souvent la maladie principale. C'est ce qui arrive dans le croup lorsqu'il passe, comme on dit, à l'*état adynamique*.

1° *Vomissemens*. Tant qu'on voudra isoler tous les organes de l'économie dans l'observation d'une maladie, les différences qu'elle présentera seront inexplicables. Les vomissemens se remarquent dès l'invasion du croup, lorsque l'estomac est dans un état d'irritation qui met en jeu la contractilité de sa tunique musculeuse; comme l'observe Albers, les vomissemens accompagnent le croup qui se prononce avec un appareil fortement inflammatoire.

2° *Diarrhée*. On l'observe rarement au commencement du croup, à moins que les gros intestins ne soient irrités; elle est avantageuse lorsque l'irritation générale est calmée. On la produit artificiellement pour déterminer une dérivation salutaire.

3° *Aspect de la langue*. Il est rare que la langue soit uniformément nette, ou blanche, parceque, comme je l'ai déjà dit, l'estomac est souvent malade. Quand la gastrite existe en même tems que le croup, la langue est rouge à la pointe et sur ses bords. Cette couleur ressemble à celle de la *brique*. Quand c'est l'entérite, la langue est blanche, mais elle est parsemée de points rouges. Ses papilles

ont acquis plus de volume et une coloration plus vive : on dit alors que la langue est *piquetée* (1).

Un phénomène sympathique dont l'étude est très importante, c'est le spasme des muscles du larynx. Avant de rechercher le mécanisme de ce spasme et la cause physiologique qui y donne lieu, exposons brièvement les différentes dénominations que les auteurs ont créées pour caractériser le son qu'offre la voix chez les enfans atteints de croup.

Le son particulier de la voix qu'on entend pendant l'inspiration, la toux, les quintes de toux, ou l'émission de la parole, est susceptible d'un si grand nombre de modifications que chaque auteur qui en a parlé, ne pouvant les décrire, a cherché à les comparer à un son connu.

On a désigné ce son par les noms de toux, de cri, de voix *croupale;* mais cette qualification de la voix, du cri et de la toux observés dans l'angine laryngée ne peut être comprise que par ceux qui ont déjà entendu le son croupal; elle n'exprime rien pour ceux qui ne l'ont jamais entendu. Il est donc nécessaire de faire connaître aux uns et de rappeler aux autres les comparaisons qu'on a éta-

(1) *Voyez* mes réflexions sur l'entéro-mésentérite, *Journal univ. des sciences méd.*, 1820, cahier de juin, page 343.

blies entre ce signe caractéristique du croup et les sons connus.

Ghisi, Van Bergen, Malouin, disent que la voix est altérée; Bloom trouve qu'elle est sifflante, rauque et d'une nature particulière; Rosen la définit ainsi, voix tout-à-fait étrange, rauque, dure; Duboueix dit qu'elle est rauque et très aiguë.

Home, Rosen l'ont comparée au cri d'un coq, d'un jeune coq; Walhboom, au cri d'une poule irritée ou enrouée; Salomon, au cri d'une jeune poule; Zobel et Michaélis au cri d'une jeune poule qui a la pépie. Lefebvre de Villebrune prétend qu'elle est analogue au son que rend le larynx d'un canard dans lequel on souffle par la trachée. Vieusseux dit que la voix est aiguë et semblable au son d'une quinte de coqueluche. Pinel trouve qu'elle a de l'analogie avec le cri d'un poulet qui passe à l'âge adulte. Il ressemble, suivant Thomson, au croassement de certains oiseaux qu'on entend à une distance considérable. Mercier l'a comparée au glapissement du renard; Cheyne et Lobstein, à l'aboiement d'un petit chien; Cullen, au bruit que produit un morceau d'airain que l'on frappe. La même comparaison a été faite par Schwilgué, qui dit que la voix est telle que si elle sortait d'un tuyau d'airain. M. Gastellier la compare au

braiement d'un âne; et M. Baudouin, au bruit que fait un soufflet dont le conduit renfermerait un corps qui fait obstacle à l'entrée et à la sortie de l'air. J'ajouterai qu'elle m'a semblé quelquefois imiter le ronflement du chat.

Toutes ces différentes comparaisons montrent de combien de modifications le son de la voix est susceptible. Celle qui nous paraît la plus juste, ou au moins celle qu'on observe le plus fréquemment, c'est le cri d'un coq, d'un jeune coq ou d'une poule. En effet, la conformation des organes vocaux des gallinacées rend raison de cette modification de la voix, puisque chez eux l'air éprouve un certain obstacle à sortir, la trachée se trouvant comprimée latéralement par un corps membraneux demi-circulaire qui rétrécit la glotte.

Peut-on expliquer pourquoi le son croupal éprouve de si fréquentes et de si diverses modifications?

