

Dissertation anatomico-acoustique, contenant, I0. Des expériences qui tendent à prouver que les rayons sonores n'entrent pas par la trompe d'Eustache, & qui font connoître une propriété qu'on presque toutes les parties externe de la tête & quelques-unes du col, de sentir ou de propager le son par le toucher. II0. Un essai d'expériences fait à Paris en 1777 sur les sourds et muets de M. l'abbé de L'Epée / Par M. Perrolle.

Contributors

Perrolle, Etienne, approximately 1760-1838.
L'Epée, Charles-Michel de, 1712-1789.

Publication/Creation

Paris : Méquignon l'aîné : Brouillet, 1782.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/eyrshcg7>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
Elibrary@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

DISSERTATION

ANATOMICO-ACOUSTIQUE,

CONTENANT,

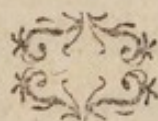
I°. DES Expériences qui tendent à prouver que les rayons sonores n'entrent pas par la *Trompe d'Eustache*, & qui font connoître une propriété qu'ont presque toutes les parties externes de la tête & quelques-unes du col, de *sentir* ou de *propager le son par le toucher*.

II°. UN Essai d'Expériences fait à Paris en 1777 sur des Sourds & Muets de M. l'Abbé de l'Epée.

PAR M. PERROLLE,

Docteur en Médecine de l'Université de Montpellier, Correspondant de l'Académie Royale des Sciences de la même Ville, de la Société Royale de Médecine de Paris, &c.

Non fingendum, aut excogitandum, sed inveniendum
quid natura faciat aut ferat. BACON.



A PARIS,

Chez MEQUIGNON l'Aîné, Libraire, rue des Cordeliers.

ET A TOULOUSE,

Chez BROUILLET Libraire, rue St. Rome.

M. DCC. LXXXII.

Avec Approbation, & sous le Privilège de l'Académie Royale des Sciences de Montpellier.



315528



P R É F A C E.

*L*ES Expériences contenues dans cette Dissertation , sont connues depuis quelques années de plusieurs Savans , tant de la Capitale que des Provinces. J'avois renoncé à les publier , parce qu'elles ne m'avoient pas paru assez nombreuses , & parce qu'une Compagnie Illustre (i) devoit les faire imprimer dans le Recueil de ses Mémoires. Mais plusieurs personnes en qui j'ai beaucoup de confiance , m'ayant fait remarquer que l'impression pourroit en être retardée , que les Mémoires des Académies ne sont pas entre les mains de tout le monde , & que mes Expériences , surtout celles qui sont relatives aux Sourds & Muets , pourroient être utiles , si elles étoient plus répandues , soit en engageant les Savans à faire de nouvelles recherches sur un objet de cette importance , soit en déterminant les Sourds à se soumettre aux épreuves convenables , je n'ai pas cru devoir résister à de pareilles raisons , dans un temps où le Gouvernement lui-même s'occupe de ces êtres infortunés.

Il ne faut être ni grand Physicien , ni grand Anatomiste pour lire cet Ouvrage avec fruit. Les

(i) La Société Royale de Médecine.

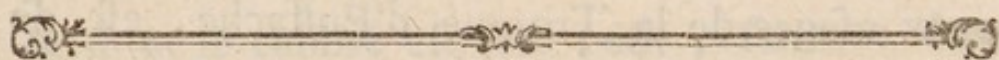
premières notions de Physique suffisent. Quant à l'Anatomie, on a besoin de savoir que derrière le voile du palais à la hauteur des narines, il y a une ouverture assez sensible, d'un canal étroit, qui va aboutir dans une cavité de l'oreille, qu'on nomme Caisse du Tambour. C'est ce canal qui porte le nom de Trompe d'Eustache. Il est encore utile d'être instruit que le nerf auditif ou de la septième paire, est composé de deux cordons, dont l'un, sous le nom de portion molle, se distribue dans l'oreille interne, & l'autre, qui est la portion dure, vient s'épanouir sur la face & communiquer avec un assez grand nombre de filets nerveux.

J'ose croire qu'on trouvera des choses nouvelles dans cette Dissertation. L'ensemble des Expériences de la première Partie n'étoit pas connu. Les résultats qu'offrent la première, la deuxième & même la troisième Expérience de la seconde Partie, &c. me sont particuliers.

Ceux à qui les vérités ne plaisent qu'accompagnées des charmes de l'éloquence, sont avertis de ne pas lire un Ouvrage dans lequel on n'a cherché à mettre que de l'ordre & de la précision. Heureux ! si l'on trouve que l'Auteur ne se soit pas trop éloigné de son but.



DISSERTATION ANATOMICO - ACOUSTIQUE.



PREMIERE PARTIE.

CONTENANT des Expériences qui tendent à prouver que les rayons sonores n'entrent pas par la Trompe d'Eustache, & qui font connoître une propriété qu'ont presque toutes les parties externes de la tête & quelques-unes du col, de sentir ou de propager le son par le toucher.

SI l'expérience & l'observation font, dans les Sciences, les seules sources des découvertes, il faut aussi convenir que, par une foiblesse inséparable de l'esprit humain, & qui l'empêche d'embrasser sous le même point de vue tous les rapports qu'ont les objets entre eux, nous en déduisons souvent des conclusions très-éloignées du vrai. C'est à cette cause (si je ne me trompe) qu'il faut rapporter une erreur commise par presque

tous ceux qui ont écrit sur l'Anatomie , la Physique & l'Histoire Naturelle ; erreur d'autant plus pardonnable , qu'elle paroît immédiatement déduite des faits ; erreur que nous croyons pouvoir mettre ici en évidence.

Lisez les Valsalva , les Winslow , les Heister , les Le Cat , les de Haller , les Nollet , les Muschembroek , les Geoffroi , &c. &c. (1) ; chez tous vous trouverez annoncé , qu'un des principaux usages de la Trompe d'Eustache , est de laisser passer des rayons sonores dans l'oreille. Deux Observations servent sur-tout de base à cette prétendue vérité. 1°. Une montre ou un autre corps sonore , placé entre les dents d'une personne dure d'oreille , ou dont les oreilles sont bouchées , produit un son qui lui devient très-sensible. 2°. Les Sourdauds ouvrent la bouche quand ils veulent entendre.

Que direz-vous contre ces faits ? (m'objectera quelqu'un) comment infirmerez-vous la conclusion qu'on en a déduite ? On va le voir. Par le raisonnement & par l'expérience.

En effet , 1°. la Trompe forme avec la bouche un angle dont la pointe se trouve vers la par-

(1) Je ne mets pas de ce nombre Du Verney , parce que sa façon de penser sur cet article est un peu différente. Voyez son Traité de l'Org. de l'Ouïe.

tie postérieure de cette cavité. On voit combien cette direction doit faire perdre de leur intensité aux rayons sonores. 2°. Rien ne concentre le son , rien ne le dirige vers la Trompe. 3°. Les parties contre lesquelles vient d'abord frapper l'air sonore , sont flasques , ce qui doit beaucoup diminuer sa force. 4°. L'air contenu dans la bouche , n'est guere propre à transmettre le son , parce qu'il a perdu une grande partie de son élasticité. 5°. La Trompe , qui est membraneuse en partie , & dont le calibre est fort petit , sur-tout dans certains points de sa longueur (1) , ne laisse que très-peu d'intervalle pour le passage des sons. 6°. Le voile du palais suspendu devant ces canaux , semble posé exprès pour renvoyer les sons avant qu'ils puissent y parvenir par la bouche. 7°. Enfin , supposant que quelques rayons sonores parviennent à enfiler la Trompe , en passant par un canal long , mollasse & étroit , ne doivent-ils pas perdre le peu de force qu'ils avoient pu conserver à travers un si grand nombre d'obstacles ?

