



Fig. 8. K. R., 24 ans ♀. Diagnostic : Mue tardive. Agrandissement 1:10. Entre X - X - I. (Wilde-Luft).



Fig. 9. A. L., 24 ans ♀. Diagnostic : Mue tardive. Agrandissement 1:10. Son e. X Détonation de la voix.

ANSWER of Mrs. MITRINOVIĆ :

L'étiologie de la mue tardive est connue : c'est un trouble d'origine endocrinienne. Au contraire on ne connaît pas l'étiologie de la phonasthénie. Mais nous avons démontré que les deux maladies se ressemblent au point de vue phonologique. Donc nous devons avoir pour but, s'il s'agit de déterminer l'étiologie de la phonasthénie, un examen minutieux du métabolisme basal dans les cas de phonasthénie.

31. Dr. L. LABARRAQUE (Paris) : *La science phonétique, base essentielle de l'éducation de la voix chantée.*

Ayant eu la curiosité de m'intéresser à la science phonétique, vers 1918, je me suis rapidement rendu compte qu'une pareille documentation, aussi riche et aussi instructive, pouvait apporter l'aide la plus efficace à tous les phoniastes.

Puis, plus tard, ayant beaucoup de chanteurs à soigner, je me suis aperçu que la simple thérapeutique était impuissante à guérir tous les nombreux cas de déficience fonctionnelle. Me retournant encore une fois vers la science phonétique, j'ai puisé largement, et j'ai essayé de présenter ces données phonétiques, vers 1926, dans un livre que j'ai intitulé : *Notions élémentaires pratiques de phonétique et de technique vocale.* J'ai rassemblé, aussi clairement que j'ai pu, ces principales données, en deux chapitres : „La phonétique statique”, correspondant à ce que certains auteurs appellent la syllabe phonologique, et „La phonétique dynamique”, étudiant plus spécialement ce que l'on a dénommé la syllabe phonétique, telle qu'elle apparaît dans la parole vivante. Dans la description analytique des organes de la parole, isolée à l'état de repos, j'ai insisté particulièrement sur une notion physiologique qui m'a été enseignée par l'expérience.

J'ai montré que l'on pouvait distinguer, d'une part, des mouvements volontaires et actifs, d'autre part, des mouvements involontaires et passifs, en considérant séparément la fonction des organes mobiles de la phonation.

Le présent travail comprend les conclusions principales d'un laryngologiste qui a adapté ses connaissances phonétiques à la pédagogie de la voix chantée.

I. LA SCIENCE PHONÉTIQUE STATIQUE a pour but l'étude isolée de chaque élément de la parole. La voyelle, élément noble et prédominant de la voix, renferme en elle, intimement, le timbre caractérisant et différenciant les individus.

Le mécanisme physiologique, présidant à la formation de la voyelle, ne se trouve pas au niveau du larynx, mais en pleine

cavité buccale. Il a reçu les noms suivants : mécanisme linguo-palatal, orifice générateur des éléments du langage, zone d'articulation des phonèmes.

La consonne est le résultat d'un frottement aérien, presque toujours insonore, engendré par une zone d'articulation plus étendue mais plus étroite que celle de la voyelle.

Délaissant volontairement toutes ces données théoriques, que vous connaissez mieux que moi, j'en viens à leur utilisation pratique. Lorsqu'on se livre à l'éducation de la voix parlée ou de la voix chantée, quel but se propose-t-on? Ne cherche-t-on pas à faire reproduire par le malade les positions organiques idéales, définies par la phonétique statique?

En réalité, cette directive est plus simple à définir qu'à réaliser, en raison des difficultés que l'on éprouve à commander à tel organe ayant un fonctionnement défectueux... Aussi, ce travail de récupération fonctionnelle m'a conduit à rechercher s'il n'existait pas des organes pouvant reproduire, plus facilement que d'autres, les positions phonétiques normales et correctes.

Ces diverses expérimentations m'ont permis de distinguer, de départager les mouvements actifs et volontaires en opposition avec les mouvements passifs et involontaires des organes mobiles de la phonation. A cette directive pratique, d'ordre physiologique, vient s'ajouter une notion anatomique bien connue qui enseigne que les relations musculaires intimes entre ces organes phonateurs permettent des phénomènes de compensation et de réaction les uns sur les autres. Par exemple, en faisant une traction sur la langue, on sait que l'on peut agir indirectement sur les mouvements d'élévation du larynx.

Or, il se trouve que, parmi les organes phonateurs les plus accessibles à la vue, ceux qui vont recueillir les vibrations aériennes sonorisées au larynx, pour les transformer définitivement en voyelles ou en consonnes, sont justement ceux sur lesquels nous pouvons le plus facilement agir : la langue, le maxillaire inférieur et les lèvres. Au contraire, les autres parties constituantes du tube additionnel, y compris le larynx, n'ont qu'un rôle passif, involontaire, instinctif. Par conséquent, en se plaçant au point de vue pratique de l'éducation vocale, les mouvements actifs commandent, ce sont les vrais maîtres de la phonation, les autres se laissant entraîner par les relations musculaires qui existent entre la langue, le pharynx, le voile du palais et le larynx.

