

in: Archives italiennes de  
biologie 2, 1883, 288-291

289

## SUR L'AUDITION COLORÉE

NOTE DU

Prof. PH. LUSSANA

(EXTRAIT COMMUNIQUÉ PAR L'AUTEUR)

Dans la seconde de mes lettres sur la physiologie morale des couleurs publiée dans les *Archivi Italiani per le malattie nervose* (Milan 1865), à la page 215, j'avais rapporté les observations faites naguère par Chaballier et citées par Verga à la page 23 des mêmes *Archivi*. Il s'agissait d'un malade pour lequel la perception mentale de la voyelle *a* s'accompagnait toujours de la sensation du *noir*, l'*i* s'accompagnait du *rouge*, l'*o* du *blanc* et l'*e* du *gris*. Le temps viendra (disais-je à ce propos) où, par l'analyse des associations mystérieuses qui règnent entre les phénomènes psychiques et nerveux nous y trouverons quelques lois et quelques rapports, de façon que la physiologie en particulier pourra formuler les relations existant entre les couleurs et les sons. N'est-il pas singulier p. ex. que l'organe du sens des couleurs se trouve intimement uni à la circonvolution cérébrale siège du langage. Ne doit-il pas y avoir une correspondance entre les sensations chromatiques et les émotions fibrillaires cérébrales?

En 1864 j'eus la bonne fortune de rencontrer le phénomène de l'audition des couleurs chez deux jeunes gens de Parme; deux frères de la famille Tubarchi. L'un d'eux, étudiant en médecine, me transmit de ses sensations une observation autographe. J'ai profité de ce précieux document dans un travail publié en 1872, dans le tome V de la *Piccola Biblioteca Medica (Physiologie des couleurs, Padova 1873)*, page 122 et suivantes.

Chez les deux frères susdits chaque ton haut ou bas de la voix s'accompagne de la sensation des couleurs correspondantes. Le *rouge* s'unit aux sons hauts et au timbre du *soprano*. La *noir* à la *basse*.

Voici les notes mêmes du manuscrit:

*Basse profonde* = noir. *Baryton* = brun foncé. Du *baryton* au *ténor* toutes les nuances du brun foncé au marron clair. *Voix de femme* va du brun clair au rouge vif en passant par l'orangé.

Tout ce qui précède concerne la voix chantée. Pour la voix parlée les notes les plus basses semblables au mugissement du taureau donnent l'impression du jaune. La couleur cendrée accompagne la voix de tran-

sition de la basse aux tons plus élevées. La voix des fillettes de 12-18 ans donne l'impression du bleu azuré; et pour les femmes plus âgées cela tend au violet, ou à l'indigo chez les femmes âgées à voix masculine.

L'organe de la notion des sons et celui de la perception des couleurs résident ensemble dans deux circonvolutions cérébrales contiguës et qui sur certains sujets se trouvent parfois réunies ensemble par une anastomose, disposition que nous avons représentée à la page 122 du susdit mémoire sur la physiologie des couleurs. Je disais dans ce même travail :

« J'aime à souligner ici les cas qui mettent en relief la corrélation intime des couleurs et des sons. Et je suis persuadé, que, si on faisait des recherches étendues sur un tel sujet, on verrait se multiplier les exemples d'individus présentant cette correspondance ». Cette prédiction s'est réalisée effectivement.

En 1873 Nüssbaumer publiait dans la *Wiener med. Wochenschrift* un article sur les impressions subjectives colorées qui sont occasionnées par des impressions objectives de certains sons. Vers la même époque un étudiant en médecine de Zurich, ignorant le travail susdit, communiquait à une réunion d'amis que l'audition des sons produisait chez lui certaines perceptions colorées (1).

Dès lors les observations analogues se multiplièrent en Allemagne, en Angleterre et en Italie. Citons en particulier pour ce dernier pays Grazzi, lettre sur l'audition colorée dans le N. 10 de *L'Imparziale* 1883, avec un commentaire du docteur Bareggi publié dans la *Gazzetta degli Ospedali* (1883, N. 50).

L'attention des savants a été appelée récemment sur ce sujet par un mémoire du docteur Pedrono, publié dans les *Annales d'Oculistique* (Bruxelles, 1882) et reproduit dans les journaux italiens et étrangers.

Le phénomène désigné par moi en 1864 sous le nom de *voix colorée*, est maintenant généralement appelée *audition colorée*. Les anglais et les allemands désignent par un seul mot composé les personnes qui entendent les couleurs (*colour-hearins*).

En général les notes ou les sons élevés font percevoir des couleurs vives et les sons bas des teintes obscures. Les accords parfaits sont accompagnés par des impressions lumineuses identiques. Les accords dissonants de teintes variées. L'accord de *fa majeur* s'accompagne souvent de la vision du *jaune*, et celui de *la mineur* de celle du *violet*.

(1) *Gazzetta degli Ospedali*, Milano, 24 giugno 1883. — *Times*, 12 janvier 1882, page 5, colonne 6, etc.

Les notes dièzes s'accompagnent de couleurs plus vives que les notes bémolisées. Suivant le timbre des instruments ou des voix, un même morceau de musique peut éveiller des impressions colorées diverses. La personne citée par Grazzi était un aveugle lequel percevait le son de la trompette accompagné d'un couleur pourpre (1). Le sujet du docteur Bareggi trouvait aussi le son de la trompette rouge, celui des clarinettes et des flûtes jaunes, celui du violon bleu, celui des violoncelles et basses violet.

On peut renverser la proposition et étudier le phénomène susdit en sens contraire en cherchant quelles sensations objectives de couleurs produisent des sons subjectifs.

Bleuler et Lehmann l'ont fait et ont rapporté un cas cité par eux. Une flamme de gaz brillant tranquillement donnait l'impression de la lettre *w* et *v*. Si la flamme n'oscillait pas, elle donnait l'impression de l'*z*. Bleuler et Lehmann étendirent leurs observations à 596 sujets, et dans ce nombre ils en trouvèrent 76 qui se déclarent *auditeurs des couleurs*, ce qui fait le 12,5 0/0. Il n'y avait pas sous ce rapport de différence notable entre les deux sexes. Le phénomène s'observe souvent sur les membres d'un même famille; il y a donc ici action de l'hérédité. Dans mon premier mémoire je citais deux frères. Nussbaumer de même, dans son mémoire susdit publié en Allemagne en 1873, a cité des observations faites sur deux frères.

Quelle explication peut-on donner du fait de l'audition colorée? J'avais pensé à la présence d'une anastomose entre la petite circonvolution *sus-orbitaire* de l'organe perceuteur des sons (Gall) et la petite circonvolution correspondante de l'organe perceuteur des couleurs (Gall). Le docteur Bareggi considère plutôt le fait comme une exagération de la faculté intellectuelle, qui consiste à établir des analogies non seulement entre des idées du même genre, mais aussi entre des idées de genre divers, p. ex. quand on dit des reproches amers on met en rapport une sensation morale et gustative. Une voix mielleuse met en rapport un son et un goût, etc.

Le docteur Pedrono considère l'association acoustico-chromatique comme un état plutôt morbide, une hallucination limitée aux organes de la vision et de l'audition, qui, bien que parfaitement normaux et intacts, perçoivent par association des idées des sensations subjectives.

(1) *Note du traducteur.* — Meyerbeer désignait dans une conversation certains accords de Weber dans la *Chasse de Lutzeou* sous le nom d'*accords pourpres*.