Si le raisonnement paroît contraire à la proposition que nous avons entrepris de réfuter , l'expérience ne lui est pas plus favorable.

(1) La partie osseuse de la Trompe , même dans les os secs , admet à peine un stylet très-mince.

EXPÉRIENCE PREMIERE. Faites parler une personne auprès de vous , ou bien approchez de vos oreilles une montre , au point que vous puissiez entendre ses battemens ; fermez alors votre bouche & votre nez , vous entendrez aussi-bien que si l'entrée de l'air étoit libre par ces deux cavités. Si vous bouchiez les deux oreilles , en introduisant dans chacune d'elles l'extrémité d'un doigt , & que vous laissiez la bouche & le nez ouverts , vous n'entendrez rien du tout.

EXPÉRIENCE DEUXIEME. Bouchez les deux oreilles , (j'en bouchai une avec du papier mâché , & l'autre avec le bout du doigt *index* , en faisant cette Expérience) approchez une montre de la bouche ouverte , mettez-la dans cette cavité , portez-la même jusqu'au fond , vous n'entendrez point de bruit , pourvu que la montre ne touche aucune partie de la bouche ; mais si vous la ferrez entre les dents , vous entendrez mieux ses battemens que si les oreilles n'étant pas bouchées , vous en approchiez la montre jusqu'au point de contact.

Il suit de ces Expériences qu'il n'entre point de son par la Trompe , & que le fluide sonore doit passer par le conduit auditif externe.

On demandera sans doute pourquoi dans cette seconde Expérience , quand on ferre la montre entre les dents , elle se fait si bien entendre ? Il

n'est pas nécessaire d'avertir que ce n'est pas parce que le son entre alors par les Trompes, puisque quand on met la montre dans le fond de la bouche , & conséquemment plus près de ces canaux , on n'entend pas le moindre bruit. Dans ce cas la sensation s'opere , pour ainsi dire , par le *toucher*. Les dents affectées par le son , le transmettent , le propagent à l'organe auditif (1).

Ce phénomène tient-il à la propriété qu'ont les dents de *sentir* ou de propager le son , ou bien dépend-il de quelque circonstance particulière qu'il faut démêler ? Les Expériences suivantes dissiperont toute espece de doute à ce sujet.

EXPÉRIENCE TROISIEME. Les oreilles étant dans le même état que dans l'Expérience précédente, je mis en l'air ma montre , à une ou deux lignes de distance de l'oreille bouchée avec le papier mâché. Point de bruit. Ayant ensuite appliqué la montre sur le visage , à une distance con-

(1) A cette propriété générale , se rapportent plusieurs Phénomènes dont on n'avoit pas soupçonné la véritable cause. On voit, par exemple , pourquoi , si l'on met une épingle entre les dents , & qu'on la frappe , on entend un son très-fort , qui n'est presque pas sensible pour les plus proches voisins. Pourquoi un crin tendu , & tenant d'une part aux dents , produit un son agréable pour celui qui fait l'expérience , tandis que les voisins n'entendent qu'un petit bruit sourd , &c. &c.

fidérable de l'oreille , j'entendis ses battemens d'une maniere plus distincte, que si, n'y ayant aucun obstacle dans le canal auditif , j'avois mis dans l'air ma montre , à une moindre distance de l'organe.

Voyant alors que les dents n'étoient pas les seules parties qui eussent la faculté de *sentir* ou de propager le son par le *toucher* , je conçus l'idée d'éprouver le degré de sensibilité , à l'impression des sons , des parties du corps humain. Je fis en conséquence l'Expérience suivante.

EXPÉRIENCE QUATRIEME. Ayant appliqué la montre sur ma tête , sans rien changer à l'appareil des Expériences précédentes , je lui fis parcourir tous les points de sa superficie. Je m'aperçus qu'en général les parties garnies de beaucoup de chair , étoient moins sensibles que celles au-dessous desquelles les os n'étoient pas profondément cachés. Les parties cartilagineuses du nez , furent les seules à ne donner aucune marque de sensibilité. L'endroit qui me parut répondre le mieux , ce fut l'angle antérieur inférieur du parietal. Le cartilage des oreilles , l'os coronal , l'occipital & les temporaux , laissoient fort bien entendre les battemens. Les os quarrés du nez étoient moins sensibles. A la mâchoire inférieure , j'entendis moins bien. Les levres venoient ensuite. Aux yeux , ou pour mieux dire , aux paupieres ,

le son se fit entendre. Je descendis la montre sur la partie postérieure du col ; je l'entendis assez distinctement , jusqu'à la quatrième ou cinquième vertèbre cervicale , mais de telle manière que la force du son alloit en diminuant à mesure que je descendois. Aux parties latérales du col , elle ne se faisoit bien entendre que vers l'extrémité supérieure du *Peaucier*. En devant , sur les parties supérieures du *Larynx* , je ne l'entendis plus ; je ne terminai pas là mon travail. Je portai la montre dans la bouche. Le palais me parut assez sensible. La base de la langue répondit , mais la pointe & la face inférieure ne donnerent aucune marque de sensibilité. Les dents canines & les molaires rendirent très-bien , quoique un peu moins que les incisives , qui sont beaucoup plus sensibles que l'angle antérieur inférieur du pariétal. La curiosité me porta à appliquer la montre sur presque toutes les autres parties du corps , en aucun endroit , je ne pus l'entendre.

Pour m'assurer de la vérité de ce que j'avois observé , j'ai réitéré ces Expériences plusieurs fois sur moi-même , & sur d'autres personnes ; elles m'ont toujours donné le même résultat. J'ai remarqué en outre que , si on applique le métal de la montre sur la partie du corps qu'on veut éprouver , on entend mieux qu'en appliquant le verre , & qu'il est avantageux , pour bien en-

tendre , de serrer un peu la montre contre la partie.