L'âge, l'intensité de la maladie, la présence ou l'absence de la fausse membrane, le lieu primitivement et principalement affecté, devraient être pris en considération par celui qui chercherait à expliquer ces modifications; mais nous pensons qu'il serait difficile d'en donner des explications satisfaisantes, et c'est pour cette raison que nous nous som-

mes borné à faire connaître les diverses comparaisons faites par les auteurs.

A quoi doit-on attribuer le son croupal?

On ne saurait attribuer le son croupal à la présence d'une membrane, du pus ou de mucosités dans les voies respiratoires, puisque nous avons vu qu'il existe des croups qui ne donnent point lieu à cette excrétion. D'ailleurs, il y a des cas si rapides et si promptement mortels, qu'on ne conçoit pas que la membrane ait le tems de se former. Le témoignage de Home, de Crawford, de Cheyne, d'Albers, de Molloy, de Valentin, de Double, de Royer-Collard, de Boisseau, appuie cette opinion, et suffirait pour détruire l'assertion de ceux qui croient que la fausse membrane est formée, que le pus est exhalé, et que les mucosités sont répandues dans le tube vocal aussitôt que la phlegmasie atteint cet appareil.

Vieusseux dit: « Quoique la membrane *particulière* au croup doive être considérée comme une grande cause de gêne dans la respiration, cependant elle n'est pas une cause nécessaire des principaux accidens. 1° Nous avons vu que quelquefois elle a manqué dans des cas mortels. 2° Le bruit particulier qui distingue cette maladie a lieu dans tous les cas de croups qui se guérissent

avant la formation de la membrane. 3° Il y a des tems de rémission et d'intermission complète dans des cas où l'on ne peut douter que la membrane n'existe dans une grande étendue, et peut-être dans toute l'étendue de la *trachée-artère*. C'est donc le spasme, suite de l'inflammation, qui tue; et il peut avoir des momens de relâche qui en imposent par la cessation des accidens, malgré la présence permanente du corps qui semble devoir les produire. »

Albers dit que « le spasme paraît être produit par l'inflammation, ce que démontre, ajoute cet auteur, le commencement de la maladie, souvent observée avec un péril très grand de suffocation. » C'est aussi l'opinion de Cheyne; et nous partageons entièrement cette opinion, parcequ'on n'observe pas ce danger dans la bronchite et la trachéite.

C'est au spasme des muscles du larynx qu'on doit rapporter le son croupal: aucun autre organe que le larynx ne peut produire de modifications semblables dans le ton, le timbre et le son de la voix; mais on se tromperait étrangement si l'on pensait que la violence du spasme des muscles du larynx est toujours relative à l'intensité de la phlegmasie, qu'il se manifeste aussitôt qu'elle se montre, et qu'il cesse complètement après la disparition de

l'inflammation. Il est très violent chez les sujets nerveux, irritables chez ceux qui sont sanguins; il est moins fort chez les enfans lymphatiques, et parmi ces derniers on en observe beaucoup chez qui le spasme est léger. Cependant ce signe sympathique mérite toute l'attention du praticien, parcequ'il met promptement les jours du malade en danger; il est quelquefois si énergique, qu'il ferme tout accès à l'air et qu'il amène la suffocation.

Nous ne rechercherons pas quels sont les muscles du larynx qui sont le siége du spasme; nous pensons néanmoins que les thyro-arythénoïdiens sont principalement affectés, parceque ces muscles forment les replis inférieurs de la glotte et que c'est l'action de ces parties qui produit tous les changemens que nous observons dans la voix : les autres muscles du larynx ne sont à proprement parler que des puissances subordonnées à l'action des thyro-arythénoïdiens.

Il nous eût été facile de faire jouer à notre gré tous les muscles qui font exécuter des mouvemens aux différentes pièces du larynx; mais, en nous livrant à un examen minutieux et trop détaillé de l'anatomie et de la physiologie des muscles de l'organe de la voix, dans le but d'expliquer les modifications diverses qu'elle présente dans le croup, nous

aurions perdu de vue l'objet principal de ce chapitre, et nous aurions pu entraîner le lecteur dans une dissertation longue, ennuyeuse et inutile. Il importe de savoir que le son croupal ne dépend pas de la présence de la fausse membrane, du pus ou de la mucosité dans l'organe de la voix; que ce son provient surtout du spasme des muscles thyro-arythénoïdiens, aidés ou contre-balancés dans leur action par les muscles crico-arythénoïdiens postérieurs et latéraux, par l'arythénoïdien, par les crico-thyroïdiens. Des considérations sur l'action séparée ou simultanée de ces muscles n'éclaireraient pas la question qui nous occupe, n'ajouteraient rien au diagnostic du croup, et ne pourraient servir de base au traitement qui convient à cette maladie.