

as we are entitled to conclude from the forms *nadder* (1340, cf. *N.O.D.*) from *an adder*, *noumpire* (1362) from *an umpire*, *ouch* (1375) from Old French *nouche*, etc., which began to occur in English about 1350. When the voiced spirants were phonologized, the variation of *f-v*, *p-ð*, and *s-z* became an alternation dependent on syntagmatic factors. Owing to its isolation in the linguistic structure of English it could not be retained for long in the language and after a vacillation one form of the word was generalized, or the word was split into two semantic units (cf. *with*, *Mrs*, *as*; *if*, *us*; *of*, *off*). In fully stressed words, such as *Mistress*, *less*, *tigress*, etc., in which the unvoiced variants were used at the end of words without regard to the following word, no change could ever take place.¹

What has been said of the change of spirants in their final position also refers to the transition of *p* into *ð* in the definite article, pronouns and pronominal adverbs. Before the phonologization of spirants these words were pronounced either with *p* or *ð* according to the voiceless or voiced sound of the preceding word with which they were closely connected, e.g. *out the*, *at the*: *in the*, *for the*, etc. After the phonologization of the variant *ð* a vacillation in the alternative use of both phonemes took place and later on was discarded by the adoption of the marked member of the voice correlation.

The change of *s* into *z* in the verbal ending *-es* is to be accounted for by another linguistic process. In my opinion it is probably due to the tendency of the language to conform the verbal ending of the present tense *-s*, *-z*, *-is* wholly to that of the weak preterite *-t*, *-d*, *-id*, cf. *laughs*: *laughed*, *loves*: *loved*, but: *wanted*: *faces*. In fifteenth-century English the first two forms of the ending of the present tense corresponded to those of the preterite, and there was a tendency to keep this parallelism in the third. Such monosyllabic forms as *is*, *has*, *says*, *does* which were often in proclitic position may have facilitated the voicing of *-is* by their analogy.

The transition of *s* into *z* was also effected in the nominal use of the ending *-es*, i.e. in the genitive and plural of substantives, because they were felt to be perfectly homophonous with that of the verb.²

To sum up: The similarity between Verner's Law and the Late Middle English change is superficial. As I pointed out above, the former is, from the phonological point of view, the neutralization of the voice correlation of spirants before unstressed vowels and may be paralleled by the neutralization of the same correlation of plosives in interphonemic position in Modern Danish (cf. *slæbe*, *oppe*, *Sten* as against *Pande*: *bande*). The voicing of spirants in English as reflected in *of*, *with*, *as*, etc. is different: it is due to the phonologization of voiced Middle English spirants *v*, *ð* and *z*.

¹ It should be noted that the mark of the voice correlation was neutralized in the same morpheme before another member of the same correlation in all periods of the development of English. This neutralization also refers to the new pairs of correlative phonemes *f-v*, *p-ð* and *s-z*.

² Modern English *riches* [ritʃɪz] from Old French *richesse* was taken for plural (cf. Latin *divitiæ*) and hence we have *-iz* instead of *-is*. On the other hand the forms which were no longer felt to be plurals or genitives retained their *s* unchanged, e.g. *bodice* (as against *bodies*), *truce*, *pence*, *invoice*, *trace*, *quince*, *dice* (as against *dies*), *hence*, *once*, *since*, etc.

TUESDAY, 23 JULY. MORNING.

GENERAL SESSION

Chairman: Prof. DANIEL JONES.