Je suis donc convaincu que cette distinction entre les mouvements actifs et passifs volontaires et involontaires des organes mobiles de la voix correspond à un moyen pratique et efficace

pour tous ceux qui s'occupent d'éducation ou de rééducation de la phonation.

En se basant sur cette notion des mouvements actifs des organes mobiles de la parole, il convient, dans tout entraînement vocal, de réaliser les positions organiques définies par la science phonétique. En ce qui concerne les jeunes chanteurs, je conseille de commencer les études par des vocalises sur chaque voyelle, isolément. Ces sonorités premières étant convenablement exécutées, „les premiers pas phonétiques” on affronte d'autres difficultés représentées par l'association des voyelles entre elles et, ensuite, par la combinaison des voyelles et des consonnes.

II. PHONÉTIQUE DYNAMIQUE. — Par ce travail, lent et progressif, le professeur de chant, sans le savoir, met en application les données de la phonétique dynamique. Or, dès que l'on pénètre dans ce domaine de la phonétique dynamique, en se livrant à des exercices, les plus simples entre tous, comme l'association des voyelles entre elles, ceux qui n'ont pas étudié la phonétique sont surpris par la constatation suivante : l'association de deux voyelles modifie la position respective des organes définie par la phonétique statique. Pour tout observateur impartial, le fait brutal est le suivant : les mêmes paroles, chantées sur deux tonalités successives, ou sur deux rythmes différents, vont être articulées dans des positions intra-organiques et extra-organiques assez nettement modifiées.

En effet, si l'étude isolée des voyelles est absolument indispensable au début de l'entraînement, il faut, toutefois, savoir que, pendant la formation de la parole vivante ou de l'émission de toute phrase chantée, ces mêmes organes mobiles vont se placer dans des positions naturelles et normales sensiblement différentes, pour réaliser le meilleur coloris vocal de chaque élément de la parole.

Ces diverses variations du point d'articulation des phonèmes et de la forme des moules vocaliques, au moment d'un discours ou d'un chant, ont été minutieusement étudiées. Les phonéticiens qui se sont consacrés à ces questions ont résumé le résultat de leurs recherches en leur donnant le nom de „lois de la phonétique”. Je continuerai à appeler ces règles générales „les lois de la phonétique” pour mieux en souligner l'importance à tous les membres de l'enseignement de la parole et de l'éducation de la voix chantée.

Parmi ces multiples lois, je n'ai retenu que les plus importantes, que je vais commenter le plus sommairement possible.

a) *Loi de contiguïté des éléments du langage.* — Cette loi de la phonétique expérimentale se retrouve dans la phonétique linguistique et évolutive sous des noms différents et cherche

à préciser des points de vue bien précis : phénomène d'assimilation, phénomène de différenciation, phénomène de délation et de dissimulation. En ce qui concerne la voix chantée, je rappelle cette loi pour montrer l'importance des modifications que subit le mécanisme linguo-palatal et, par conséquent, les transformations successives des moules vocaliques.

On sait que les voyelles peuvent être divisées en deux grandes catégories : les voyelles ouvertes et fermées, suivant les dimensions des orifices générateurs ; mais, puisque je m'occupe de la voix chantée, il faut que je rappelle la terminologie des chanteurs qui appellent „sons ouverts”, toute émission caractérisée par une large ouverture du canal buccal — et, inversement, pour les „sons fermés”. D'autres chanteurs disent qu'un son ouvert correspond à un timbre vocal clair, et un son fermé signifie un coloris vocal plus ou moins étouffé et sombré. Pour pouvoir s'entendre, j'ai proposé de définir les sonorités vocales, qui ne sont en réalité que des voyelles, exclusivement par la forme et les dimensions du mécanisme linguo-palatal. Mais, si je rappelle cette terminologie des chanteurs, c'est pour indiquer, d'une manière pressante, que la mauvaise interprétation des sons fermés, crée d'énormes obstacles pour le meilleur et plus efficace développement de la voix chantée. Les professeurs, se rendant compte de ces difficultés techniques, réalisées par les voyelles fermées, dans le but de les vaincre plus facilement, estiment qu'il suffit d'agrandir la bouche, de pousser sur le souffle, d'intensifier la compression aérienne intra-buccale. Or, ces difficultés de l'émission vocale se retrouvent encore avec une plus grande importance en présence des lettres occlusives. En effet, la caractéristique essentielle de ces lettres occlusives, c'est d'être inflexibles, c'est-à-dire que, pour les articuler correctement, la bouche et les organes mobiles de la phonation sont obligés de se soumettre aux exigences du mécanisme linguo-palatal. Il en résulte que, si on ne respecte pas cette condition physiologique élémentaire, les voyelles fermées, perdant leur coloris naturel, deviennent des voyelles à mécanisme ouvert. Pour chaque sujet, et pour chacune de ces lettres occlusives et ces voyelles fermées, il faut surveiller leur mode articuloire pour en obtenir le meilleur rendement sonore.

