

Exposition
sur la
Phonétique

nouvelle méthode pour mesurer
la sonorance des sons de la voix humaine
et la formule mathématique correspondante.

par

Gen et Abdullah Bey

Colonel et Médecin d'Etat major dans l'Armée
de la garde Impériale Ottomané de Stéjé de Becha
à Constantinople, Membre de Sociétés Académic et de
celles d'autres.

Nous exposons en extrait de notre travail philologique sur le développement de la langue humaine les résultats suivants.

1) une nouvelle méthode pour déterminer la durée de la sonorance des sons de la voix humaine et la formule mathématique correspondante, exprimant la force et la résistance que chaque espèce pendant son développement phonétique, ou par sa prononciation prononce.

2) en résumé, les résultats sur la sonorance de chaque son relativement à sa valeur d'énergie, comparant la force musculaire que chaque son nécessite pour sa prononciation et la résistance qu'il éprouve, passant l'appareil phonétique.

3) Un travail sur le développement phonétique de la langue humaine nous a conduit, à faire des essais pour déterminer et pour mesurer la force sonorante de chaque son et d'y trouver la formule mathématique correspondante.

C'est une chose bien connue que différents sons diffèrent entre eux par la sonorance, qu'ils manifestent pendant leur prononciation. Et - y - en a des sons qui restent de la bouche aussitôt qu'ils ont été émis, tandis que d'autres, à l'instant même qu'ils sont formés, se font d'être aperçus et ne cessent pas de se faire. Mais il y - en - est de plus: chaque son se distingue d'un autre par la durée de sa sonorance, et cette différence offre non seulement une certaine gradation entre eux mais présente aussi, que chaque son exprime une certaine intensité de force, propre à lui, laquelle représente l'intensité de la force et lui imprime une certaine valeur relative vis à vis d'un autre son différent.

Cette durée de sonorance se laisse mesurer et démontrer par une formule mathématique laquelle nous indiquons ici: la force et la résistance caractéristique de chaque son.

On sait que la voix humaine se manifeste, par l'expiration de l'air, sortant des poumons, passant le larynx et recevant par l'appareil phonétique en général certains modifications ainsi: la colonne d'air, par une modification précédente accumulée dans les poumons est: l'impulsion principale pour la voix par laquelle relativement au son consécutif: à la force motrice musculaire, de cet son en général.

En comparant la voie / l'intensité / de résonance d'un certain son, avec cette force motrice en général, on pourra prendre compte de la piste que ce son éprouve pendant sa prononciation, et cette piste du temps nous donnera : la résistance qui se crée éprouvée en parlant l'appareil phonétique.

Un calcul d'équation forme, par ces deux valeurs nous fera trouver la formule mathématique pour déterminer la valeur motrice de tous les sons, c'est à dire : la relation d'intensité de la force motrice et de la résistance caractéristique de chaque son.

Voilà la manière dont nous avons été à portée pour trouver cette formule ; Mais nous ne l'avons pu faire qu'avec une inspiration profonde, réalisée d'habitude pendant un certain temps — ou que l'homme après une inspiration profonde puisse éprouver l'air accumulé pendant un certain temps, sans perdre notablement haleine, — se longer et tenir haleine.

En général on peut accepter en moyenne : qu'un homme tenu, simple sans inconvénient, réalise d'habitude pendant un intervalle de 40^m secondes, qu'il puisse aussi aspirer sans effort profondément l'air, l'expiration complètement, et le plus lentement que possible pendant 40^m secondes sans avoir besoin de renouveler l'inspiration.

La valeur de 40^m secondes sera donc dans notre formule égale à la force motrice en général pour le développement et pour la résonance de chaque son de la voix humaine, et nous pourrions la formule suivante :

Formule pour l'expiration libre, ou la force motrice d'un son en général
 sans se faire pendant l'expiration, résoune un son :

40^m force mo. : 40^m secondes — 40^m secondes = 40 / force : 0 / résistance
 c'est à dire

40 : 40 = 10 : 0 force motrice éprouvée sans résistance = libre expiration.

2^o Passons à la résonance des sons

On peut s'ajà à priori constater pour résoune avec respectivement à

a) que chaque son, pour résonner, pour résoune avec respectivement à

voisine quelque résistance, résistance qu'il doit constater pendant sa formation par l'appareil phonétique, que la résonance et la prononciation d'un quelconque

son est en relation avec quelque résistance.

b. que cette résistance soit se manifeste au début du temps de la durée de l'expiration, non résonance

c. que dans la résonance d'un son quelconque doit être respectivement de moindre durée, que l'intervalle de la durée, d'une expiration libre ; d'une expiration d'un son résonance.

Les remarques se trouvent par la Table comparative se jointe.

Un exemple : Si après une inspiration profonde l'on fait ressortir le son

interrompu, jusqu'à s'en épuiser d'habitude, c'est à dire, si long temps que possible sans renouveler l'inspiration, l'on remarquera : que cette résonance aura durée pendant 30^m ou 35^m secondes.