14. Prof. J. VAN GINNEKEN (Nijmegen): *Il y a plusieurs manières de prononcer correctement les phonèmes d'une langue moderne.*

Pour tous ceux qui ont étudié la nouvelle phonologie de Prague, mon titre est d'une évidence simpliste; car il est déjà dûment prouvé, qu'il y a dans nos langues modernes une masse de réalisations phonétiques, qui pour être très différentes, les unes des autres, sont voulues et comprises comme un seul phonème identique. En plus, dans beaucoup de cas on ne peut pas dire, qu'une certaine réalisation phonétique est plus correcte qu'une autre; p. ex. en Néerlandais on peut prononcer un *l* dental et un *r* dental, ou un *l* vélaire et un *r* vélaire, ça ne change rien à la signification d'un mot; et les deux réalisations sont parfaitement correctes. On ne remarque pas même la différence; la moitié de mes compatriotes prononcent le *l* dental et l'autre moitié le *l* vélaire. Et qui des deux a raison? Evidemment toutes les deux.

Je n'ai donc pas pris la parole pour prouver la thèse, qui est le titre de ma Communication; mais pour en chercher la cause plus profonde.

Je vais donc me demander: Mais comment se fait-il que toutes nos langues ont pour plusieurs de leurs phonèmes deux ou trois prononciations différentes? Pourquoi l'éducation ne réussit-elle pas à nous enseigner à tous la même réalisation phonétique? Pourquoi nous contentons-nous de cet à peu près? Pourquoi ne standardisons-nous pas tous les phonèmes de nos langues modernes sur une description claire ou une définition unique de leur articulation?

En faisant ainsi, je sors évidemment de la phonologie; car pour la phonologie tout est éclairci par la distinction entre phonème et réalisation phonétique. Mais comme souvent dans le progrès de la science, presque chaque vérité, découverte par une nouvelle théorie, devient le point d'attaque d'une toute autre théorie. Et il en a été ainsi pour moi au sujet des réalisations phonétiques de la phonologie. Elles m'ont poussé invinciblement vers la biologie ou l'anthropologie phonétique. Et je vais tâcher de vous prouver: que c'est la base d'articulation, propre à la moitié des Néerlandais qui leur permet de prononcer un *l* dental, tandis que la base d'articulation propre à l'autre moitié les pousse à prononcer un *l* uvulaire; ils y sont souvent poussés d'une manière invincible, car ces différences ne sont pas un accident sans conséquences; il y a là un système.

Les Néerlandais qui prononcent un *l* vélaire, le font toujours, pendant leur vie entière, et ce qui est plus intéressant encore, la plupart d'entre eux prononcent aussi un *r* vélaire; et leurs spirantes vélaire *ɣ* et *x* (*ch*) proviennent de la gorge, au lieu de l'arrière partie de la bouche, et toutes leurs voyelles ont fait un pas en arrière. Et c'est pour cela que les Allemands disent que nous Hollandais, nous sommes des "*Rachensprecher*", qui parlent de la gorge; et je crois que pour la grande moitié des Néerlandais ils ont raison.

Néanmoins il y a une autre moitié, qui prononce un l et un r dental, leurs spirantes vélares proviennent réellement du vélum; et toutes leurs voyelles se prononcent de la manière normale, indiquée dans les manuels.

Mais pourquoi donc les manuels ont-ils choisi la minorité pour décrire leurs articulations? Il me semble que c'est l'exemple des phonéticiens allemands et français qu'ils ont suivi, parce qu'il est plus facile d'imiter que d'inventer.

Prenons un autre exemple. Vous savez peut-être qu'en hollandais les occlusives ne sont pas suivies d'un souffle comme en anglais et en allemand, mais ressemblent aux occlusives françaises.

Or M. GRAMMONT nous apprend que les occlusives françaises sont des occlusives supraglottales, c.-à-d. qu'après la fermeture des lèvres pour le p, par exemple, la glotte se ferme aussi, et interdit toute communication entre la bouche et la trachée, de sorte que c'est seulement l'air comprimé entre la glotte et les lèvres qui se comprime et rompt la barrière labiale; tandis que chez les allemands et chez les anglais les cordes vocales restent largement écartées l'une de l'autre, et c'est l'air des poumons qui fait l'explosion; naturellement c'est pour cela que l'explosion infraglottale est suivie d'un souffle, ou d'une aspiration.

