

lotions répétées, et en changeant fréquemment l'eau. Cependant l'eau de ces lotions n'est point aussi rouge que celle des muscles.

A l'instant où on plonge une surface muqueuse dans l'eau bouillante, quelque rouge qu'elle soit, comme celle des intestins et de l'estomac, elle blanchit tout à coup. L'action des acides nitrique, sulfurique et muriatique, y produit également une blancheur subite.

Cette couleur des surfaces muqueuses acquiert une intensité remarquable dans les inflammations. La rougeur devient alors extrêmement foncée, à cause de la quantité de sang qui s'accumule dans le système capillaire. C'est surtout dans les dysenteries que la surface interne des intestins présente ce phénomène d'une manière remarquable. Je dois cependant faire observer à ceux qui font des ouvertures de cadavres, qu'il ne faut jamais perdre de vue la teinte primitive de la portion du système muqueux qu'ils examinent, puisque chacune des divisions de ce système présente, dans ses nuances, des différences remarquables. Si la membrane de la vessie, du rectum, etc., est aussi rouge que celle de l'estomac dans son état naturel, prononcez qu'il y a eu inflammation; si la rougeur des sinus égale celle qui est naturelle à la vessie et au rectum, jugez aussi que l'inflammation y a existé. Il y a, comme je l'ai dit, une échelle de coloration pour le système muqueux. Il est donc essentiel d'avoir, dans une connaissance exacte de cette échelle, un type auquel on puisse rapporter l'état inflammatoire dans les ouvertures.

Exhalans.

Se fait-il une exhalation sur les surfaces muqueuses? L'analogie de la peau semble l'indiquer; car il est bien prouvé que la sueur n'est point une transsudation par les pores inorganiques de la surface cutanée, mais bien une véritable transmission par des vaisseaux d'une nature particulière, et continus au système artériel.

Il paraît d'abord que la perspiration pulmonaire qui s'opère sur la surface muqueuse des bronches, qui a tant de

de rapport avec celle de la peau, qui augmente et diminue, suivant que celle-ci diminue ou augmente, et dont la matière est vraisemblablement de la même nature; il paraît, dis-je, que la perspiration pulmonaire se fait, au moins en grande partie, par le système des vaisseaux exhalans, et que si la combinaison de l'oxygène de l'air avec l'hydrogène du sang concourt à la produire pendant l'acte de la respiration, ce n'est qu'en très-petite quantité, et pour la portion purement aqueuse. D'ailleurs, cette dernière hypothèse des chimistes modernes, contradictoire à la production de toutes les autres humeurs rejetées par les surfaces muqueuses, me paraît peu propre à rendre raison de la formation de celle-ci. Quand le même phénomène se reproduit en beaucoup d'endroits, et que l'explication qu'on en donne n'est applicable qu'à un seul, défions-nous de cette explication.

Il faut au reste observer à l'égard de la perspiration pulmonaire, que la dissolution du fluide muqueux qui lubrifie les bronches, dans l'air sans cesse inspiré et expiré, fournit une portion considérable de cette vapeur qui, insensible en été, est très-remarquable en hiver, à cause de la condensation de l'air. Les sucs muqueux se dissolvent comme tout autre fluide; car partout où il y a air atmosphérique, chaleur et humidité, il y a vaporisation. Ici cette vaporisation est même un moyen dont se sert la nature pour se débarrasser, comme je l'ai dit, des sucs muqueux. S'ils sont trop abondans, comme dans le rhume, alors la quantité d'air qui leur sert de véhicule, n'augmentant pas en proportion, il faut un autre mode d'évacuation; c'est l'expectoration qui supplée à ce que l'air ne peut enlever par dissolution.

Le suc intestinal que Haller a spécialement considéré, mais qui paraît être en beaucoup moindre quantité qu'il ne l'a estimé, les sucs œsophagien et gastrique, ce dernier surtout que l'on croit distinct des sucs muqueux, sont probablement déposés par voie d'exhalation sur leurs surfaces muqueuses respectives. Mais en général il est très-difficile de distinguer avec précision ce qui appartient dans ces organes au système exhalant, de ce qui est fourni par le sys-

tème des glandes muqueuses qui, comme nous l'avons dit, leur sont partout subjacentes. (1) Ainsi voit-on constamment les fluides muqueux de l'œsophage, de l'estomac et des intestins, se mêler avec les fluides œsophagien, gastrique, intestinal, etc.