Des trois dernieres Expériences que nous venons de rapporter , il résulte que presque toutes les parties externes de la tête , peuvent recevoir , transmettre , propager *par le toucher* l'impression des corps sonores ; propriété qui pourroit bien tenir en partie à la distribution de la portion dure du nerf auditif (1) , & qui semble refusée à tou-

(1) Nous croyons devoir faire remarquer ici que vers les parties cartilagineuses du nez , & vers la quatrième ou cinquième vertèbre cervicale ; en un mot , que dans tous les endroits où l'on ne trouve ni le nerf dur , ni aucun des nerfs avec lesquels il communique , le son cesse de s'y faire entendre , tandis qu'on entend le corps sonore à peu-près de toutes les parties auxquelles se distribue la portion dure , ou quelqu'un des nerfs avec lesquels celle-ci s'anastomose. Cette considération donne lieu de conjecturer que ce n'est pas uniquement par la vibration des pièces osseuses , que le son se propage dans nos Expériences , mais que la portion dure du nerf de la septième paire , contribue alors pour sa part à l'audition , & conséquemment que ce nerf a une action décidée sur l'organe auditif. Au surplus , cette liaison , cette action du nerf dur sur l'organe immédiat de l'ouïe , semble assez bien constatée par deux Observations que cite M. de Haller. La première , c'est qu'une plaie faite au muscle *Masseter* , occasionna la surdité. Par la seconde , il paroît qu'une personne perdit l'ouïe pour avoir essuyé une compression trop forte à la gorge ; voyez *Elem. Phys. tom. V* , pag. 297. L'Observation suivante

tes les autres parties du corps , à l'exception de quelques-unes du col. Cependant , dans des circonstances particulieres , d'autres parties du corps peuvent aussi sentir le son. Ainsi un Chirurgien qui touche par le moyen d'une algalie , un calcul contenu dans la vessie urinaire , entend , pour ainsi dire , au bout de ses doigts le son que rend la pierre frappée par la sonde , tandis que les Assistans , & ceux même qui approchent l'oreille

nous paroît aussi capable de concourir à fixer les droits du nerf dur sur l'organe immédiat de l'ouïe.

Après quelques tentatives infructueuses , nous parvinmes , M. Tarbés , Maître en Chirurgie de Toulouse , & moi , à faire sur un chien la section de la portion dure du nerf auditif tout près de sa sortie du crâne , par le trou *Stilomastoïdien*. Nous crûmes nous appercevoir , dans les cinq à six jours que nous laissâmes vivre l'animal , qu'il avoit perdu l'ouïe , ou du moins que l'exercice de ce sens étoit bien altéré. Il est vrai que les agitations continuelles qu'éprouvoit le chien , ne nous permirent pas d'ôter toute incertitude à cet égard. Nous avouerons aussi , que quelques précautions négligées , & l'infection que répandoient les plaies dans les chaleurs du mois de Juin 1781 , nous empêcherent de nous assurer , par la dissection , si la section du nerf avoit été bien faite des deux côtés , & quelles étoient les parties qui avoient été lésées. En faveur de ceux qui seroient bien-aîsés de faire des recherches encore nécessaires sur cet objet intéressant , que nous ne perdons pas de vue , nous ajouterons que cette opération exige beaucoup de patience & de dextérité , & qu'un des grands

de la vessie , autant que celui qui sonde en approche ses doigts , n'entendent pas le moindre bruit , &c.

On voit par tout ce que nous venons de dire , du *toucher du son* , que le sens de l'ouïe n'est pas circonscrit dans un point , comme ceux de la vue , du goût & de l'odorat , qu'il s'étend considérablement au-delà de son organe , & qu'il

obstacles que l'on rencontre , c'est une hémorragie considérable , produite par l'ouverture presque inévitable d'une branche de la veine jugulaire externe , qui traverse la parotide dans les chiens. Cette opération seroit-elle plus facile dans d'autres classes d'animaux ? Quoi qu'il en soit , si la portion dure a des relations si marquées avec l'organe auditif , dans les cas de douleur d'oreille , de paralysie de la portion molle , &c. &c. , ne pourroit-on pas espérer quelque avantage des topiques appropriés au dérangement qu'on soupçonneroit dans l'organe , & appliqués sur le trajet de la portion dure ? M. Mafars de Cazeles, Docteur en Médecine de Montpellier , Correspondant de la Société Royale de Médecine , & Membre de plusieurs Académies , qui applique à Toulouse , avec autant de constance que de succès , l'Électricité aux Maladies dans lesquelles on peut espérer un avantage de ce secours , a , d'après ces vues , employé l'Électricité sur quelques Sourdauds , chez lesquels il soupçonnoit un état d'atonie dans la portion molle du nerf auditif. Il a tiré à ces Sourds des étincelles de presque toutes les parties qui *sentent le son par le toucher* , & il ne paroît pas que ses tentatives aient été entièrement dénuées de succès.

fait la nuance entre le toucher & les autres sens ; mais il est temps de revenir à notre sujet.

Après avoir prouvé par le raisonnement , qu'il ne doit point entrer du son par les trompes ; après avoir démontré par l'expérience qu'il n'en entre point par cette voie ; après avoir assigné la véritable raison , pour laquelle un sourd , ou une personne qui a les oreilles bouchées , entend un corps sonore placé entre ses dents ; il nous reste à faire voir que si un sourdaud ouvre la bouche quand il veut entendre , on n'en peut rien conclure en faveur du passage du son par les trompes dans les oreilles. Pour parvenir à notre but , il suffira de rapporter quelques faits analogues.

Un Peintre qui est frappé de la vérité d'un tableau ; un homme qui voit un objet éclatant pour la première fois , ou qui apprend un événement auquel il n'avoit pas lieu de s'attendre , &c. ces personnes (dis-je) ouvrent aussi la bouche ; il est peu de gens qui n'aient fait cette remarque , & on a lieu d'être surpris qu'elle ait échappé au Plin de notre siècle. « Dans l'admiration , la surprise , l'étonnement , (se contente-t-il de dire) » tout mouvement est suspendu , on reste dans la même attitude. » (Buff. Hist. Nat. de l'homme , de l'âge viril , tom. 2 , in-4^o. pag. 533.)

Est-il quelque trompe , quelque canal qui

puisse servir à expliquer ces faits ? N'est-il pas naturel de penser que tant dans l'admiration , que quand un fourdaud fait effort pour entendre , l'ouverture de la bouche tient à un relâchement passif des muscles releveurs de la machoire inférieure , relâchement qui dépend d'un transport de force ou de sensibilité de ces muscles vers le cerveau dans l'admiration , & vers l'organe de l'ouïe quand le sourd veut entendre ?

Nous laissons cette conjecture à apprécier aux Philosophes , pour nous occuper de quelques objections qu'on pourroit proposer.

Quand la trompe se trouve obstruée (dirait-on) les sons cessent de se faire entendre , suivant l'observation de Valsalva & de quelques autres Auteurs. Donc la trompe est nécessaire pour le passage des sons dans l'oreille.

La conséquence de cet argument peut être niée. En voici la preuve : mettez sur l'oreille externe un corps quelconque plat ou convexe qui empêche l'accès de l'air dans l'oreille , serrez un peu ce corps contre les parties qu'il couvre , vous entendrez un bourdonnement qui rend la perception des sons difficile , même par l'oreille qui n'est pas bouchée. Ce bourdonnement ne peut-il pas avoir lieu lorsque la trompe est obstruée ; & dès lors est-il difficile d'expliquer comment la faculté d'ouïr se perd dans ce cas ?

La rétrocession empêchée de l'air , le manque de renouvellement de ce fluide dans la caisse du tambour , le défaut de vapeurs aqueuses qui viennent avec l'air de la bouche dans le tambour , le changement dans la manière d'être de la trompe , &c. (1) , ne peuvent-ils pas produire cet effet ?

Dans les reptiles (continuera-t-on d'objecter) on observe que ceux qui ont un timpan cartilagineux ou solide , tels que les Grenouilles (2) , les Tortues , le Caméléon (3) ont une trompe , tandis que ceux qui ont un timpan mince & délicat , comme le Lézard (4) , n'ont point de pareil conduit.