Or, jusque là aucun phonéticien hollandais ne s'était aperçu de cette occlusion de la glotte; mais après M. GRAMMONT est survenu M. VAN DER LAAN, qui, à l'aide des mêmes expériences, a trouvé que chez lui, en prononçant une occlusive, la glotte se ferme aussi. Mais d'autres phonéticiens n'ont pas fait l'expérience ou n'ont pas réussi. En tout cas, ils ne croient pas M. VAN DER LAAN qui se défend énergiquement. De sorte qu'ils se contredisent, et chacun pense avoir raison. Mais pourquoi n'auraient-ils pas raison tous les deux?

En France aussi M. GRAMMONT n'a pas convaincu tout le monde. Et je crois qu'en France comme en Hollande il y a des familles, des villages, et peut-être des provinces entières, où l'on prononce des occlusives supraglottales; mais autre part on ne le fait pas de la même manière, car on peut parfaitement prononcer les occlusives françaises sans occlusion glottale en réglant soigneusement la compression de l'air dans les poumons.

Eh bien, de nouveau que faire maintenant? Est-ce que nous finirons notre vie en nous contredisant les uns les autres, comme s'il s'agissait d'une question de goût esthétique? Ou serons-nous sages, et multiplierons-nous nos expériences chez des centaines de sujets, pour conclure enfin que dans une certaine partie de la France la majorité prononce les occlusives supraglottales, et que dans une autre région ce sont les occlusives infraglottales qui sont prononcées, mais que tous s'entendent, et que les deux prononciations sont parfaitement correctes, parce qu'une occlusive non-aspirée peut se prononcer aussi bien avec la glotte ouverte qu'avec la glotte fermée.

Or, cette dernière conclusion n'est pas seulement pacifique mais aussi prolifique; car elle nous met devant un problème nouveau: pourquoi se fait-il, que la moitié des Français prononcent des occlu-

sives supraglottales, et que l'autre moitié se contente des occlusives infraglottales?

De nouveau les phonologues nous répondent: c'est parce qu'il n'y a qu'un seul phonème acoustique. Et ils ont parfaitement raison. Mais s'ils nous ont expliqué ainsi comment nous pourrions nous tirer de l'affaire, ils n'ont pas expliqué l'origine de la difficulté; ils n'ont pas répondu au pourquoi.

Pourquoi cet individu français appartient-il au groupe supraglottal, et son ami au groupe infraglottal?

Eh bien, c'est en cherchant ainsi que je crois être poussé dans la direction anthropologique. Car il y a vraiment des races qui aiment la fermeture du larynx et il y a des races qui n'en veulent rien; voilà du moins une explication. Il faut voir maintenant, si cette explication est la seule explication possible, et si elle est vraie partout et toujours.

Or, pour cela il faut une induction assez complète. Et maintenant je vous demande de vouloir bien faire la même enquête, et de publier vos résultats.

Car (et maintenant j'ose faire un saltus lyricus énorme) il en va ainsi de presque toutes les questions controversées parmi nous. J'ai pris l'habitude de dire à mes élèves: "En phonétique il n'y a presque pas moyen d'avoir tort. Observez seulement, observez vous-même, et observez les autres et décrivez exactement ce que vous trouvez. Seulement comptez qu'un autre surviendra et dira qu'il a trouvé le contraire. N'allez donc pas vous battre avec lui, et ne vous attristez pas, mais dites: tant mieux, tant mieux, ce n'est qu'alors que le problème devient intéressant." Car vraiment Mesdames et Messieurs, personne n'a prouvé et ne parviendra jamais à prouver que pour se comprendre mutuellement l'articulation de deux interlocuteurs doit être identique. Il suffit pleinement que les effets acoustiques se ressemblent. Et dans le cas très fréquent où vous rencontrerez deux opinions différentes sur la prononciation d'un même phonème, je ne vous plaindrai pas, mais je vous féliciterai.