Bien entendu, je n'ai pas le temps de rappeler les conseils que tous les phonéticiens sont capables de donner en de pareilles circonstances. Je crois inutile d'exposer les détails pratiques concernant les consonnes spirantes et leur sous-variétés, telles que les bilabiales, les dento-labiales, les spirantes, les vélaires, etc.

D'une manière générale, on peut dire que, pour l'émission de chaque lettre occlusive, il se produit un arrêt, une interruption de la sonorité, d'où une nouvelle modification du moule voca-

lique, et ainsi de suite pour chaque voyelle précédant ou suivant une lettre occlusive et inflexible, etc. Si bien que la voix, se trouvant ainsi fréquemment entrecoupée par relâchement bref ou prolongé des organes phonétiques, il en résulte des changements d'appui et de coloris vocal et, en définitive, une fatigue fonctionnelle des cordes vocales. Dans la voix parlée, les dommages laryngiens, provoqués par les variations répétées *et mal exécutés des points d'articulation*, sont moins nets en raison des différences qui existent entre la parole et la voix chantée (tenue prolongée de la note musicale, intensité, hauteur, exagération du coloris du timbre vocalique, mouvements articuloires plus étendus pour la formation des voyelles et la constitution des consonnes...).

La conclusion essentielle pratique qu'il convient de retenir de ces diverses observations est que, dans la voix chantée, lors de l'association de deux voyelles possédant des zones d'articulation différentes, c'est la voyelle fermée qui oblige la voyelle ouverte, lettre éminemment flexible, à se modifier. Par conséquent, la lettre *i*, précédant ou suivant la voyelle *a* entraînera les chanteurs à donner à leur bouche une dimension moins grande pour cette voyelle ouverte (homogénéité de l'émission et du coloris vocal).

En définitive, la loi de contiguïté précise que tous les éléments inflexibles, les voyelles fermées, les consonnes occlusives et les spirantes commandent, non seulement le coloris vocal des autres éléments, mais aussi règlent l'ouverture de la bouche, modifient la durée relative des éléments du langage, atténuent l'intensité et gênent la hauteur musicale de la voix.

b) *Loi de durée des éléments du langage.* — Chaque phonème comporte une durée relative normale encore dénommée : accent tonique ou accent d'intensité. Cette durée relative des éléments phonétiques doit être observée, d'abord pour mieux impressionner le sens auditif, ensuite pour régler les mouvements oratoires. „Tout discours est une succession de sonorités et de silence — que les voyelles se précipitent, que les consonnes s'abrègent et le discours ira vite ; que les premiers se ralentissent, que les seconds s'allongent et le discours ira lentement. La parole, comme le chant, a ses longues et ses brèves, ses presto et ses andante” (R. P. DE GONDAL, cité dans *Hygiène de la voix chez l'enfant et l'adulte*, par Dr. A. HAUTANT et Dr. LABARRAQUE, Paris, Doin, éditeur, 1937).

Dans l'entraînement vocal, au début des études, il faut donner à chaque sonorité la durée qu'il convient pour être mieux perçue, sans modifier ni déplacer les moules vocaliques qui se suivent et sans rompre la ligne mélodique de la phrase chantée.

Cette loi de durée peut s'exprimer ainsi : *au cours d'une*

*phrase parlée ou chantée, les mouvements des lèvres, du maxillaire inférieur et de la langue sont d'autant moins étendus qu'ils sont plus rapides.*

c) *Loi d'intensité des sonorités du langage.* — Il ne s'agit pas ici d'exposer et de discuter l'accent d'intensité suffisant et nécessaire pour articuler un groupe de phonèmes, mais plutôt de la force du mouvement vibratoire, sonorisé au niveau des cordes vocales. Cette force que l'on donne à la voix, volontairement, par l'intermédiaire du souffle pulmonaire, entraîne des modifications de la position moyenne des organes de la parole. Au point de vue anatomico-physiologique, on peut dire que les déplacements des organes mobiles de la phonation sont d'autant plus étendus que la parole est plus forte. Cette loi se conçoit et s'applique avec la plus grande aisance pour des sonorités ouvertes successives ; mais, il n'en est plus de même dès que des lettres inflexibles apparaissent dans la combinaison des mots. En effet, pour l'émission des voyelles fermées et des lettres occlusives, ce déplacement doit être volontairement modéré si l'on désire conserver le coloris particulier de chaque sonorité. En conséquence, pour l'émission de la voix chantée, *les mouvements des organes de la parole sont d'autant plus brefs et rapides que l'intensité vocale est plus grande et que le rythme est plus précipité.*

d) *Loi de hauteur musicale des sonorités du langage.* — Cette loi a pour but de préciser ce qui se passe au niveau des organes mobiles phonateurs, lorsque la voix chantée évolue vers les notes aiguës ou vers les notes graves.