Cette objection auroit quelque force , si dans tous les animaux , dont l'extérieur de l'oreille est conformé peu avantageusement , on observoit une trompe qui manquât à tous ceux dont le timpan seroit bien disposé , ou bien si tous les ani-

(1) Un Lecteur intelligent fera aisément l'application de cette réponse aux cas de rhume & d'autres légers embarras de ce canal.

(2) Voyez le Mém. de M. Geoffroi sur l'organe de l'ouïe des reptiles , inséré dans le second Volume des Mém. des Sav. Étrang. de l'Ac. Roy. des Sci.

(3) Voyez Valisnieri istoria del Cameleonte Affricano , in Venezia 1715 , in-4°.

(4) Voyez le Mém. cité de M. Geoffroi.

maux qui ont ce canal , entendoient beaucoup mieux que ceux chez qui il manque , tout étant égal d'ailleurs ; mais il est de fait que la *Vipere*, la *Couleuvre*, l'*Orvet*, la *Salamandre aquatique*, &c. ont l'organe de l'ouïe très-profondément caché , qu'ils n'ont point de trompe (1) , il ne paroît pourtant pas qu'ils entendent moins bien que la Grenouille, le Caméléon, & la Tortue, & surtout que ces deux derniers reptiles , qui , comme la Grenouille, sont pourvus de ce canal. L'Anatomie comparée ne dit donc rien de décisif en faveur du passage du son par les trompes.

La dernière difficulté qui mérite notre attention , est celle-ci : l'air entre par la *trompe* dans l'oreille ; ainsi le son dont l'air est le véhicule , doit y pénétrer par cette voie.

Nous pourrions répondre à cette objection que de même qu'on ne peut exiger qu'une personne, située vers la base d'une montagne , entende le son direct d'un Cor de chasse , *par exemple* , placé au côté opposé de la montagne , quoique celle-ci soit entourée d'air, de même de ce que

(1) M. Geoffroi, dans le Mém. cité, assure que Valisnieri s'est trompé lorsqu'il a avancé que les Lézards & les Serpens avoient une trompe : M. Geoffroi est surpris avec raison que Valisnieri , qui voyoit si bien des objets qui n'existoient pas, n'ait pas apperçu la trompe fort large de la Grenouille.

l'air de la bouche communique d'une part avec l'air de la *trompe* , & par là avec celui de la caisse du *tambour* , & d'autre part avec l'atmosphère , on ne peut en conclure que le son arrive nécessairement par la trompe dans l'oreille ; on nous presseroit peut-être alors , en disant qu'il n'y a point de montagne devant les trompes , nous prierions dans ce cas nos Adversaires de ne pas oublier les nombreuses causes d'affoiblissement & de destruction qui se présentent au son , qui se dirige vers les trompes , & que nous avons détaillées , *pag. 6 & 7* de ce Mémoire.

Nous pourrions encore tirer un grand parti de plusieurs observations d'anatomie comparée (1) & autres ; mais nous renoncerons à tous ces avantages , si on l'exige , pour faire une réponse plus directe.

Le raisonnement porte à croire que le son doit entrer par les *trompes* dans l'oreille : l'expérience prouve qu'il n'y en entre point par cette voie (2) ;

(1) Il suffira de remarquer , en passant , que dans les enfans , les jeunes chiens , &c. le pavillon de la trompe , encore membraneux , (ainsi que je l'ai observé) ne laisse qu'une espèce de fente , qui semble ne permettre à l'air de pénétrer dans la trompe que lorsque subissant une pression considérable , il ne peut s'échapper par aucune autre ouverture.

(2) Relisez ici soigneusement notre première expérience ,

auquel des deux convient-il de s'en rapporter ?

Quelque parti que l'on prenne dans une question aussi simple , je persisterai à croire que ceux qui ne jugeront pas sur un seul fait , mais qui ne se décideront que sur l'ensemble de nos preuves , seront en droit de conclure ,

1^o. Qu'il n'entre point de son dans l'oreille par les *trompes* , ou dumoins que dans les cas que nous avons proposés il n'y en entre point , & qu'il n'est ni prouvé ni probable qu'il y en entre dans d'autres circonstances (1).

2^o. Que presque toutes les parties externes de

& faites attention que dans la deuxième tentative , malgré que l'on mette la montre dans le fond de la bouche , & par conséquent le plus près possible des trompes , elle ne se fait point du tout entendre , à moins qu'elle ne touche quelque partie solide.

(1) Nous croyons devoir renvoyer ceux à qui il resteroit quelque doute sur cette proposition , à un livre italien de M. *Louis Conventati* : cet Ouvrage , annoncé dans le Journal Encyclopédique du 15 Juillet 1778 , parut à Venise à-peu-près dans le temps où mes expériences furent connues & approuvées de la Société Royale de Médecine. Dans le livre de M. Conventati on ne trouve aucune expérience , mais bien une série de raisonnemens , qui , quoique très-différens des miens , ne tendent pas moins directement à refuser aux rayons sonores l'entrée par la trompe. Voyez à ce sujet ma lettre insérée dans le Journal de Paris du 7 Août 1778.

la tête , & quelques-unes du col , ont la propriété de *sentir* , transmettre ou propager le son par le *toucher* , c'est-à-dire , quand le corps sonore les touche immédiatement.

Cette propriété de *sentir le son par le toucher* ne feroit-elle que curieuse ? Ne pourroit-elle pas conduire à quelque pratique utile ? Si lorsque les oreilles sont bouchées , en appliquant un corps sonore sur différentes régions de la tête , on parvient à l'entendre , n'y a-t-il pas lieu de croire que les sourds pourroient en être affectés , & même entendre les discours suivis qu'on voudroit leur adresser , si la personne qui parleroit appliquoit sa bouche sur une des parties reconnues pour les plus sensibles , comme les dents & la région temporale , ou bien si elle parloit dans un tube qui fût immédiatement appliqué sur une de ces parties ?

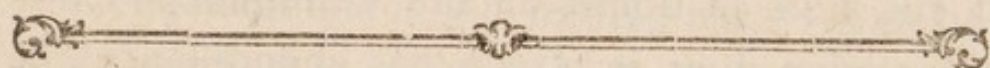
Dans la vue d'éclaircir ces doutes , j'ai fait , sur plusieurs des sourds & muets que M. l'Abbé de l'Epée prend la peine d'instruire à Paris , quelques expériences , qui , pour n'avoir pas été assez suivies , ne laissent pourtant pas d'offrir des points intéressans. On en verra le détail dans la seconde partie.

Fin de la premiere Partie.



DISSERTATION

ANATOMICO-ACOUSTIQUE.



SECONDE PARTIE.

*CONTENANT un essai d'expériences , fait
à Paris en 1777 , sur des Sourds & Muets
de Mr. l'Abbé de l'Épée.*

J'AI annoncé à la fin de la première partie de ce Mémoire que j'avois fait quelques expériences pour savoir si les sourds & muets pourroient *sentir le son par le toucher* , & pour voir si on ne pourroit pas tirer parti de cette propriété , en cas qu'ils la possédassent , pour leur faire entendre des discours suivis. Je crois ne pouvoir exposer plus clairement mon travail , qu'en en faisant l'historique.

