

YVAN LEBRUN : *Anatomie et Physiologie de l'appareil Phonatoire*.
Collection Langues et Culture ; Edition LABOR
(Bruxelles) ; FERNAND NATHAN (Paris) ; 1968 ;
103 pages.

La très grande majorité des écrits relatifs de près ou de loin à l'acte de la parole et que l'on est habitué à voir paraître présentement procèdent, dans leur grande majorité, d'un désir souvent si évident de faire preuve d'originalité et de nouveauté que l'on est assez agréablement surpris de voir une fois un auteur échapper à de semblables préoccupations. Bien rares sont, en effet, dans notre discipline, les publications où l'on revient en arrière sur ce qui a déjà été dit, sur les connaissances bien établies ou, plutôt, sur celles qui paraissent l'être. Le petit livre d'YVAN LEBRUN : *Anatomie et Physiologie de l'appareil Phonatoire* fait partie de cette catégorie-là. Voilà un ouvrage où, bien loin d'aller à la recherche d'un arpent non encore défriché à l'intérieur du vaste champ de la recherche phonétique, l'auteur, un linguiste phonéticien et neuro-physiologue, n'hésite pas à revenir, parce qu'il le juge indispensable, sur un des secteurs les plus fondamentaux, mais aussi les plus usés, de notre discipline.

Le sens de cette démarche et le but recherché sont clairement définis par un court jugement d'HENDRIK MOL, placé en exergue, tout au début du livret. Partageant avec cet homme de science la crainte que « dans les milieux où l'on s'occupe de langage, on n'entretienne beaucoup d'opinions dont jamais personne n'a vérifié le bien fondé, mais qui n'en ont pas moins force de lois... », YVAN LEBRUN se propose de réexaminer d'un regard critique certaines notions de base traditionnellement reçues en phonétique et dont certaines paraissaient même si bien établies qu'elles étaient couramment enseignées.

L'introduction donne d'emblée le ton de l'ouvrage : entrée, l'auteur remet en cause une longue « tradition », et non point la moins répandue, puisqu'il s'agit de la classification des consonnes en fonction de l'énergie articulatoire que requiert leur production, et de leur répartition selon ce critère en deux grandes classes : les fortes et les douces. En confrontant les réponses successives qui ont été apportées à cette question, depuis la fondation même de la phonétique expérimentale avec l'Abbé ROUSSELOT, par nombre de chercheurs qui ont fait autorité et école, YVAN LEBRUN fournit aussi à son lecteur dès le départ une illustration de ce que sera, tout au long de ce travail, sa méthode critique, car la division traditionnelle des consonnes en fortes et douces l'intéresse surtout dans la mesure où elle constitue à ses yeux un exemple d'idée reçue, ce qui est évidemment critiquable — et un des meilleurs exemples sans doute, puisque c'est celui-ci qu'il a choisi — ce qui nous paraît pour le moins contestable, car on dispose tout de même dans ce domaine d'un certain nombre de recherches expérimentales assez sérieuses, ce qui n'est pas toujours le cas ailleurs. Le point de vue suivant lequel « la division traditionnelle des consonnes en fortes et douces ne reposerait sur aucune constatation objective » nous paraît très nettement outré si nous nous référons aux multiples réalisations expérimentales (kymogrammes, palatogrammes, oscillogrammes, etc.), que nous avons eu l'occasion d'examiner à ce sujet et nous lui savons que trop gré de n'avoir point exclu la possibilité de justifier pareille division. Il est très vrai, toutefois, que personne n'en a montré jusqu'ici le bien fondé : on manque dans ce domaine comme dans beaucoup d'autres d'un bon ouvrage de synthèse qui réunirait toutes les recherches fragmentaires, dépasserait leurs contradictions en les critiquant et en les complétant, et qui ferait ainsi le point de la question. Il y a fort à parier pourtant, que pareille entreprise ne sera pas réalisée avant longtemps, aussi nécessaire fût-elle ; l'expérience montrant généralement qu'on ne récolte que peu de gloire à revenir sur des sentiers déjà battus. Et puis, il faudrait bien prendre soin de définir au préalable les notions mêmes de force articulatoire ou d'énergie musculaire, car il y a fort à parier aussi que ces termes ne recouvrent pas strictement la même chose d'une expérimentateur à un autre : l'appréciation subjective, ou mieux,

proprioceptive, que l'on peut avoir de ces notions, est une chose, leur étude objective en est une autre, car encore faudrait-il savoir ce qu'il faut mesurer (la tension musculaire ? Et dans ce cas, de quels muscles ? Les variations de la pression d'air ? Et dans ce cas où faut-il la capter, et comment ? La durée de la voyelle qui précède l'articulation consonantique ? Autant de questions qui restent sans réponses !).