Les phonéticiens ont bien indiqué, avec des variantes individuelles, que certaines voyelles possèdent une grande richesse d'harmoniques aiguës et d'autres des harmoniques graves. Ils ont dit aussi que les voyelles aiguës comportaient un point d'articulation très en avant de la voûte palatale, tandis que ce mécanisme linguo-palatal se situait plutôt en arrière pour les voyelles graves. Il résulte de ces observations que, pour ne pas nuire au fonctionnement naturel des cordes vocales, il est à recommander aux chanteurs de vocaliser vers l'aigu avec des voyelles fermées et vers le grave avec les sonorités ouvertes. Par la suite, je conseille d'invertir l'ordre de ces voyelles pour faire disparaître les difficultés organiques d'une voyelle grave chantée sur une tonalité aiguë, et inversement. Agir ainsi, c'est pratiquer indirectement la meilleure gymnastique du larynx.

Mais, pour donner une tonalité exacte, en conservant à chaque élément vocalique sa personnalité phonétique, il faut tenir compte des modifications de l'ouverture de la bouche, des mouvements de la langue et du siège de l'orifice générateur pendant l'émission des sonorités aiguës.

Les variations de tonalité de la parole étant très restreintes, on ne constate que peu de modifications des organes mobiles.

Par contre, dans la voix chantée, les mouvements du maxillaire inférieur et de la langue sont d'autant plus grands que la note musicale est plus haute ou plus basse que la voix de médium de chaque personne.

Cette loi de tonalité ne comporte aucune difficulté pour l'émission des voyelles ouvertes au niveau des notes du médium et du grave ; mais, pour les notes aiguës, afin de ne pas altérer le timbre vocal des voyelles ouvertes, le chanteur est obligé de diminuer les dimensions de ce mécanisme linguo-palatal ouvert. Or, l'erreur physiologique et phonétique, très répandue, consiste à faire ouvrir la bouche pour l'émission des voyelles fermées dans les notes aiguës de la voix. L'expérience m'a démontré que, pour conserver le timbre spécial de chaque voyelle à mécanisme fermé, il faut, dans la quinte aiguë de la voix, imposer à la bouche une ouverture modérée, toujours plus petite que pour les voyelles ouvertes.

En plus du coloris vocal, qui ne sera pas modifié si le chanteur se comporte comme je viens de le dire, cette recommandation pratique a pour but de faciliter les mouvements naturels et normaux que la langue peut exécuter dans les limites internes de la bouche. On sait que les déplacements de l'organe lingual sont arrêtés par les arcades dentaires, en avant, tandis que d'avant en arrière, ils sont plus étendus. Puisque ce mouvement en arrière est naturel et normal, par contre, pour ne pas nuire à la fonction vocale, il ne doit jamais se faire en arrière et en bas. La logique, la pratique et l'expérience se joignent donc pour conseiller la plus grande liberté de mouvement à la langue qui évoluera suivant les facilités individuelles ; mais, en tout cas, il convient de ne pas l'obliger à demeurer à plat, ni l'écraser en arrière, ni encore moins, *en bloc*, la pousser en avant de la cavité buccale. Pour certaines lettres qui comportent cette attitude, l'extrême pointe de la langue peut, dans l'aigu de la voix, s'appuyer assez solidement au niveau des incisives inférieures.

Cette loi de hauteur présente, en effet, un intérêt pratique encore plus important en ce qui concerne la position de la langue pour l'émission des notes aiguës avec les voyelles fermées. Nous savons que toute voyelle fermée, dans la voix de médium, possède un point d'articulation situé en avant sur la voûte palatale. Or, pour les sonorités aiguës, la bouche étant obligée d'agrandir ses dimensions, que va devenir cet orifice générateur palato-alvéolaire ? Dans la pratique, le chanteur ne doit pas chercher à maintenir très en avant la pointe linguale contractée, soit contre les dents, soit contre la voûte palato-alvéolaire.

*J'en arrive aux deux conclusions suivantes :*

1° Pour l'émission des voyelles fermées sur des notes élevées, le chanteur imposant volontairement une ouverture modérée à la bouche doit laisser le point d'articulation évoluer plus ou moins en arrière, plutôt que de forcer la pointe linguale à demeurer à l'avant du palais ou contre les incisives inférieures ;

2° Pour l'émission des voyelles ouvertes sur une tonalité aiguë, la bouche ne doit jamais atteindre le maximum de son ouverture et la langue doit toujours avoir une tendance à s'élever plutôt qu'à s'abaisser, et à se déplacer en haut et en arrière, plutôt qu'en bas et en arrière.

III. DÉDUCTIONS GÉNÉRALES SUR LES DONNÉES PHONÉTIQUES APPLIQUÉES A L'ART DU CHANT. — Nous venons de passer sommairement en revue les données phonétiques servant de bases aux directions nouvelles de l'éducation de la voix chantée.