A la fin d'Août 1777 , étant allé chez M. Abbé de l'Épée , je mis une montre entre les

dents , & sur les tempes de neuf à dix fouds ; leur empressement à mettre de nouveau la montre sur ces parties , leur satisfaction , les gestes imitatifs du mouvement de la montre , tout nous fit connoître qu'ils en avoient entendu le son. Je fis remarquer ce phénomène à M. l'Abbé de *l'Épée* , qui n'eut pas de la peine à l'expliquer , quand je lui eus fait part des expériences que j'ai rapportées dans la première partie de cette Dissertation. Il eut alors la bonté de me communiquer une observation dont je n'avois pas connoissance , & que je crois assez importante pour devoir la rapporter ici en entier.

« *Emmanuel Ramiresius de Carione* , (dit le Dr. » *Sach*) a rendu la parole & l'ouïe à beaucoup de » muets & fouds. J'ai appris son secret dans les » conversations que j'ai eues avec lui & par de » longues méditations : Pierre de Castro , premier Médecin du Duc de Mentoue , y a aussi » très-bien réussi. (*Voyez son traité de Colostro* , » *chap. 3 , pag. 18 ,*) voici la méthode que » ce dernier employoit , & qu'il s'est fait alors » une peine de publier. Toute la difficulté consistoit dans un peu d'adresse & de patience , & » Castro assure que dans l'espace de deux mois , » avec des soins & de l'assiduité , il avoit mis » un enfant de Vergana en Biscaye , foud & » muet de naissance , en état de prononcer par-

» faitement toutes sortes de mots, & d'exprimer
 » toutes ses pensées. Il faut premierement purger
 » & évacuer la personne muette selon son tempé-
 » rament ; elle doit l'être ensuite d'une maniere
 » particuliere avec l'ellébore noir ou son extrait ;
 » qu'on fera prendre en forme de pillules ; ou bien
 » l'on fait une décoction d'une dragme de la racine
 » de cette plante , dont l'Auteur de ce remede
 » prenoit trois onces, dans lesquelles il faisoit infu-
 » ser pendant une nuit deux dragmes d'Agaric, &
 » il ajoutoit à la colature deux onces de sirop de
 » Cuscutte. Le cerveau du muet ayant été purgé
 » par ce remede une ou deux fois , suivant le
 » besoin , on lui rasera la tête sur la suture co-
 » ronale de la largeur de la main : on lui oin-
 » dra ensuite la partie rasée avec le liniment
 » suivant.

P. Eau-de-vie , trois onces.

Salpêtre ou nitre purifié , deux dragmes.

Huile d'amandes ameres , une once.

» On fait bouillir ensemble le tout jusqu'à ce
 » que l'eau-de-vie soit consumée : on y ajoute
 » ensuite une once d'eau de Nenuphar ; & en
 » agitant ce mélange avec une spatule , on le
 » réduit en forme de liniment , dont on frottera
 » une fois chaque jour l'endroit de la tête qui
 » aura été rasé , principalement le soir , lorsque

» le muet se mettra au lit ; & le matin après
 » avoir nettoiyé les conduits excrétoires du cer-
 » veau , tels que les oreilles , les narines , le
 » palais , qu'il aura mâché un grain de mastic ,
 » ou un petit morceau de réglisse , ou plu-
 » tôt la pâte faite avec du suc de réglisse ,
 » du mastic , de l'ambre & du musc , qu'il
 » se fera bien peigné le derriere de la tête
 » avec un peigne d'ivoire , & qu'il se fera
 » lavé le visage , on lui parlera sur la future co-
 » ronale qui aura été rasée ; on fera bien surpris
 » que le sourd & muet *entendra distinctement*
 » *de cette façon , la voix de celui qui lui par-*
 » *lera , ce qu'il n'auroit jamais pu faire par les*
 » *oreilles.* S'il ne fait pas lire , il faudra commen-
 » cer alors par lui donner les lettres de l'alpha-
 » beth , & lui répéter ensuite souvent chaque
 » lettre , jusqu'à ce que lui-même puisse en for-
 » mer le son , & les prononcer comme elles doi-
 » vent l'être , ce qu'il faudra continuer pendant
 » plusieurs jours , & des lettres passer aux mots.
 » On lui montrera aussi différentes choses d'un
 » usage ordinaire pour qu'il puisse en apprendre
 » les noms , & on lui tiendra ensuite des discours
 » suivis qu'on lui répètera souvent , pour qu'il
 » s'instruise de la maniere d'arranger les phrases.
 » Pendant la premiere quinzaine , il apprendra
 » d'une maniere surprenante la dénomination de

» quantité de choses. S'il avoit d'abord quelque
 » peine à les retenir , cela lui deviendra de jour
 » en jour moins difficile , & on fera étonné
 » dans la suite , de son attention à s'appliquer à
 » acquérir de la facilité à parler. »

Cette observation manuscrite du Doct. *Castro* a été donnée par le Doct. *Sach* ; on la trouve dans les *Ephémérides des curieux de la Nat. année 1670, obs. 35* ; elle est aussi rapportée dans le *troisième vol. de la Coll. Acad. pag. 9.*

Encouragé par l'apparence du succès en voyant que plusieurs sourds avoient entendu le son de la montre , par l'observation de *Castro* & par les offres que me fit obligeamment M. l'Abbé de l'Epée , de me laisser examiner plusieurs sourds & muets , je résolus de commencer au plutôt les expériences que j'avois projetées ; mais les vacances que ce Prêtre respectable a coutume de donner tous les ans à ses Éleves , pour se délasser de ses glorieux & pénibles travaux , commencerent : les sourds allerent à la campagne ; & ce ne fut qu'au mois d'octobre suivant , que je pus faire sur les sourds , qui étoient sous la direction de Madame Cheveau , les tentatives suivantes.

EXPÉRIENCE PREMIÈRE.

Je pris tous les sourds confiés aux soins de Madame Cheveau , les uns après les autres ; je

leur appliquai à tous la montre sur toutes les parties que j'avois reconnu sensibles à l'impression du son. Je leur criai ensuite à tous sur les Tempes, au moyen d'un Cornet cylindrique (1) de fer blanc échancré à ses deux extrémités : voici ce que j'observai :

<i>Noms des Sourds.</i>	<i>Leur âge.</i>	<i>Parties sensibles.</i>
1. Le Blond	10 $\frac{1}{2}$	Les dents , le bruit du Cornet (2).
2. Didier	15 . .	Les dents , le sommet de la tête. Par le cornet.
3. Le Pot	6 . .	Les oreilles , toutes les parties sensibles. Par le cornet.
4. M. de Solar (3).	15 . .	Les Dents. Par le cornet.
5. Augustin Rouffet.	16 . .	La langue , les dents.
6. M. de la Pujane.	16 . .	Les dents. Par le cornet.
7. Arbomont	20 . .	N'entendit ni la montre ni le bruit du cornet.

(1) Ce Cornet , ou plutôt ce Cylindre creux , a 7 pouces de longueur , son diamètre transversal est d'un pouce & demi. Les échancrures sont semi-lunaires , leur ouverture est de 4 ou 5 lignes. L'une de ces échancrures sert à laisser placer les lèvres plus commodément , l'autre donne issue à l'air sonore. On pourroit se passer de la première ; mais sans la dernière , il n'y auroit point de son.

