la nature et de la quantité de la substance introduite dans l'économie.

Quoi qu'il en soit, la substance vénéreuse est portée par l'instrument vulnérant dans ou sous nos téguments, elle y séjourne et est absorbée soit par les voies veineuses, soit par les voies plus lentes de la circulation interstitielle et lymphatique.

Plaies compliquées par introduction d'un venin.

A. Piqûres d'insectes.

Les abeilles, les guêpes, frelons, etc., sont armés d'aiguillons munis à leur base d'une vésicule contenant un liquide vénéroux. Toute piqûre de ces aiguillons détermine une douleur vive, urtiée avec léger gonflement, la réaction générale est presque nulle en raison de la petite quantité du venin introduit dans l'économie; mais il n'en est plus de même quand le nombre des piqûres est considérable, la douleur et la quantité de venin introduit se multiplient par le nombre des piqûres et les accidents généraux peuvent devenir graves surtout, lorsqu'il s'agit d'un enfant ou d'une femme. La douleur persiste alors plusieurs heures, la fièvre s'allume, le délire peut survenir et l'on cite même des cas de mort, due soit à l'exagération de la douleur, soit à l'altération du sang.

Souvent l'aiguillon reste dans la piqûre, il est indiqué de l'enlever avec une épingle fine, ce qui n'est pas toujours facile et le devient d'autant moins que le nombre des piqûres est considérable.

B. Piqûres d'araignées.

Nous ne parlerons que pour mémoire des accidents rapportés jadis à la tarentule, mais il n'en est pas de même des piqûres de *scorpion*. Tout le monde sait qu'il est armé d'un aiguillon, dont la cannelure forme le canal excréteur d'une glande vénérouse. Le scorpion de nos pays ne détermine par sa piqûre que des accidents sans importance, un peu de fièvre, du gonflement de la peau et quelques bulles phlycténoïdes. Le scorpion d'Afrique, au contraire, dont le venin est plus actif, détermine des accidents plus graves. J'ai vu pour ma part, ainsi que tous les chirurgiens qui ont habité l'Algérie, survenir très rapidement un engourdissement et un gonflement œdémateux du membre piqué, avec fièvre intense, délire, et quelques plaques gangréneuses.

C. Piqûres de serpents.

Il est des reptiles étrangers à nos contrées : *serpents à sonnettes*, *serpents corail*, *trigonocéphales*, etc., qui déterminent des accidents d'une rapidité telle que la mort survient en très peu de minutes. On a attribué, dans ces cas, la mort à une lésion du sang qui serait très fluide et dont les globules seraient altérés. Il me paraît cependant plus physiologique de l'attribuer à une action directe sur les centres nerveux et surtout sur l'innervation cardiaque.

Dans nos pays les accidents dus à des piqûres de serpents se rapportent tous aux morsures de *vipères*. Tout le monde connaît l'appareil spécial dont ces reptiles sont munis. Je renvoie pour ces détails aux traités d'histoire naturelle médicale.

Lorsque les crochets d'une vipère ont pénétré dans nos tissus et y ont versé le venin, il survient à l'instant même une douleur très vive au point vulnéré, la douleur brûlante s'étend rapidement dans tout le membre; le pourtour de la plaie se tuméfie et prend une couleur rouge foncé. Suivant que la quantité de venin introduite est plus ou moins grande ou que peut-être sa qualité, variable dit-on avec les saisons, est plus ou moins active, la tuméfaction gagne tout le membre et même le tronc. La peau se recouvre de phlyctènes qui crèvent et donnent issue, ainsi du reste que la plaie, à un liquide sanieux. Il serait intéressant d'étudier ce liquide et de s'assurer s'il ne contient pas des éléments figurés spéciaux; je ne sais pas que cette analyse ait été faite. La coloration de la peau se modifie ensuite, elle devient livide et présente des plaques gangréneuses. Le membre était gonflé et tendu, il devient plus mou et œdémateux par suite du développement des gaz.