Car c'est bien plus intéressant qu'une prononciation unique. Une prononciation unique ne trahit rien, mais une prononciation double trahit deux réactions venant d'une éducation identique.

Mais ça suppose deux natures, qui ont chacune leur propre manière d'articulation verbale.

Je suis porté à croire que les races dolichocéphales eurafricaines, c'est-à-dire la race méditerranéenne, la race orientale et surtout la race nègre,¹ ont développé un grand complexe labial accouplé, lié à leur prognathisme, leur prophatnie et leur macrodontisme, à leurs lèvres très développées (la procheilie), à la forme lepto-staphylien et dolicho-ouranique de leur palais, à leur platyrrhinie, et à l'énorme ouverture de leur canal nasal, etc. Les facteurs linguistiques accouplés dans ce complexe sont entre autres: la localisation en avant dans la bouche, les différents mécanismes des lèvres arrondies, les articulations interdentales, labiodentales et palatales de la langue; la bouche

¹ Et la partie de la race dite nordique qui descend de la race préhistorique de Cro-Magnon.

et les lèvres en forme de flûte, le mécanisme des consonnes nasales, la grande ouverture de la bouche pour les voyelles, la demi-ouverture de la bouche pour les consonnes fricatives; enfin la préférence universelle pour les voyelles, une tendance à commencer et finir les mots par une voyelle et une antipathie pour les groupes de consonnes.

Au contraire, ce sont les races brachycéphales eurasiatiques, c'est-à-dire la race alpine, la race dinarienne et la race asiatique (anatolienne), qui ont développé un grand complexe laryngal accouplé, lié à leur orthognathie et mésognathie, à leur microdontisme, à leur glotte très développée, à leurs lèvres minces (l'ortocheilie et même l'opistocheilie), à la forme brachy-staphylienne et brachy-ouranique de leur palais, à leur leptorrhinie et à la petite ouverture de leur canal nasal, etc. Les facteurs linguistiques accouplés dans ce complexe sont, entre autres: la localisation en arrière dans la bouche, les mécanismes des lèvres minces et aplaties, les articulations dorsales de la langue, le double mécanisme des occlusives supraglottales et infraglottales, les occlusives faibles, fortes et géminées, les occlusives aspirées et affriquées (il y a même des affriquées latérales), la bouche et les lèvres en forme de boîte, enfin la préférence universelle pour les consonnes fortes et pour les groupes de consonnes, surtout au commencement et à la fin des mots.

Mais il y a encore deux autres groupes de langues qui ont, croyons-nous, développé un complexe d'accouplements diamétralement opposés. Ce sont les langues à base d'articulation cacuminale, comme les langues indiennes, le sanskrit par exemple, et les langues à double base d'articulation douce et dure, comme le russe et presque toutes les langues ouralo-altaïques. Car le facteur décisif de distinction entre ces deux types de langues n'est pas la localisation au milieu de la bouche, opposée aux localisations antérieure et postérieure, mais l'ouverture très grande de la bouche qui se réalise dans l'articulation de l'a et l'ouverture faible de la bouche qui se réalise aussi bien dans l'articulation de l'i que dans celle de l'u.

Les races asiatiques qui ont développé ces grands complexes accouplés sont d'une part la race mongolide¹ et d'autre part la race indo-afghane et la partie de la race nordique qui ne descend pas des Cro-Magnons. Les deux premières n'ont pas été aussi bien étudiées que les races européennes; mais ce qu'on en sait nous permet d'apercevoir déjà quelques données très intéressantes.

En Angleterre p. ex. les quatre races se rencontrent comme dans ma petite patrie néerlandaise.