La même démarche critique est appliquée ensuite à tout un ensemble de problèmes qui ont ceci de commun avec celui qui lui a servi d'entrée en matière qu'ils sont tous aussi anciens, qu'ils ont tous été très controversés et que personne n'a jamais eu le courage d'en faire à un moment donné le point ! La physiologie de l'appareil phonateur semble lui offrir à cet égard un terrain de choix, dans la mesure où nombre de sujets se prêtent précisément assez mal à une expérimentation très poussée. La critique s'organise en cinq chapitres qui se suivent non seulement d'une manière chronologique, puisque le plan adopté reflète le trajet même de l'air phonateur au cours de l'émission sonore (Chapitre I : *La soufflerie sub-glottique* ; Chapitre II : *Le générateur vocal* ; Chapitre III : *Le pavillon supra-glottique*), mais encore dans un ordre d'importance croissante, dans la mesure où c'est l'aspect essentiel de la phonation, à savoir l'activité des cordes vocales, qui devient progressivement, à travers le chap. IV^e consacré aux « Paroles singulières », le centre d'intérêt de l'auteur, et dans la mesure aussi où ce débat aboutit par delà les discussions serrées de multiples points de détail, à une remise en question générale d'un sujet bien plus vaste et autrement plus important, la bouteille à encre de l'ère hussonienne : *les théories de la phonation* auxquelles le chapitre V^e, qui est aussi le plus dense et le plus volumineux est consacré tout entier.

Considérant les problèmes que soulève l'acte phonatoire à tous les niveaux, l'auteur s'attache pour commencer à ceux qui se posent dès que l'on aborde l'étude de la partie la plus inférieure de l'appareil phonatoire : les poumons, ou ce qu'il se plaît à appeler, compte tenu de leur rôle dans la phonation, la « soufflerie sub-glottique ». Le rappel du mécanisme de la respiration et de la musculature qui préside à ces fonctions n'était sans doute pas indispensable, mais peut se justifier toutefois par des raisons de composition. Ce qui nous paraît plus critiquable, c'est que cette partie n'a pas toujours, à notre avis, la clarté recherchée (1). Bien plus intéressant et plus documenté est en tous cas le débat qui s'ouvre à la page 11 autour de la question : « Comment réaliser la pression élocutoire ? » qui, pour le moins qu'on puisse dire, au vu des multiples opinions, n'a pas encore reçu de réponse bien arrêtée. La conclusion qui fait planer un sérieux doute sur la corrélation généralement admise entre l'accent et les variations de la pression sub-glottique est d'autant plus propre à susciter de nouvelles recherches expérimentales qu'elle est hâtive, mais non entièrement dépourvue pourtant de fondements.

Les généralités relatives à la structure cartilagineuse du larynx et à la musculature laryngée sur lesquelles s'ouvre le chapitre deuxième consacré à l'examen de différents problèmes qui se posent au niveau du générateur vocal, n'étaient sans doute pas non plus très indispensables, mais se justifient dans la mesure où elles préparent le lecteur à aborder cette question fondamentale qui est au centre de cette étude, comme elle est au centre même de l'acte phonatoire : « Comment vibrent les cordes vocales ? ». Peut-être eût-il été préférable, si déjà on voulait sacrifier à des raisons de composition, de ne pas se contenter seulement de deux simples énumérations, et de faire précéder cette question cruciale de deux développements plus complets. La musculature du larynx constitue en elle-même un sujet suffisamment complexe et pouvait bien justifier un exposé plus long et plus documenté, d'autant plus que la distinction traditionnelle entre musculature intrinsèque et musculature extrinsèque a été également discutée et qu'en ce qui concerne la fonction de certains muscles, tels par exemple les inter-aryténoïdiens, les opinions sont toujours partagées. On aurait aimé trouver sans doute aussi en ce début de chapitre

(1) Signification et explication de : « l'air qui se trouve dans les poumons se dilate » ? (p. 10).