Maintenant, en considérant quelques questions pratiques de l'art du chant, je vais montrer que certains procédés empiriques peuvent être expliqués par les notions de phonétique et que d'autres chapitres de la pédagogie, qui paraissent inattaquables parce que très répons, comme les registres de la voix, peuvent disparaître de la terminologie technique vocale sans provoquer la moindre lésion, ni la moindre anomalie dans le fonctionnement des cordes vocales.

a) *Première règle générale : La respiration.* — Le geste respiratoire bien exécuté doit être convenablement utilisé au niveau des organes mobiles du langage. En effet, pour la formation d'une voyelle, c'est le souffle sonorisé au larynx qui va être capté, différencié, au niveau de la cavité buccale par le mécanisme linguo-palatal. Pour l'articulation d'une consonne, c'est l'air intra-buccal et insonore qui va être modelé, comprimé, arrêté au niveau des zones d'articulation.

Au cours de la communication, intitulée : „Malmenage et surmenage” faite à la Société française d'O. R. L., Congrès de Paris 1935, j'ai indiqué les principales directives concernant l'utilisation du souffle pulmonaire dans la technique de la voix chantée. Mécanisme musculaire de la respiration.

b) *Deuxième règle générale : Bien connaître sa langue maternelle et prononciation correcte, ce qui veut dire : formation pure des voyelles, articulation précise des consonnes.* — Dans les cas de rééducation, je conseille d'utiliser les mouvements actifs (répondant à un acte de la volonté cérébrale), qui dirigent tous les déplacements des organes mobiles de la phonation.

c) *Troisième règle générale : Tenir compte de la morphologie des organes de la phonation.* — En matière de rééducation, comme en médecine, il n'y a pas que la maladie vocale, bien diagnostiquée, qui compte ; mais, il y a, surtout, le cas spécial de chaque

malade. Les difficultés les plus insurmontables que l'on rencontre sont occasionnées par des anomalies organiques individuelles. Là, comme en médecine, la conduite générale d'un traitement rééducateur ne représente qu'un plan directeur. On se rendra mieux compte de cette observation si on veut bien considérer les variations anatomiques naturelles, particulièrement sur les régions suivantes : hauteur du palais dur ; épaisseur et longueur du voile du palais ; forme et grandeur de l'orifice labial ; disposition normale avancée, ou reculée des arcades dentaires ; souplesse et mobilité de la langue. Signalons, en passant, la diversité des aspects des organes laryngiens que l'on peut relever dans des catégories vocales semblables. Ce fait, incontestable, interdit toute classification vocale, faite par les laryngologistes, par l'examen des cordes vocales. Rappelons que cet examen spécialisé doit se restreindre à signaler, au maître de chant ou au rééducateur, les anomalies anatomiques ou fonctionnelles.

d) *Quatrième règle générale : Exécution des positions définies par la science phonétique statique.* — Après avoir étudié chaque voyelle sur une étendue vocale suffisante, association des différentes voyelles.

Je conseille de les utiliser dans l'ordre suivant :

1° ou, u, i ; 2° ó, eu, é ; 3° o ouvert, e ouvert, é, á. Cet ordre indiqué a pour but d'assouplir le déplacement de l'orifice linguo-palatal vers l'avant du palais en surveillant la situation de la base linguale. Celle-ci ne doit jamais demeurer en arrière et en bas. Cet entraînement du début des études vocales doit se faire en utilisant la *tessiture moyenne de chaque voix* et toujours mézza-forte ; bouche modérément ouverte. Puis, seconde étape, franchir progressivement les limites de cette zone musicale. Assouplissement combiné de l'ouverture de bouche et du déplacement du mécanisme linguo-palatal. Enfin, troisième étape, dès qu'on aborde les notes extrêmes de l'échelle vocale, surveiller le coloris propre, l'écartement des arcades dentaires et la place de la langue. Je me sers souvent de ce terme : „échelle vocale”. C'est une image excellente pour faire comprendre les modifications successives des moules vocaliques. L'image différente est représentée par un escalier d'appartement qui, la plupart du temps, s'arrête à un ou plusieurs paliers, change de direction pour continuer ainsi jusqu'à sa terminaison aux étages supérieurs. Une échelle, au contraire, est constituée toute droite, par intervalles, petits, égaux, sans interruption dans sa forme et sa direction. Nous verrons plus loin l'importance capitale pratique de cette très simple observation (les registres).

e) *Cinquième règle générale : Explication des „appui de la voix” par le siège variable du mécanisme linguo-palatal de chaque voyelle.* — Le terme technique des chanteurs : „appui de la voix”

correspond à une sensation sonore, tactile, intra-buccale, mais son point de localisation change avec chaque méthode de chant. Les principaux sièges de cet appui sont : en avant et au milieu de la voûte palatale, sur les dents, en avant du nez, sur le front et entre les deux yeux.

Je m'excuse de rappeler ces lieux communs, mais, j'ai constamment remarqué que, si on fait préciser, pour chaque voyelle, la sensation tactile éprouvée par le chanteur, la localisation indiquée correspondait exactement au point d'articulation de ce mécanisme linguo-palatal. Par exemple, pour la voyelle *a*, la réponse des chanteurs est : sensation palatale diffuse, avec une prédominance vers le centre du palais dur. Pour les voyelles fermées : région palato-alvéolaire antérieure. Ce point correspond également aux constatations des phonéticiens.