(2) Cette expression , *par le Cornet* , dans cette Expérience , signifie que le Sourd a entendu le bruit que nous faisons sur ses tempes au moyen du Cylindre creux. Les parties nommées dans cette Table , indiquent que le Sourd a entendu par ces parties le son de la montre.

(3) Celui-ci a donné lieu à une Cause célèbre.

<i>Noms des Sourds.</i>	<i>Leur âge.</i>	<i>Parties sensibles.</i>
8. Bruer.	14. .	Partie postérieure de la tête , les tempes. Par le cornet.
9. Faucher.	14. .	Les oreilles , les dents , les tempes, le front. Par le cor.
10. Delisle.	10. .	Par le cornet.
11. Maffon.	7 $\frac{1}{2}$	Les dents , les tempes , le sommets de la tête. Par le cor.
12. Un Garçon Ser- rurier, qui se trou- va par hasard chez Madame Cheveau.	35. .	Toutes les parties sensibles. Par le cornet.
13. Chaumont. . .	14. .	Les oreilles , le bout du nez , toutes les parties sensibles , excepté la tempe droite. Par le cornet du côté gau- che seulement.
14. Mercier	13 $\frac{1}{2}$	Les oreilles , les tempes , les branches & le corps de la mâchoire inférieure , les dents, le front. Par le cor.
15. Mongolfier . .	12 $\frac{1}{2}$	Les dents. Par le cornet.
16. Charles-Louis , dit de l'Hôtel-Dieu	13. .	Toutes les parties sensibles, ex- cepté la langue. Par le corn.

Celui-ci nous présenta des singularités frappantes ; 1^o. lorsque je lui appliquai la montre sur le sommet de la tête, il marqua un sentiment de douleur. Je voulus voir s'il n'y avoit point de mal à l'endroit de la tête, sur lequel portoit ma montre, je n'y pus rien trouver. Je remarquai ensuite le même phénomène aux tempes & au front ; 2^o. il nous fit entendre, par des signes, que l'effet de la montre ne se bornoit pas à l'endroit où elle étoit appliquée, mais que le son se portoit en maniere de trait ou de fusée à des endroits

éloignés. Nous allons donner le tableau des points de correspondance que nous observâmes, & dont nous prîmes note, à mesure que le sourd & muet nous les indiquoit. Nous avons suivi cette méthode, en dressant la table précédente.

<i>Points d'appui ou d'application</i>	<i>Points de Correspondance.</i>
1. Le palais.	Le milieu de la face, le trajet de la future sagittale, jusqu'à la partie supérieure de l'occipital.
<i>Mâchoire inférieure.</i>	
2. Angles.	La tempe du même côté.
3. Le Corps.	La tempe & le coronal du même côté.
	La tempe & le coronal du même côté.
	<i>Id.</i>
4. Le Menton.	Le gosier, les branches de la mâchoire, le muscle Peaucier vers les angles de la mâchoire.
5. Les Dents.	Effet local.
6. Les Oreilles	Effet local.
<i>Partie moyenne des temporaux.</i>	
7.	Le coronal de ce côté, la partie supérieure du pariétal gauche.
	Le pariétal de ce côté; angles antérieurs & postérieurs supérieurs.
<i>Le Front.</i>	
8.	Le milieu de l'occipital, le trajet de la future sagittale.
	Le sommet de la tête.

<i>Points d'appui ou d'application</i>	<i>Points de Correspondance.</i>
9 Os quarrés du nez. <i>Paupieres.</i>	Sommet de la tête, les tempes
10 { Droite { Gauche	Le temporal, l'occipital, le front du même côté. <i>Id. Id.</i>
<i>Tempes.</i>	
11 { Droite { Gauche	La tempe opposée. <i>Id.</i>
12 Occipital	Les tempes & le front.
13 Vertebres cervica- les supérieures . .	Les oreilles , l'occipital, le front, les tempes.

Ayant ensuite appliqué la montre sur les extrémités supérieures , nous les trouvâmes sensibles, & nous nous apperçûmes que sur ces parties , l'effet de la montre n'étoit pas non plus purement local ; voici les rapports que nous observâmes.

<i>Points d'application.</i>	<i>Points de Correspondance.</i>
1. Le bout des doigts du côté de la paume de la main . .	La paume de la main.
2. La paume de la main . . .	Le carpe vers les os de l'a- vant-bras.
3. Dos de la main	Effet local.

Milieu de l'Avant-Bras.

4 . . . { Partie externe	Le coude extérieurement.
{ Partie interne	Le coude , le carpe intérieure- ment.

Milieu du Bras.

5 . . . { Partie externe	L'aisselle , le carpe extérieu- rement.
{ Partie interne	L'aisselle.

La curiosité nous ayant porté à appliquer la montre sur quelques autres parties, nous remarquâmes qu'étant appliquée sur la clavicule, elle répondoit à l'aisselle du même côté. Au creux de l'estomac, l'effet se portoit vers la *glotte*, en suivant le trajet de la *trachée*. Au bas-ventre, elle ne se fit pas entendre. Il ne l'entendit pas sur les vertebres du dos.

Je crois devoir faire remarquer ici que des sourds, sur lesquels j'avois appliqué ma montre au mois d'Août, je n'en reconnus que deux, *Faucher & Masson*, parmi ceux qui furent soumis à la présente expérience; de maniere qu'on peut compter encore six à sept sourds qui ont entendu le son de la montre par certaines parties. On pourroit ajouter à ce nombre un Sujet que M. Vicq-d'Azyr, Docteur-Régent de la Faculté de Médecine de Paris, Membre de l'Académie Royale des Sciences, Secrétaire perpétuel de la Société Royale de Médecine, &c. eut occasion d'examiner, après que mes expériences eurent été lues à la Société Royale de Médecine, il lui trouva (s'il m'en souvient bien) les dents & le front sensibles au son de la montre.

EXPÉRIENCE DEUXIÈME.

Nous mîmes la montre à une ou deux lignes de distance des oreilles de chacun des sourds de
l'expérience

l'expérience précédente ; nous la portâmes dans l'intérieur de la bouche , observant qu'elle ne touchât aucune partie , aucun d'eux ne l'entendit.

EXPÉRIENCE TROISIÈME.

Ayant pris deux des sourds & muets , sur lesquels nous avons fait les expériences précédentes , *Mercier & Mongolfier* , nous leur criâmes avec notre Cornet sur les tempes , le front , les pariétaux , l'occipital , le corps de la mâchoire inférieure , les oreilles. Il nous parut qu'ils entendoient le bruit dans tous ces endroits , puisqu'ils poufloient des cris , d'abord que nous avions donné des sons (1) ; mais que l'endroit par où ils entendoient le mieux , c'étoit la région temporale. Comme je craignois que l'impression de l'air agitée par la bouche , ne fuffit pour leur faire produire quelque son , après avoir crié , sans avertir le sourd , je soufflois sur la partie , alors il ne disoit rien , ou bien il faisoit sortir de l'air de sa bouche sans bruit. Nous eûmes à-peu-près le même résultat , en faisant du bruit sur ces mêmes parties avec la bouche nue.

(1) De même que nous connoissions par des signes & des gestes imitatifs , que les sourds entendoient la montre , les signes joints aux cris que Madame Cheveau leur avoit dit de pousser , nous faisoient appercevoir qu'ils étoient frappés par nos sons.