Mais lorsqu'on s'arrête à la suite de cette remarque et en ajoutant la formule ci-dessus, pour l'expiration libre, la proportion suivante pour la résonance sera :

Formule pour la résonance du son S :

40 : 40 - 35 = 40 : S ou = 8 : 1 (a) c'est à dire : la force motrice de 40^m secondes de support, à la durée de l'expiration libre pour la faculté de résoune pendant 40^m d'habitude ; — moins (moins) la durée de la résonance relative du son S de 35^m secondes. = comme se compare, la force motrice totale pour chaque son de 40^m secondes : à la résistance ; à la piste du temps relative ; S, ou relativement

comme 8 forces à 1 résistance

La résonance du son S pendant 35^m secondes, a donc absorbé 5 secondes pendant la prononciation par l'appareil phonétique en rapport avec l'expiration libre

si non résonance ; de 40^m secondes — c'est à dire : la résistance produite par l'appareil phonétique a causé à la résonance du son S une abaissement et cette piste du temps au début de la durée de résonance, est équivalente à la résistance caractéristique de son S occasionnée par l'appareil phonétique.

Le son S de durée 35^m et une résistance relative = 8 et une résistance

Nous avons déjà remarqué que la résistance et relativement en caractéristique de manière que

le son S (force) 35^m secondes — la formule 40 : 35

résoune de cette manière la 22

abstraction avec moyenne, on a

noté les différences relatives entre

et la proportion de force et a

Serie	Son naturel et signe phonétique	Durée pendant "secondes"	Formule résonance
1.	S	25.	8 : 1
2.	Ch (Ch)	22.	5 : 1
3.	Ch (Ch)	20.	4 : 1
4.	Ch (Ch)	20.	4 : 1
5.	Ch (Ch)	20.	4 : 1
6.	Ch (Ch)	20.	4 : 1
7.	Ch (Ch)	20.	4 : 1
8.	Ch (Ch)	20.	4 : 1
9.	Ch (Ch)	20.	4 : 1
10.	Ch (Ch)	20.	4 : 1
11.	Ch (Ch)	20.	4 : 1
12.	Ch (Ch)	20.	4 : 1
13.	Ch (Ch)	20.	4 : 1
14.	Ch (Ch)	20.	4 : 1
15.	Ch (Ch)	20.	4 : 1
16.	Ch (Ch)	20.	4 : 1
17.	Ch (Ch)	20.	4 : 1
18.	Ch (Ch)	20.	4 : 1
19.	Ch (Ch)	20.	4 : 1
20.	Ch (Ch)	20.	4 : 1
21.	Ch (Ch)	20.	4 : 1
22.	Ch (Ch)	20.	4 : 1
23.	Ch (Ch)	20.	4 : 1

Mais remarquons que ces

de 8 : 1, 5 : 1, 4 : 1, 3 : 1

les sons proprement

proportion de résistance

Il ressort de ces abaissement

que résoune pendant plus

Cela se trouve non seulement

notés pendant 35^m secondes, au

sons, mais encore par une

On se peut dire, lorsqu'on

de valeur relative du son S se présente donc par un caractère de penetration
directivité perçante, de prépondérance de force, contre un minimum de nuis
rance, et le son qui concorde peu avec aucune existence.

De manière que le son S occupe dans notre Tableau le premier rang dans
la gamme pour la résistance des sons, exprimant par sa formule la
force prévalente & contre un minimum de résistance et que tous les
autres sons résistent également prévalent une forte de force
en augmentant relativement leur résistance non travaux au son
que H, U, meurent un reculés leur opposés exprimant par leurs
formules 1:2, 1:4, 1:5, 1:10 la prépondérance de résistance
entre les sons non résistants le son U peut s'opposer le son S
peut dans le développement phonétique, le son le plus déterminé,
et expresif, avec une prépondérance relative de résistance, ou contraire de
son s'avec un minimum de résistance, contre un maximum de force.
Les sons S et U se trouvent donc dans une relation fait à fait opposés,
et forment les deux extrêmes de la gamme du développement phonétique
relativement à la résistance.

Les consonnes de ces recherches, étaient divisés indistinctement
en la nature, la valeur relative et absolue et le développement
de leurs sons et de la haute Académie ne aurait pu être divisés
de pareille façon, l'aurait été la raison de faire sur ce objet
une communication attentive.

Dr. H. Schellert

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1:1	1:2	1:3	1:4	1:5	1:6	1:7	1:8	1:9	1:10	1:11	1:12	1:13	1:14	1:15	1:16	1:17	1:18	1:19	1:20	1:21	1:22	1:23	1:24	1:25	1:26	1:27	1:28	1:29	1:30	1:31	1:32	1:33	1:34	1:35	1:36	1:37	1:38	1:39	1:40	1:41	1:42	1:43	1:44	1:45	1:46	1:47	1:48	1:49	1:50	1:51	1:52	1:53	1:54	1:55	1:56	1:57	1:58	1:59	1:60	1:61	1:62	1:63	1:64	1:65	1:66	1:67	1:68	1:69	1:70	1:71	1:72	1:73	1:74	1:75	1:76	1:77	1:78	1:79	1:80	1:81	1:82	1:83	1:84	1:85	1:86	1:87	1:88	1:89	1:90	1:91	1:92	1:93	1:94	1:95	1:96	1:97	1:98	1:99	1:100