Pour les phonèmes fermés, certains professeurs accusent une répercussion du son vers „les sinus frontaux et entre les deux yeux”... Cette réponse peut paraître fantaisiste, mais elle comporte une explication physique et acoustique très acceptable et qui est la suivante : le nœud de vibration antérieur réalisé par l'orifice générateur se propage au massif osseux du maxillaire supérieur.

f) *Sixième règle générale : Participation plus ou moins importante de la résonance nasale.* — Contrairement aux vibrations sinusiennes, la résonance nasale représente une participation importante de la propagation de l'onde sonore laryngienne. Toutefois, suivant les points de vue considérés, cette question est assez discutée dans les milieux des physiologistes et des phonéticiens. Aussi, on dit couramment : seule, la langue française renferme des sonorités nasales, et la langue italienne ne s'en sert pas. Cela est vrai si on compare l'italien à la prononciation courante des voyelles nasales du Nord de la France, mais cela devient moins exact entre les italiens et les habitants de la Provence. Par contre, cette participation des résonances nasales dans la voix chantée, aussi bien des Russes, des Allemands, que des Italiens, à mon avis, ne peut pas ne pas exister. Et, si j'envisage, dans ce travail, cette question, c'est pour la considérer sur le plan phonétique, c'est-à-dire examiner son mode de production, le moyen de la faire apparaître ou de la faire disparaître.

On sait que la résonance nasale est facilitée et dosée par le voile du palais (rhinolalie ouverte, rhinolalie fermée). On peut dire que l'audibilité de la résonance nasale peut être, ou bien une simple nasalité légère et permise, ou bien, une nasalité exagérée, se rapprochant du nasonnement ou rhinolalie ouverte. Dans ces derniers cas, il s'agit d'un relâchement passif, instinctif des muscles du voile du palais, d'où son abaissement. A son tour, cette détente musculaire, involontaire, est elle-même provoquée

par un mouvement en arrière des muscles de la langue. N'est-ce pas l'ébauche du mécanisme linguo-vélaire qui préside à la formation des voyelles nasales? Cette constatation phonétique souligne non seulement l'influence de la langue sur les muscles du voile, mais donne le moyen pratique de procéder à la rééducation des anomalies fonctionnelles de la résonance nasale. Cette technique consiste à déplacer le point d'articulation linguo-vélaire en un autre point linguo-palatal par une contraction musculaire localisée au niveau des deux tiers antérieurs de la langue.

Pour les chanteurs atteints de cette émission défectueuse, exiger une contraction solide de toute la pointe linguale, recommander une ouverture buccale plus grande avec écartement transversal des commissures labiales, d'où agrandissement du résonateur buccal, exagération des résonances palatales et atténuation du mouvement vibratoire qui pénètre directement en arrière du voile du palais.

g) *Septième règle générale : L'exécution du mécanisme linguo-palatal des voyelles ouvertes avec les variantes que j'ai signalées conduit à la suppression de la théorie des registres et des passages de la voix chantée.* — Je rappelle d'abord les variations normales et naturelles du mécanisme linguo-palatal précisées par la phonétique dynamique sous les noms de la loi de contiguïté, loi de durée et loi de hauteur. Les transformations internes des organes de la parole se produisent, non pas seulement entre deux phonèmes formés sur la même note musicale, mais aussi dans les intervalles musicaux de deux, trois ou davantage notes. Ces variations du mécanisme linguo-palatal s'entendent déjà dans la parole ordinaire. Par conséquent, toute déformation brutale, dans la voix chantée, sera donc perçue avec plus de netteté.

Par contre, toute évolution progressive, ou, mieux dit, tout déplacement souple de la zone articulaire entraîne une variation du coloris vocal qui demeure imperceptible à l'observateur le plus attentif. En d'autres termes, toute maladresse ou précipitation dans le déplacement d'un point articulaire, ou tout relâchement d'un organe mobile de la voix, entraîne un changement incontestable du timbre de la même voyelle. Est-ce là un fait physiologique suffisamment extraordinaire pour être dénommé registre ou passage de la voix?

Un fait pratique, particulièrement important à mon avis, doit être mis en avant. Toute vocalise exécutée sur une voyelle fermée supprime automatiquement les passages de la voix. Et pourquoi donc, si le registre naissait réellement au niveau du larynx, pourquoi les cordes vocales se comporteraient-elles différemment pour les voyelles ouvertes et les voyelles fermées?

Depuis plus de dix années que je défends cette conception,

plusieurs physiologistes, reprenant tous les anciens arguments souvent répétés, ont affirmé devant moi l'existence des registres, mais aucun n'a démontré que l'hypothèse que je propose, pour remplacer la leur, était fautive, contraire à la science phonétique et susceptible d'entraîner de graves dommages pour les appareils phonateurs.