E X P É R I E N C E Q U A T R I E M E.

Il nous restoit à examiner, si une de ces parties étant exercée, elle ne pourroit pas suppléer jusqu'à un certain point à l'organe auditif. Nous crûmes qu'il falloit, pour parvenir à notre but, dire à chacun des sourds que nous prendrions, un ou deux mots, sonores & faciles à prononcer, & les répéter plusieurs fois dans la journée pendant huit à dix jours sur la même partie, en nous servant de notre Cornet. Nous prîmes les deux sourds de l'expérience précédente; nous choisîmes la région temporale comme la plus commode, & une des plus sensibles (1); nous adoptâmes pour Mercier les mots *Papa*, *Toutou* (2), & pour l'autre *Mama* & *pain*; comme je ne pouvois voir les sourds & muets que le mardi & le vendredi après dîné, je fus obligé de prier Madame *Chevrau* de répéter deux ou trois fois dans la journée, à chacun des deux

(1) Les dents propagent mieux le son de la voix que les tempes, ainsi que je m'en suis assuré sur des sourds & muets, mais on voit que cet endroit n'est commode ni pour le sourd ni pour l'instituteur.

(2) C'est par de pareils mots que l'Illustre Mr. l'Abbé de l'Épée à Paris, & Mr. l'Abbé du Bourg à Toulouse, commencent à apprendre leurs sourds à parler.

sourds, les mots que nous lui avions assignés. Cette digne Institutrice me promit fort obligeamment de s'acquitter de sa commission avec toute l'exactitude possible. Dix jours après, le premier répétoit ses deux mots, mais non pas sans se tromper quelquefois, & prendre un mot pour l'autre. Il est bon de remarquer que celui-ci prononçoit plusieurs mots avant que nous entreprissions notre expérience, & que *Papa* étoit un des mots qu'il articuloit le mieux, le second qui ne favoit point parler du tout, donnoit deux sons après le mot de deux syllabes, & un seul après le mot *pain*; mais il ne prononça jamais distinctement aucun de ces mots.

Tel est le point où l'impossibilité de suivre ces Sourds à ma fantaisie, & d'autres raisons qu'il est inutile de détailler ici, m'obligerent à suspendre mes recherches. Nous terminerons ce Mémoire par quelques Réflexions relatives aux Expériences que nous venons de rapporter.

R E M A R Q U E P R E M I E R E.

La première de nos expériences nous fait connoître, 1°. que presque tous les sourds & muets ont la propriété de *sentir le son par le toucher*; 2°. Qu'il y a des variétés très-considérables par rapport au nombre & à la nature des parties,

par lesquelles ces sourds peuvent entendre (1) ; voici une observation , qui , pour avoir été faite sur une sourde par accident , n'en mérite pas moins de trouver place ici , à cause des singularités qu'elle présente.

Madame Hautcœur , demeurant à Paris , rue aux Ours , étoit âgée d'environ cinquante-cinq ans lorsque je l'examinai ; (vers la fin de Septembre 1777) elle avoit perdu l'ouïe depuis six ans , époque de la cessation du flux menstruel chez elle ; elle fut tellement sourde durant à-peu-près l'espace de quatre années , que si on avoit tiré auprès d'elle un canon , (c'est ainsi qu'elle s'exprimoit) elle n'auroit pas pu entendre le bruit. Elle entendit ensuite un peu de l'oreille droite , de manière que lorsqu'on parloit distinctement tout près de cette oreille , sur le ton ordinaire de la conversation , on se faisoit entendre : cet état se soutenoit lorsque je vis cette Dame , mais l'oreille gauche étoit dans un état d'insensibilité parfaite. On avoit beau crier , corner à cette oreille , la Malade n'entendoit rien ;

(1) Ces variétés très-ordinaires chez les sourds , je ne les ai jamais observées chez les personnes qui entendent bien , quoique j'aie fait des essais sur un grand nombre de ces dernières personnes. Ce fait, semble mériter quelque attention.

elle se plaignoit d'avoir le matin la bouche mauvaise. Elle entendoit toujours dans la tête , & principalement du côté gauche , un bourdonnement qui devenoit plus incommode quand le temps étoit humide , il lui sembloit alors que des nappes d'eau couloient dans sa tête. Elle rapportoit qu'on lui avoit donné plusieurs médecines , qu'on lui avoit appliqué un vésicatoire à la nuque , quelque temps avant qu'elle commençât à recouvrer la faculté d'ouïr un peu de l'oreille droite , & qu'il y avoit apparence que c'étoit à ces remèdes qu'étoit dû son petit soulagement. J'appliquai ma montre sur le visage & sur le col de cette Dame, (je ne la mis point sur sa tête , parce que sa coëffure s'y opposoit) elle entendit assez bien à toutes les parties sensibles du côté droit. Tout le côté gauche , les dents même de ce côté étoient insensibles. A la partie postérieure du col supérieurement , elle entendit assez bien.

3°. Le dernier Sourd de cette première Expérience nous présente deux Phénomènes surprenans ; le premier , c'est la douleur qu'il a ressentie à l'occasion de la perception du son de la montre ; le second , c'est que l'effet de la montre n'étoit pas purement local.

4°. Ce même sourd nous prouve que la propriété de sentir le son par le toucher , est indéfinie. En parlant de cette propriété , je ne dois

pas manquer de dire que je vis à Paris en Octobre 1777 , dans la rue de Grenelle , Fauxbourg Saint-Germain , une Couturiere , *Mademoiselle Pagez* , qui étant sourde depuis plus de dix ans , au point qu'il falloit parler bien haut à son oreille pour se faire entendre , entendoit fort bien le bruit que faisoit l'éguille entre ses doigts quand elle cousoit. M. Vicq-d'Azyr , connoît une Demoiselle sourde qui prend plaisir à ferrer une harpe entre ses mains dans le temps où on en pince les cordes. J'ai vu une Dame sourde par accident , qui entendoit le son d'une montre qu'elle tenoit dans ses mains.

La propriété de *sentir le son* par les mains , &c. que ne possèdent qu'en certaines circonstances les personnes qui entendent bien , seroit-elle plus développée chez les Sourds ? Les Observations que nous venons de rapporter , & plusieurs autres , semblent l'annoncer ; cependant , ayant mis la montre entre les mains de deux ou trois Sourds de M. l'Abbé de l'Epée , aucun d'eux ne parut l'entendre.

Il est bon d'avertir ici , qu'en faisant sur ces sourds notre première expérience plusieurs fois , on a quelque différence dans les résultats. Différence qui paroît dépendre , ou de ce que la montre n'est pas appliquée exactement au même endroit , ou de ce qu'elle n'est pas tenue e même

intervalle de temps sur la partie, ou bien de ce qu'elle n'est pas ferrée également dans les différentes tentatives, ou bien enfin, de ce que le sourd ne veut pas se prêter à entendre, suivant l'intention de l'observateur.

REMARQUE DEUXIEME.