Je viens d'écrire un livre hollandais, qui sera traduit bientôt, et qui a pour titre "Race et langage" pour éclaircir toutes ces questions.²

Voulez-vous m'aider? Voulez-vous avoir la satisfaction de trouver encore beaucoup de nouveautés dans le champ assez élaboré de la phonétique des langues nationales européennes? Observez donc

¹ Comprenant les races mongole, finnoise, tOUNGouse et turque. J'ai expliqué cela dans: "La biologie de la base d'articulation," *Journal de Psychologie*, xxx^e Année, 1933, pp. 266-320.

² *Rasen Taal*, Verhandelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam, 1935. 192 pp. en grand 8° et 26 cartes linguistiques.

d'abord chez vous et vos amis toutes les réalisations phonétiques diverses qui se rencontrent dans votre langue; et faites-en des inventaires individuels.

Puis vous pourriez continuer à élargir votre enquête en assemblant une centaine d'inventaires individuels; et calculer le pourcentage des deux ou quatre types que vous avez trouvés. Si vous publiez le résultat de cette enquête élémentaire, vos collègues, poussés par votre exemple feront les mêmes enquêtes, et bientôt il sera évident pour tout le monde que dans chaque langue nationale il y a deux ou quatre groupes de race différente, qui ont chacun leur propre prononciation correcte de la même langue maternelle.

15. Rektor i. R. OTTO GODTFRING (Kiel): *Initialfunktion zur Verhütung unsicherer Anschläge bei vokalischen Anlauten.*

Zunächst möchte ich kurz diese nach Helwags Vokalpyramide hergestellte Vokaltabelle erläutern, weil sie in mancher Hinsicht einem phonetischen Training als Unterlage dienen soll. Sie ist im Mundraum so untergebracht, dass die Vokalklänge mit den Organstellungen in Wechselbeziehung gebracht werden können. Auch in anderer Beziehung verlangen die im Vokaldreieck eingezeichneten Vokale erhöhte Aufmerksamkeit. In der Vokalstellung liegt gewissermaßen auch ein seelisches Moment, die sich fühlbar machenden Widerstände durch übermässigen Antrieb zu überwinden; in unserem Falle, also bei unsicheren Anschlägen, bedeutet es, dass die Zuwendung zugleich eine Abdrängung von der eingewurzelten Gewohnheit ist.

Die Vokale sind als Ausdruck ihrer Mundöffnungen festgehalten und zeigen nicht nur die charakteristischen Mundöffnungen, sondern auch die Zungenlage und das Ansatzrohr. Die auf der Tabelle rechts dargestellten Vokale sind die durch Hebung der Vorderzunge bedingten hellen Laute a-e-i, die links gezeichneten Lautbilder veranschaulichen die Hebung der Hinterzunge bei den Lauten der dunklen Reihe a-o-u. Die Zwischenlaute gewinnt man durch Verbindung der Mundstellung der Hinterzungenlaute mit der Zungenlage der adäquaten Vorderzungenlaute. Behält man nämlich die u-Stellung bei und versucht ein i zu sprechen, welche Intention mit der Hebung der Vorderzunge begleitet wird, so hört man unfehlbar ein ü. Dieselbe Kombination von o und e ergibt ein ö. Konsequenterweise ist auch die Darstellung der offenen Formen von e, ö und o veranschaulicht, während die offenen Formen für a, ü, i und u wegen der geringen klanglichen Unterschiede unterblieben sind. Es hätte sonst ein teilweises Zusammenfallen der offenen und geschlossenen Bildformen die Übersicht erschwert. Unsere fallenden Diphthonge sind bekanntlich eine Zusammenziehung der Eckpfeiler im Vokaldreieck: au = a + u, ai = a + i, eu = offenes o + ü. Es verdient hervorgehoben zu werden, dass die Mundöffnungen auf der Tabelle als schematische Darstellung zu bewerten sind. Beim hygienischen Sprechen wird die allzuweite Mundöffnung (besonders bei a) die Rachenhöhle verengern, was mit dem klangvollen und erleichternden Sprechen im Widerspruch steht. Die geringe Mundöffnung wirkt