En réalité, le sujet important qui nous divise est le suivant : Je dis : „C'est au niveau du mécanisme linguo-palatal que se forment les voyelles.” On me répond : „Non, la voyelle, son coloris, se constitue au niveau des cordes vocales ; au-dessus du larynx, apparaissent simplement les harmoniques qui viennent se surajouter au son fondamental laryngien.” A cela, je réponds : „Non, la glotte fournit un mouvement vibratoire physique insonore, et c'est immédiatement au-dessus du plan des cordes vocales que se forment les phénomènes acoustiques qui réalisent le son, le son fondamental qui est hypo-pharyngien, et, ensuite, les voyelles, au niveau des orifices générateurs où vont naître les harmoniques... Au fur et à mesure que la voix s'élève dans l'échelle musicale, le mécanisme linguo-palatal subit de très faibles modifications pour les voyelles fermées, tandis que, pour les voyelles ouvertes, la langue quitte le plan horizontal pour s'élever vers le palais ou le voile, d'où déplacements de l'ordre du centimètre, au lieu de quelques millimètres. Rien de surprenant que le coloris vocal de la voyelle ouverte subisse des changements importants ; d'où, à mon avis, créations des passages de la voix qui peuvent avoir lieu sur le *fa* 3, sur le *si* 3, sur le *mi* 4, sur le *sol* 4.

En d'autres termes, ces trous de la voix, cette mauvaise adaptation fonctionnelle est essentiellement déterminée par un retard dans la transformation des moules vocaliques des sonorités ouvertes ; au lieu de modifier la bouche au niveau du passage, il suffit de préparer ces transformations depuis le bas de l'échelle musicale individuelle.

J'insiste en disant que ce changement apparent de la voix est réalisé par une ouverture exagérée de la bouche et une position défectueuse de la langue qui reste trop longtemps aplatie, écrasée, sur le plancher de la bouche, pour ne se mouvoir et ne s'élever qu'au moment de l'émission des notes musicales dites de passages. Cette technique, basée sur la notion des registres et passages de la voix, quels que soient les arguments invoqués par de savants physiologistes, je la déclare mauvaise parce qu'elle me paraît en opposition avec les données de la science phonétique expérimentale.

h) *Huitième règle générale : Changement du coloris vocal en dehors des passages de la voix chantée.* — Comme suite aux diverses considérations qui précèdent, je peux dire que, pendant

l'émission de la voix chantée, lorsque le timbre d'une voyelle modifie son coloris normal naturel, ou encore, lorsque le chanteur éprouve une difficulté pour trouver l'appui vocal convenable sur n'importe quelle zone de l'échelle musicale, il faut vérifier la position des organes de la parole (science phonétique statique et dynamique).

i) *Neuvième règle générale : Influence de l'intensité vocale sur l'émission des voyelles fermées.* — Ayant déjà parlé de cette question au début de ce travail, je rappelle simplement que, dans l'émission des voyelles fermées, il ne faut jamais exagérer l'intensité de la voix, ne pas trop ouvrir la bouche, ne pas écraser la langue en arrière de la bouche. L'orifice générateur étant étroit et non modifiable, l'orifice labial doit se disposer suivant une fente transversale, plutôt que d'ouvrir inutilement le résonateur buccal. D'une manière générale, en dehors d'une seule sonorité ouverte, émise sur une note élevée, et fortissimo il ne faut jamais ouvrir la bouche en hauteur (c'est-à-dire maximum d'écartement des arcades dentaires, avec les lèvres poussées en avant), pour les deux raisons suivantes : s'il s'agit d'une voyelle ouverte, la langue s'écrase en arrière et donne un son puissant mais serré ; s'il s'agit d'une voyelle fermée, celle-ci subit une modification entière de son coloris propre parce que la langue se place trop en avant, ou s'écrase en bas et en arrière.

j) *Dixième règle générale : Dans la pratique, le mécanisme linguo-palatal est plus important à bien connaître que les mouvements internes du larynx.* — Tout le monde sait que la génération de la voix se fait au niveau des cordes vocales. Chez la presque généralité des chanteurs, cette pensée entraîne des contractions inutiles et dangereuses des muscles du pharynx et de la région du larynx.

En effet, l'expérience m'enseigne que la principale directive de tout entraînement vocal n'est pas de savoir ce que font les cordes vocales, fonction essentiellement passive, mais de savoir repérer, rectifier le mécanisme linguo-palatal, fonction essentiellement active, par l'influence de la langue.

\* \* \*

Si l'on voulait simplifier l'ensemble des considérations exposées dans ce travail, on pourrait dire : savoir respirer (1), connaître les mouvements normaux de la langue et savoir les discipliner. Le son, résultant de l'expiration pulmonaire sonorisée au larynx,

(1) „Mécanisme musculaire de la respiration”, par le Dr. LABARRAQUE, communication faite au Congrès de la Société française de Phoniatrie, Paris, octobre 1938.

est capté par le mécanisme linguo-palatal. La langue réalise, par sa souplesse, l'adaptation progressive des moules vocaliques constitués par les voyelles et les consonnes. C'est elle, l'agent essentiel de liaison phonétique des syllabes et des mots. C'est elle, enfin, qui, répondant aux sollicitations cérébrales, précise et extériorise la pensée, soit dans la conversation habituelle, soit dans un discours, soit comme interprète des poètes et des musiciens.