La seconde expérience prouve, que les sourds qui ont entendu le son dans la première expérience, ne l'ont entendu qu'en vertu de la propriété de *sentir* ou de propager *le son*, que nous avons démontrée dans nombre de parties de la tête, puisqu'ils n'ont pu entendre sans le contact du corps sonore. Cependant quelques-uns de ces sourds entendent certains bruits plus ou moins éloignés; ainsi M. de la Pujane entend le son de certaines cloches; Mercier entend les cris d'un Perroquet voisin, & j'ai vu M. de Solar se boucher les oreilles après un grand cri qu'on avoit poussé derrière lui. M. l'Abbé du Bourg a observé qu'une des sourdes qu'il prend la peine d'instruire par la méthode des signes, tourne la tête quand il l'appelle à haute-voix.

REMARQUE TROISIEME.

La troisième expérience indique que le son de la voix dirigé sur une partie par un cornet ou sans cornet, est plus actif que le son de la mon-

tre , puisque Mongotfier , qui n'a entendu la montre que par un endroit , a entendu par plusieurs parties le son de la voix. La premiere expérience nous a donné le même résultat.

R E M A R Q U E Q U A T R I E M E.

Notre derniere expérience semble annoncer au premier coup-d'œil , qu'il faut renoncer à vouloir faire entendre des discours suivis aux sourds , au moyen de la propriété *de sentir ou de propager le son par le toucher*. Mais si l'on fait attention , 1^o. que presque tous les sourds & muets , ont quelque partie qui a la faculté de *sentir ou de propager , par le toucher* , le son de la montre , & celui de la voix ; 2^o. qu'on ne peut assurer que les répétitions des mots aient été faites avec toute l'exactitude & l'attention convenables , n'ayant pu être toujours présent (1) ; 3^o. que notre quatrieme expérience n'a été continuée que fort peu de jours ; 4^o. que cette même expérience n'a pas été absolument sans succès ; 5^o. que Castro dit en propres termes : *on sera bien surpris que le sourd & muet entendra distinctement de cette façon* (en lui parlant sur la future co-

(1) Madame Cheveau , m'avoua même , qu'elle avoit oublié quelquefois de leur répéter les mots.

ronale rasée,) *la voix de celui qui parlera, ce qu'il n'auroit jamais pu faire par les oreilles*; ce qui est une preuve incontestable, que le sourd n'entendoit pas par les oreilles; mais *qu'il sentoît le son par le toucher* (1), on se décidera à proposer les questions suivantes.

10. Tous les sourds & muets peuvent-ils acquérir la faculté d'entendre les discours suivis, ou bien ne s'en trouve-t-il qu'un petit nombre ?

20. Suffit-il pour faire entendre un sourd, d'exercer une partie sensible comme nous l'avons pratiqué, ou bien faut-il employer nécessairement les purgatifs & autres ingrédiens indiqués par Castro ?

30. Est-il indifférent de parler à la tempe ou au front, ou bien faut-il de toute nécessité parler sur la future coronale ?

40. Est-il plus avantageux de parler aux sourds par le moyen de notre cornet, qu'avec la bouche seule, ou bien est-il à craindre que le cornet ne dénature certains sons en les fortifiant, & qu'il n'affoiblisse les sons nazaux, ainsi que nous croyons l'avoir observé ?

Voilà des problèmes dont la solution est

(1) L'observation de Castro, n'est pas unique. Voyez Hall. Elem. Phys. Tom. III. pag. 479.

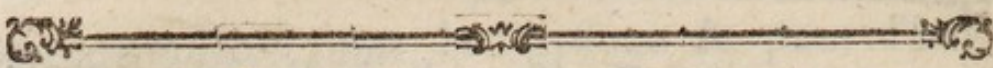
très-intéressante pour la Physique & pour l'humanité. On ne sauroit trop inviter les Savans à faire des Expériences à ce sujet. Si le temps & les circonstances me le permettent, je me propose de ne pas laisser ce travail en arriere.

F I N.

EXTRAIT des Registres de la Société Royale
des Sciences.

JE soussigné, Secrétaire-Perpétuel de la Société Royale des Sciences, certifie que la Dissertation ANATOMICO-ACOUSTIQUE, contenant, 1°. des expériences qui tendent à prouver que les rayons sonores n'entrent pas par la trompe d'Eustache, &c. ; 2°. un essai d'expériences, fait à Paris en 1777 sur des sourds & muets, &c. a été lue par M. Perrolle, Docteur en Médecine son Auteur, à une Assemblée de la Société; qu'elle a été examinée par des Commissaires, sur le rapport desquels la Compagnie a jugé que cet Ouvrage, plein de recherches utiles & intéressantes, méritoit d'être donné au Public. A Montpellier, ce 4 Août 1782.

DE RATTE Secrétaire-Perpétuel de la
Société Royale des Sciences.



PRIVILEGE DU ROI.

LOUIS. Les Membres de l'Académie Royale des Sciences de Montpellier, nous ont fait exposer qu'ils auroient besoin de nos Lettres de Privilege pour l'impression de leurs Ouvrages. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter les Exposans, nous leur avons permis & permettons par ces Présentes de faire imprimer, par tel Imprimeur qu'ils voudront choisir, toutes les recherches & observations journalieres, ou relations annuelles de tout ce qui aura été fait dans les Assemblées de ladite Académie Royale des Sciences, les Ouvrages, Mémoires, ou traités de chacun des Particuliers qui la composent, & généralement tout ce que ladite Académie voudra faire paroître, après avoir fait examiner lesdits Ouvrages, & jugé qu'ils seront dignes de l'impression, en tels volumes, forme, marge, caractère, conjointement ou séparément, & autant de fois que bon leur semblera, & de les faire vendre & débiter par tout notre Royaume pendant le temps de vingt années consécutives, à compter du jour de la date des Présentes; sans toutefois qu'à l'occasion des Ouvrages ci-dessus spécifiés, il en puisse être imprimé d'autres qui ne soient pas de ladite Académie. Faisons défenses à toutes sortes de personnes, de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangere dans aucun lieu de notre obéissance; comme aussi à tous Libraires, Imprimeurs, d'imprimer ou faire imprimer, vendre, faire vendre & débiter lesdits Ouvrages en tout ou en partie, & d'en faire aucune traduction ou extrait, sous quelque prétexte que ce puisse être, sans la permission expresse desdits Exposans, ou de ceux qui auront droit

d'eux , à peine de confiscation desdits Exemplaires contre-
faits , de trois mille livres d'amende contre chacun des
contrevenans.

Signé-, L E B E G U E.

*Registré sur le Registre XXI de la Chambre Royale &
Syndicale des Libraires & Imprimeurs de Paris , n^o. 2531 ;
fol. 586 , conformément aux dispositions énoncées dans le
présent Privilege , & à la charge de remettre à ladite Cham-
bre les huit Exemplaires prescrits par l'article CVIII du Re-
glement de 1723. A Paris ce 12 Novembre 1781.*

L E C L E R C Syndic , signé.

It is a great pleasure to me to hear of your success in your studies. I hope you will continue to improve and attain the highest honors in your chosen profession.

Yours truly,

John F. Kennedy

Enclosed for you are the letters of introduction to the various members of the family. I hope they will be of some service to you. I am sure you will find them all very kind and helpful. I am also enclosing a letter from the President of the University, who is a very distinguished man and a great friend of the school. I hope you will find him very interesting and that he will be able to give you some valuable advice. I am sure you will find the University a very pleasant and interesting place. I hope you will have a very successful and happy year.