Les accidents généraux se manifestent rapidement et sont en rapport avec la quantité et la qualité du venin, avec le degré de résistance du blessé, et avec sa pusillanimité; ils se résument ainsi: angoisse, sentiment de constriction précordiale, lipothymie, sueurs froides, vomissements, quelquefois diarrhée, petitesse et faiblesse du pouls, délire; puis survient habituellement de l'ictère et, chose assez difficile à expliquer, une douleur vive autour de l'ombilic. Un grand nombre des phénomènes généraux que nous venons de décrire me semblent se rapporter surtout à la terreur éprouvée par le blessé à l'idée d'une morsure de vipère, et être plutôt du domaine psychique.

Il est évident que les accidents seront beaucoup plus graves quand, au lieu d'une seule morsure de vipère, il y en aura plusieurs. La mort survient assez rarement, mais comme elle peut survenir, il est important d'instituer un traitement énergique et de s'efforcer de ranimer le moral du blessé.

Dans le sud de l'Algérie on trouve le *céraste cornu*, la *vipère à cornes*.

Les accidents développés par la morsure de ce reptile sont beaucoup plus graves que ceux que nous venons de voir, mais ils sont absolument de même nature et la mort, sans être très rapide, intervient plus souvent.

D. Plaies par armes empoisonnées.

De tout temps, paraît-il (Lagneau), les peuplades barbares ont empoisonné leurs flèches, dans un but de chasse ou de guerre; aujourd'hui cet usage persiste encore parmi les sauvages de l'Amérique, de l'Afrique et des îles Océaniques, il en serait de même des tribus sauvages de l'Inde et de l'Indo-Chine.

Tous ces poisons paraissent être tirés du règne végétal; l'un d'eux, le curare, a été l'objet des travaux si remarquables de Cl. Bernard, bien qu'on ignorât son mode de préparation; Crevaux paraît cependant avoir depuis pénétré ce mystère.

Il est évident que les symptômes présentés par les blessés doivent varier avec la nature du poison. Rochard, sans nier d'une manière absolue que les flèches empoisonnées puissent déterminer des accidents graves et même la mort, dit qu'il lui a été impossible de trouver une observation authentique et sérieuse d'un seul cas mortel.

Traitement des plaies empoisonnées en général. — Les venins étant pour nous des substances qui, déposées dans les plaies, agissent à l'instar des poisons; les virus au contraire étant constitués par des microbes, d'espèces diverses mais vivantes, se reproduisant elles-mêmes dans l'organisme: il en résulte qu'un venin pourra s'éliminer si son absorption se fait par doses successives, et si une petite quantité seulement a été absorbée.

Le virus au contraire, quel que minime que soit la quantité absorbée, ne pourra plus être éliminé, car il se reproduira lui-même dans le corps.

Il ressort évidemment de tout ce que nous avons dit que la première indication à remplir dans tous les cas de plaies empoisonnées est d'empêcher l'absorption du venin. Pour le faire, il faut ou bien le retirer de la plaie ou interrompre tous les courants de retour, lymphatiques (circulation lente); veineuse (circulation rapide). Les moyens employés sont donc de deux ordres:

1° *Retirer ou atténuer le venin déposé dans la plaie;* l'écoulement du sang, quand il a lieu, entraîne toujours une partie du liquide toxique, il y a donc indication de favoriser cette petite hémorrhagie capillaire: des pressions convenables, la succion qui active l'écoulement sanguin, le lavage à grande eau qui d'ordinaire ne peut atteindre le fond de la plaie et est par cela même insuffisant, sont indiqués. On a préconisé les ventouses, mais celles que l'on emploie d'habitude sont beaucoup trop grandes pour pouvoir être appliquées sur les doigts par exemple, et pour qu'elles agissent, il faut qu'elles soient appliquées immédiatement.

Or on n'en a pas toujours sous la main ou même jamais; la succion, au contraire, peut toujours se faire. Il est nécessaire et indispensable qu'elle soit opérée par des lèvres et une cavité buccale dont les muqueuses n'offrent elles-mêmes aucune érosion, sans quoi l'intoxication se ferait par le contact du venin soutiré de la plaie avec les solutions de continuité de la ventouse buccale. On pourrait, s'il était nécessaire, débrider la plaie autant que possible, jusque dans sa profondeur et provoquer ainsi le lavage naturel par le sang épanché.