32. Prof. J. VERNIEUWE (Ghent) : *Les paralysies et parésies isolées totales et partielles du voile du palais.*

Si je me suis décidé à prendre la parole au cours de ce Congrès de phonétique c'est pour ce seul motif que je professe l'O. R. L. dans la ville où ce Congrès tient sa séance.

Aussi ma communication aura-t-elle un caractère purement médical, examinera-t-elle la question sous l'angle exclusif de la pathologie et s'occupant surtout de l'étiologie des paralysies du voile du palais.

Les membres de ce Congrès, qui sont spécialisés dans les sciences phonétiques, savent mieux que moi le rôle important que joue le voile du palais mou dans la formation de la voix et déduiront l'importance qu'ont pour eux les troubles fonctionnels vélares dont j'aurai l'avantage de les entretenir.

Ce qui frappe tout d'abord c'est que le nombre des paralysies du voile du palais, mais surtout celui des parésies et des hémiparésies, est bien plus élevé que l'on ne l'admet généralement.

Cela paraît évident dès que l'attention est attirée sur ce fait. Le spécialiste en O. R. L. peut en établir facilement et systématiquement l'existence : tous les jours il pratique un grand nombre de pharyngoscopies, fait prononcer à cette occasion les voyelles *a* et *e* par le sujet examiné et il sera dès lors frappé par le nombre inattendu d'insuffisances vélares.

Si ces troubles fonctionnels sont si souvent méconnus, cela tient à trois ordres de faits :

1° D'abord que l'on néglige l'examen systématique de la mobilité du voile lors des pharyngoscopies si nombreuses cependant.

2° Ensuite que ces troubles fonctionnels ne provoquent souvent aucun symptôme et que, s'ils en provoquent, c'est qu'on accorde trop peu d'attention aux plaintes légères que ces troubles font formuler par le malade : il s'agit en effet de gênes légères dans le langage, de troubles peu accusés de la déglutition, de sensation de gêne, de sécheresse ou de corps étranger dans la gorge ; en un mot de ces troubles que l'on est habitué à considérer comme propres à la névropathie et que l'on se

contente — sans ample examen — à étiqueter : paresthésie pharyngée, hystérie du pharynx, pharyngopathie nerveuse, etc. C'est de ce dernier groupe — dont nous sommes loin de nier l'existence ni même l'importance réelle — qu'il faudra distraire celui des parésies et hémiparésies vélares isolées vraies.

3° Une troisième cause de la méconnaissance des parésies vélares c'est que la grande majorité des cliniciens croient encore à cette synonymie pathologique : de *paralysie totale ou hémiparalysie du voile du palais* avec *paralysie postdiphthérique* et rejettent ou méconnaissent l'existence de toute autre cause que la diphtérie à ces troubles locaux de la motilité.

Ce sera seulement quand la paralysie du voile du palais n'est pas isolée mais associée à d'autres paralysies (langue, lèvres, hémilarynx, etc.) que le clinicien se décidera à rechercher une autre étiologie : lésion tumorale, paralysie glosso-pharyngée, syphilis, syndrome d'Avellis, du trou déchiré postérieur, de Vernet, de Schmidt, etc. Le malade est alors souvent adressé à la neurologie : il appartient en effet en un groupe de patients porteurs de lésions anatomiques graves dont l'étude sort du cadre du sujet traité dans cette modeste note.

Nous nous limiterons en effet ici à l'étude des paralysies isolées, à celle de leur étiologie, et d'une thérapeutique plus active dans le nombre restreint de cas où elle est possible et utile. La place qu'elles occupent et le rôle qu'elles jouent dans les troubles phonétiques nous paraissent évidents.

Que la diphtérie explique le plus grand nombre de cas de paralysies et d'hémiparalysies vélares constatées par le clinicien nul n'oserait le contester. LAURENS affirme encore qu'elle en est la seule cause en vertu de ce réflexe immuable de beaucoup de cliniciens : paralysie du voile = paralysie diphtérique. Il s'agit du reste la plupart du temps de paralysies qui provoquent des symptômes fonctionnels suffisamment intenses pour que le malade, ou son entourage (il s'agit souvent d'enfants) soient poussés à consulter le médecin pour ces troubles. Ceux-ci apparaissent exceptionnellement dans les premiers jours, plus habituellement quelques quatre semaines après l'infection diphtérique. A un examen plus précis on note que cette paralysie toxique atteint en même temps le voile, le pharynx, l'orifice supérieur du larynx. Ces symptômes paralytiques disparaîtront au bout d'un mois en général ; ils ne dureront plusieurs mois que là où la paralysie s'est généralisée non seulement en atteignant l'accommodation de la pupille (phénomène qui accompagne dans un haut pourcentage d'observations les paralysies mêmes bénignes du voile), mais encore les membres, surtout les membres inférieurs, le nerf facial, les muscles du cou, les intercostaux, etc.,