quelques indications relatives à la longueur et autres caractéristiques des cordes vocales, et aux variations de celles-ci en fonction de la hauteur et de l'intensité du son émis, points également très controversés. La discussion qui s'est développée autour des théories de la phonation n'y aurait que gagné. En ce qui concerne l'exposé de la première de ces théories, dite généralement myo-élastique et aérodynamique, parce qu'elle repose sur l'élasticité du muscle vocal et la pression de l'air sous-glottique, l'auteur a eu le grand mérite de mettre l'accent sur l'existence et aussi l'importance d'un phénomène rétro-aspiratoire connu sous le nom d'effet Bernouilli, sans lequel ce système d'explication serait bien impuissant à rendre compte des multiples faits de la physiologie phonatoire. Mais, peut-être eût-il été bon de donner de cette question un exposé plus complet où l'on aurait fait état, notamment, des travaux entrepris à ce sujet par J. VAN DEN BERG (2) et rappelé aussi à propos de l'effet Bernouilli la démonstration de ce phénomène telle qu'on peut la trouver chez PHILIPP LIEBERMAN (3).

L'exposé de la seconde théorie, introduite par R. HUSSON en 1950, et dite neuro-chromaxique ou neuro-musculaire, n'est guère plus détaillé, mais l'auteur, qui s'adresse davantage à un public déjà familiarisé avec ces problèmes qu'à des débutants, a eu l'heureuse initiative de dresser d'emblée un état récapitulatif des principales implications que comporte pareil système d'explication.

Le chapitre III^e, qui ne compte en tout et pour tout que trois pages, laisse le lecteur quelque peu sur sa faim. Il eût fallu sans doute d'un développement bien plus considérable pour évoquer tous les problèmes que l'étude du pavillon supra-glottique laisse en suspens et pour les reposer en quelques termes nouveaux. La brièveté de cette section s'explique toutefois par le fait que les questions qui y sont traitées, ne sont pas en rapport direct, avec le problème essentiel de la vibration des cordes vocales, vers lequel l'auteur a voulu axer toute son attention. Par ailleurs, il a su évoquer tout de même, dans le cadre très étroit de cet exposé, une des questions les plus délicates posées par la phonétique générale : le problème très controversé de l'existence ou de l'absence de positions ou de tenues articulatoires. Il y aurait sans doute un assez grand nombre d'observations à faire à ce sujet. Les réflexions de l'auteur rappellent dans leur ensemble la théorie de MENZERATH (4) qui niait, comme on sait, l'existence de positions articulatoires et ne voyait dans l'acte de la parole qu'un mouvement continu. Cette théorie a été revue à une date récente par Mme P. SIMON (5), à la lumière de la radiocinématographie et d'une longue expérience en phonétique articulatoire. Il ressort de ses travaux que, dans ce domaine précis, « la réalité est à mi-chemin entre l'enseignement traditionnel qui ne semblait connaître que les positions articulatoires... fixes et immobiles, et la théorie de MENZERATH ; que les tenues existent à l'intérieur du mouvement et qu'elles sont bien caractéristiques de chaque catégorie d'articulations ». On regrette que sur ce point bien particulier l'exposé de YVAN LEBRUN ne soit pas un peu mieux documenté.

Avec les « *paroles singulières* » (parole inspiratoire, ventriloquie, parole chuchotée, parole sifflée etc...) du chapitre IV^e on revient progressivement et probablement même à son

(2) J. VAN DEN BERG : Physiologie et physique de la vibration des cordes vocales, in *Larynx et Phonation*, Paris, 1957, P.U.F., pp. 51-69 et Mechanisms of the laryngeal vibrations, in *Manual of Phonetics* B. Malmberg Ed., North-Holland Publishing Cie, Amsterdam, 1968 pp. 278-303., où l'on trouvera aussi une bibliographie plus détaillée de ses travaux.

(3) PHILIPP LIEBERMANN : *Introduction, Perception and Language*. Cambridge, M.I.T. Press, 1967. (ouvrage d'ailleurs cité par l'auteur).

(4) PAUL MENZERATH : Communication au II^{ème} Congrès International de Sciences Phonétiques (Londres, 1935), in *Arch. Néerl. de Phon. Exp.*, t 12, p. 134.