Un autre procédé consiste à déterminer ou à modifier le venin dans la plaie. Pour cela on a préconisé tous les caustiques, depuis le fer rouge jusqu'aux liquides corrosifs, tous ils agissent en détruisant ou en coagulant les albuminoïdes, tout aussi bien ceux qui entrent eux-mêmes dans la constitution du venin que ceux des tissus ambiants ouverts à l'absorption. Malheureusement ces moyens ne se trouvent pas toujours sous la main du blessé, et il est important d'agir de suite; d'autre part le fer rouge n'est pas toujours capable d'atteindre au fond de la plaie; et les liquides corrosifs dans les cas de piqûre cautérisent le pourtour du puits traumatique qui par le gonflement de ses bords ne permet pas au caustique d'arriver jusqu'au fond où se fera l'absorption.

2° *Arrêter le transport du venin absorbé déjà.* Le moyen le plus simple consiste dans l'emploi des ligatures autour du membre, entre le point de la blessure et le cœur. Ce moyen est efficace surtout quand le transport du liquide toxique se fait par les voies lymphatiques seules; en ce cas l'absorption est lente et donne le temps d'agir utilement, mais lorsque le transport du venin se fait à la fois par les voies veineuses et lymphatiques, en raison même de la rapidité du cours du sang dans les veines, il importe de se hâter, et la ligature doit être presque instantanée pour s'opposer à l'intoxication. En pareil cas il faudrait que le blessé agit lui-même et n'attendît pas la venue d'un chirurgien. L'intensité des phénomènes d'intoxication ne dépendant pas seulement de la rapidité d'absorption, mais encore de la nature même du venin absorbé, le moindre retard dans les cas de poison extrêmement actif (crotale, céraste cornu, etc.) peut entraîner la mort. Les expériences faites sur le curare ont démontré que par des alternatives de resserrement et de relâchement de la ligature, on peut arrêter ou reproduire à volonté les accidents toxiques. Malheureusement, il n'est pas possible de maintenir pendant assez longtemps une constriction entre un membre et le cœur sans entraîner, par arrêt de la circulation, une gangrène de ce membre; et l'on ne saurait espérer l'élimination du venin autrement que par la suppuration qui elle-même ne peut se développer qu'à la condition de la persistance de l'apport sanguin, ou par les voies générales qui, elles aussi, ne peuvent agir que sous condition d'une circulation régulière. — En un mot tout ce qui peut retarder le transport du venin ou son atténuation est indiqué; favoriser l'écoulement du sang, arrêter la circu-

lution, succion, ventouses, lavage, cautérisation ignée ou par les liquides caustiques. Dans des cas extrêmement graves de venins mortels on a préconisé l'amputation du membre blessé, malheureusement cette opération, à moins de cas tout à fait extraordinaires, nécessite l'appel et l'arrivée d'un chirurgien et pendant ce temps l'absorption a le temps de se faire. Dans le cas de piqûres, je crois tout à fait rationnel de débrider la plaie et de cautériser, depuis l'ouverture du puits traumatique jusque tout au fond. La lame ou la dent a pu déposer son venin sur les bords de la blessure, tandis que la pointe arrive ainsi bien nettoyée, dans la profondeur. La succion ou les ventouses, s'il est possible de les appliquer, peuvent par elles-mêmes attirer au dehors une partie de la matière toxique ou en favoriser l'atténuation en la mélangeant au plasma et au sang attirés hors du vaisseau par la diminution de pression et le vide relatif. Il est bon quelquefois de ne pas se borner au débridement de la plaie, mais d'opérer l'excision des parties avoisinantes avant de les cautériser.