Comme d'une part les vaisseaux sanguins rampent presque à nu sur les membranes muqueuses, et que d'une autre part ces vaisseaux sont toujours l'origine des exhalans, il est évident que ceux-ci, pour arriver à leurs surfaces, ont peu de trajet à parcourir : ce sont des pores plutôt que des vaisseaux distincts. Voilà pourquoi sans doute le sang a tant de tendance à s'échapper par les exhalans ; pourquoi par conséquent les hémorragies sans rupture sont si fréquentes sur le système muqueux ; pourquoi cette affection peut même être classée dans les maladies de ce système, etc., etc. Aucun autre, par la disposition des artères, n'offre aux exhalans un aussi court trajet à parcourir entre leur origine et leur terminaison. Souvent même, comme je l'ai dit, on fait suinter sur le cadavre le sang de ces vaisseaux à travers leurs exhalans.

Absorbans.

L'absorption des membranes muqueuses est évidemment prouvée, 1^o. par celles du chyle et des boissons sur les surfaces intestinales, du virus vénérien sur le gland et sur le conduit de l'urètre ; du virus variolique dont on frotte les gencives, de la portion séreuse de la bile, de l'urine, de la semence, lorsqu'elles séjournent dans leurs réservoirs respectifs. 2^o. Lorsque, dans la paralysie des fibres charnues qui terminent le rectum, les matières s'accumulent à l'extrémité de cet intestin, ces matières prennent souvent une dureté, effet probable de l'absorption des sucs qui s'y trouvent

(1) Les matières visqueuses ou albumineuses qui s'accumulent dans l'estomac, qui les rejette quelquefois périodiquement, de même que celles qui séjournent plus ou moins long-temps dans le tube intestinal, sont-elles un produit de l'exhalation ou des glandes œsophagiennes stomacales ou intestinales ? J'ai bien quelques raisons pour pencher en faveur de cette dernière opinion.

(Note de l'Éditeur.)

arrêtés. 3^o. On a diverses observations d'urine presque totalement absorbée par la surface muqueuse de la vessie, dans les obstacles insurmontables de l'urètre. 4^o. Si on respire, au moyen d'un tuyau, l'air d'un grand bocal chargé d'exhalaisons de térébenthine, afin que ces vapeurs ne puissent agir que sur la surface muqueuse des bronches, les urines rendent l'odeur particulière qui naît toujours de l'usage de cette substance, dont les émanations ont été introduites dans le sang par l'absorption, etc.

Quel que soit le mode de cette absorption, il paraît qu'elle ne se fait pas d'une manière constante, non interrompue, comme celles des membranes séreuses, où les systèmes exhalant et absorbant sont dans une alternative régulière et continue d'action. Il n'y a guère que l'absorption chyleuse, celle des boissons, celle de la portion aqueuse des fluides sécrétés séjournant dans un réservoir en sortant de leurs glandes, qui se fassent d'une manière continue. Rien n'est plus variable que toutes les autres absorptions. Sous la même influence, le gland prend ou laisse le virus variolique ; la surface interne des bronches tantôt accorde, tantôt refuse l'entrée aux miasmes contagieux. Il y a plus de cas où dans les rétentions l'urine n'est pas absorbée en totalité, qu'il n'y en a où cette absorption a lieu, etc., etc. Les variétés sans nombre des forces vitales des membranes muqueuses, variétés déterminées par celles des excitans avec lesquels elles sont en contact, expliquent ces phénomènes. Pour peu que ces forces soient exaltées ou diminuées, l'absorption s'altère, même celle qui est naturelle, comme celle du chyle. Prenez un purgatif ; il crispe, ferme même les bouches absorbantes du tube intestinal ; tant que l'irritation dure, toutes les boissons qu'on prend sont rejetées par l'anus ; au bout de quatre à cinq heures, les absorbans reprennent peu à peu leur ton naturel, et l'absorption recommence. Dans ces médicamens, les premières selles évacuent seulement les matières intestinales ; les autres ne sont que les boissons copieuses qu'on a prises. Il est une foule de maladies où, trop exaltée, la sensibilité des absorbans chyleux n'étant plus en rapport avec les alimens, ils n'en prennent qu'avec peine le

résidu, etc. Le défaut d'action peut produire le même phénomène : il est en effet, dans l'absorption, un degré moyen de sensibilité de l'organe qui la détermine, degré au-dessous et au-dessus duquel elle ne peut avoir lieu.