(5) Mme P. SIMON : *Les consonnes françaises. Mouvements et positions articulatoires à la lumière de la radiocinématographie*, thèse de doctorat, Librairie C. Klincksieck, Paris, 1967.

insu, si on n'est pas un spécialiste de ces questions, au débat central. L'existence de ces « voix singulières » constitue en effet l'argument le plus sérieux qu'on puisse avancer, à nos yeux, à l'encontre de l'idée d'une régulation fréquentielle neurogène. Etant donné qu'un sujet privé de son larynx peut se créer un mécanisme de remplacement fonctionnant d'une manière aussi satisfaisante que l'attestent les faits rapportés, avec des moyens tout compte fait aussi grossiers, et alors qu'il ne saurait évidemment être question dans aucun de ces cas (voix œsophagienne par exemple) d'une régulation neurogène ou de caractéristiques histologiques et physiologiques exceptionnelles, du type de celles qu'on a cru devoir invoquer pour expliquer le mouvement vibratoire des cordes vocales, on voit assez mal, de fait, pourquoi les mouvements phonatoires du générateur vocal, organe autrement plus adéquat à la production des sons du langage qu'un rétrécissement œsophagien, n'admettraient pas, elles aussi, la même genèse basée sur l'élasticité des membranes et la pression d'un courant d'air, que les vibrations d'une pseudo-glotte.

L'auteur a su se dégager toutefois de cette préoccupation essentielle pour soulever dans une série de remarques consécutives à ce chapitre un autre problème de taille, auquel la psycho-acoustique seule pourra apporter une réponse véritable : le problème de la corrélation existant entre les variations de la fréquence fondamentale de la voix et le phénomène perceptif qu'on appelle intonation.

Le chapitre V^e, qui vient couronner l'ensemble, se présente comme un « aperçu critique des théories myo-élastique et neuro-chronaxique ». En fait, le débat tourne beaucoup plus autour de la seconde de ces théories qu'autour de la première ! Le titre se justifie dans la mesure où les deux peuvent être mises en balance, et où le crédit que l'on peut accorder à l'une est fonction du discrédit dont on peut couvrir l'autre. L'exposé très structuré (l'auteur réexamine l'une après l'autre, après les avoir toutes brièvement rappelées, les principales implications : (a) structure histologique du muscle vocal, (b) activité bioélectrique du récurrent et du muscle vocal, (c) propagation des influx encéphaliques dans les récurrents, (d) vibration des cordes vocales), très bien documenté (le texte comporte de multiples renvois à des articles et à des travaux qui sont essentiels à cet égard), assez bien illustré aussi en annexe (une douzaine de figures), est en tout point excellent. La très grande clarté et la rigueur avec lesquelles les faits sont relatés ne parviennent toutefois pas entièrement à bout de l'extrême complexité de cette question et l'on regrette un peu, que dans ce domaine rempli de thèses et d'anti-thèses (Cf. par exemple la structure histologique du muscle vocal), l'auteur n'ait pas opté pour une présentation des résultats sous la forme d'un tableau en deux volets qui aurait été beaucoup plus parlante et surtout beaucoup plus digeste.

En moins de cinquante pages, suivies d'une bibliographie bien établie et de quelques illustrations soigneusement choisies, Yvan LEBRUN aura réussi toutefois la gageure de montrer que nombre de questions fondamentales de la phonétique générale sont loin d'avoir trouvé une réponse complète et satisfaisante, et réussi à attirer l'attention sur la gratuité de certaines affirmations. Il aura atteint ainsi le but qu'il s'était initialement fixé. Dans la mesure où la plupart des questions remises en cause sont cependant aussi anciennes qu'essentielles, et qu'elles ont été laissées pour la plupart à l'abandon, ce petit livret constitue surtout un sérieux avertissement, et c'est là, à notre avis, son principal mérite. « Une science ne peut progresser si elle entretient des idées reçues et si elle tolère des généralisations hâtives ». Cette conviction s'exprimait dès l'introduction ; elle aurait pu figurer aussi sur la dernière page, comme mise en garde ! On ne manquera point, sans doute, de reprocher à l'auteur de s'être installé dans une attitude un peu négative en se contentant d'aligner des opinions souvent radicalement opposées, au lieu de chercher à dépasser leurs contradictions : qu'on mesure bien l'ampleur d'une pareille tâche et qu'on ne se méprenne pas sur le but de ce livret. On y trouve bien mieux que des réponses hâtives et toutes faites : une incitation constante à une recherche authentique et à un retour en arrière. Son mérite serait certes considérable s'il pouvait un tant soit peu infléchir le cours de la recherche actuelle et de ses multiples orientations. Le statut scientifique de la phonétique est à ce prix.

Gérard GUTH, ALGER