Pour les accidents généraux, il faut agir surtout en tonifiant autant que possible le malade de manière à permettre au système nerveux de réagir contre l'adynamie générale, et tenter d'obtenir une élimination des matières toxiques, soit par les voies digestives : purgatifs et émétocathartiques, soit par la peau : sudorifiques et excitants diffusibles. Quant au sulfate de quinine et à tous les antipyrétiques, ils me semblent contre-indiqués, à moins que la température n'atteigne un degré où par elle-même elle constitue un danger, car il faut activer l'élimination de la quantité de venin dont il a été impossible d'éviter l'absorption.

Plaies compliquées par introduction d'un virus.

Ces accidents, de tout temps la terreur des chirurgiens, ont été successivement expliqués par des raisons en rapport avec les doctrines médicales dominantes. Attribués d'abord à l'absorption directe du virus ou du pus, et à son action toxique sur le sang, d'où le nom de résorption purulente ou putride; plus tard à l'inflammation des veines ouvertes dans la plaie, à l'extension de cette phlébite et à la formation de pus dans l'intérieur du vaisseau, de telle sorte que le liquide toxique ne tirait plus son origine de la surface de la plaie, mais bien de l'intérieur du vaisseau enflammé; expliqués ensuite par la formation de thrombus dans les veines et leur transport mécanique par le courant sanguin, ces accidents sont rapportés aujourd'hui à la pénétration dans la plaie de substances incomplètement connues peut-être, mais qui se rattachent à des germes toxiques par eux-mêmes ou par des substances secondaires dues à leur évolution vitale.

C'est grâce aux travaux de Pasteur et de son école que ces derniers résultats encore incomplets dans leurs détails, mais démontrés dans

leurs grandes lignes, ont été obtenus, et c'est en les prenant comme point de départ que les pansements antiseptiques (Lister) ouatés, j'allais dire filtrateurs (A. Guérin), ont amené une révolution chirurgicale et la grande rareté des accidents infectieux ou septiques; les premiers détruisent les germes, les seconds ne leur permettent pas d'arriver jusqu'à la plaie.

Les accidents de puerpéralité dus aux mêmes causes générales sont plutôt du ressort des traités d'accouchements et ne rentrent pas dans notre plan; et l'infection urinaire sera traitée dans le chapitre réservé aux maladies des voies urinaires.

Virus et microbes.

Dans l'état actuel de nos connaissances au moment où nous tentons d'expliquer les symptômes des maladies chirurgicales par l'anatomie ou la physiologie normales et pathologiques, il nous faut, avant d'entrer dans les détails de chaque maladie infectieuse, résumer en quelques mots les points généraux qui nous guideront et qui nous aideront à créer une division nouvelle de ces affections. Cette division est peut-être prématurée; l'avenir nous montrera si nos vues sont justes et doivent se vérifier. Quoi qu'il en soit, c'est une tentative de simplification philosophique; trop heureux nous serions si elle servait de point de départ à des recherches nouvelles.

Ainsi que déjà nous l'avons fait pressentir en parlant des plaies en général, nous considérons toute infection microbienne comme due à la pénétration directe de germes vivants dans l'organisme; que cette pénétration se fasse par la voie de l'un ou de l'autre des revêtements épidermiques (internes ou externes), toujours il faut qu'une solution de continuité dans la surface endo ou ectodermique existe. Cette solution de continuité peut être absolue ou relative. Elle est absolue si, comme dans la peau, les puissantes stratifications d'épithélium corné sont enlevées et les couches plus profondes, non cornées, saturées de liquides, existent seules et permettent la pénétration de l'élément microbien; elle est relative quand le revêtement endodermique par exemple ne se recouvre jamais de lamelles cornées et se trouve par sa structure normale dans les conditions d'un épiderme cutané réduit à la couche de Malpighi.

Dans ces conditions il devient aisé de comprendre que des germes nocifs ne pénétreront par la peau qu'à la condition d'une lésion épidermique si petite qu'elle soit, tandis que d'autres pourront s'introduire par les voies de l'endoderme pneumo-intestinal. Et cependant leur pénétration par les voies digestives est encore fort douteuse, au moins pour la plupart. En effet il ne faut pas oublier que les liquides de la digestion, alcalins ou acides, doivent agir par leurs propriétés particulières de milieu et par les fermentations qu'ils déterminent sur les