Tous les absorbans muqueux paraissent se rendre au canal thorachique.

Nerfs.

Je remarque qu'à toutes les origines du système muqueux, où la sensibilité animale est très-prononcée, où il nous met, comme la peau, en rapport avec les corps extérieurs, ce sont des nerfs cérébraux qui se distribuent. La pituitaire, la conjonctive, la palatine, la surface muqueuse du rectum, du gland, du prépuce, etc., présentent ce fait d'une manière évidente. Il n'y a presque pas de filets nerveux venant des ganglions dans ces divers endroits.

Au contraire, cette dernière espèce de nerfs est la prédominante aux intestins, dans tous les excréteurs, dans les réservoirs des fluides sécrétés, etc., endroits où la sensibilité organique est la plus marquée.

ARTICLE III.

PROPRIÉTÉS DU SYSTÈME MUQUEUX.

§. Ier. *Propriétés de tissu.*

L'extensibilité et la contractilité sont beaucoup moins réelles dans ce système qu'elles ne le paraissent au premier coup d'œil, à cause des replis nombreux qu'il présente dans les organes creux pendant leur contraction, replis qui ne font que se développer pendant l'extension, comme nous l'avons vu. Cependant ces deux propriétés deviennent très-apparentes en certains cas. Les excréteurs sont susceptibles de prendre une ampliation bien supérieure à celle qui leur est naturelle. Les uretères en particulier offrent ce phénomène. On les trouve quelquefois du volume d'un intestin. Le cholédoque, le pancréatique, offrent aussi souvent ces dilatations. L'uretère et les conduits salivaires paraissent moins extensibles que les autres. Pour peu qu'ils éprouvent des obstacles

par des brides, des rétrécissemens, etc., ils se rompent plutôt que de se distendre; et de là les diverses fistules urinaires et salivaires.

D'après cela, il y a, comme on le voit, plusieurs variétés dans les degrés d'extensibilité du système muqueux: il en est de même de la contractilité de tissu. Du reste, ces deux propriétés sont susceptibles d'y être mises rapidement en jeu. On sait que l'estomac, les intestins, la vessie, etc., passent dans un moment d'une grande amplitude à un grand resserrement. Leurs fonctions supposent même cette rapidité, sans laquelle elles ne pourraient s'exercer. La palatine qui recouvre les joues, offre le même phénomène quand la bouche se remplit d'air, d'alimens, etc. qui en sont ensuite expulsés.

Lorsque les conduits muqueux cessent d'être parcourus par les fluides qui leur sont habituels, ils restent dans une contraction permanente: c'est ce qui arrive aux intestins au-dessus d'un anus contre nature. J'ai vu dans ce cas le cœcum et le rectum réduits au volume d'une très-grosse plume. Cependant il n'y a jamais alors oblitération de leurs parois, à cause de la présence des sucs muqueux, dont le malade rend toujours une certaine quantité. L'urètre, à la suite des opérations de taille où les urines sont long-temps à passer par la plaie, et dans les grandes fistules au périnée ou au-dessus du pubis, les conduits salivaires dans les plaies qui les intéressent et qui donnent issue à toute la salive, le canal nasal dans les fistules lacrymales, se resserrent aussi plus ou moins, mais ne s'oblitérent jamais. On sait que le conduit déférent est souvent très-long-temps sans être parcouru par la semence, et qu'il reste cependant libre. Ce phénomène distingue les conduits muqueux des artériels, qui, dès que le cours du sang y est interrompu, se changent en des ligamens où toute espèce de canal disparaît. On ne doit pas perdre de vue ce phénomène général à tout conduit muqueux; il infirme la pratique de ceux qui, croyant au bout d'un certain temps à l'impossibilité de rétablir, dans les fistules, les voies naturelles, regardent comme nécessaires d'en pratiquer d'artificielles.