

SAUSSURE, A SÍLABA E O FONEMA¹

SAUSSURE, THE SYLLABLE AND THE PHONEME

Federico Albano Leoni²

federico.albanoleoni@gmail.com

Et la linguistique de son côté trouve-t-elle plus d'intérêt à savoir comment on prononce l'r en Polynésie qu'à fixer l'élémentaire mécanique de tous les idiomes?
(SAUSSURE/Phon: 3)

o. Premissa. Como se sabe, entre o fim do século XIX e o início do século XX houve um grande florescimento de estudos fonéticos, tanto acústicos quanto articulatorios. Naqueles anos se situam os trabalhos e atividades de Sweet, Viëtor, Jespersen, Sievers, Rousselot, Passy e da revista *Le Maître Phonétique*.

Saussure não foi um foneticista militante. Aliás, ele declara (CLG/D: 65) que o linguista não precisa de tantos detalhes fônicos, mas sim de alguns princípios gerais. No entanto, seu interesse pelas sonantes indo-europeias e pela questão da sílaba, que são sua premissa, fazem dele um observador muito atento e muito agudo dos fatos fônicos, como se vê no Apêndice de Fonologia do *Cours* (CLG/D: 51-80) e em outros apontamentos e escritos que, hoje, não estão mais inéditos (CLG/E, SAUSSURE/Phon, SAUSSURE/Son, SAUSSURE/SLG).

No entanto, pelo menos segundo me consta, essas páginas e os materiais de que se originaram escaparam em grande parte do longo e complexo trabalho filológico e

¹ Texto traduzido do original de 2007, “*Saussure, la sillaba e il fonema*”, capítulo integrante do livro *La lezione di Saussure. Saggi di epistemologia linguistica* organizado por Marina De Palo e Annibale Elia. A *ReVEL* agradece a gentileza de Federico Albano Leoni e da editora Carocci por autorizarem a publicação desta tradução do texto para o português nesta edição especial (N. E.).

² “Sapienza” Università di Roma (emérito).

exegético sobre os escritos e o pensamento de Saussure, e o Apêndice de Fonologia foi lembrado essencialmente no que diz respeito às questões da definição do fonema e da primazia da acusticidade³. Parece-me, portanto, que pode ser útil comentar essas páginas e esses materiais, partindo do texto canônico do *Cours* e confrontando-o em primeiro lugar com as suas fontes (GODEL 1957; *CLG/E*) e, em alguns casos, também com o texto das notas e dos apontamentos que mencionei acima. Parece-me, de fato, que Saussure não apenas identifica um princípio geral e universal de organização fônica das línguas baseado na sílaba, mas também que não atribui aos segmentos fônicos mínimos (independentemente de como sejam chamados, por ele ou pelos linguistas que vieram depois dele) o papel de elementos primeiros e sem contraste que assumem no estruturalismo e que conservam ainda no senso comum, ao ponto que se pode perguntar o quanto é fundamentada a atribuição que se faz a Saussure de uma antecipação, mesmo que implícita, do moderno conceito de fonema.

Enfim, uma vez que a terminologia fonética de Saussure, como também a sua interpretação de alguns fenômenos, diferem às vezes daquelas atuais e às vezes também daquelas dos seus contemporâneos, elaborei em um breve parágrafo final (cf. seção 5) alguns comentários sobre os pontos mais controversos.

1. A organização fônica das línguas. Os grandes manuais europeus de fonética do fim do século XIX e começo do século XX (p. ex. SIEVERS, 1876, 1901; JESPERSEN, 1912; VIËTOR, 1884) se baseiam todos primeiramente na descrição dos segmentos, definidos com base no ponto e no modo de articulação de cada um: assim, a fonética clássica se inscreve em uma tradição que nasce da representação alfabética das línguas e que vê no segmento, independentemente de como for chamado, a unidade básica da *langue*. Esses manuais contêm, no entanto, também capítulos dedicados à sílaba (vista sempre como *comprehensio litterarum*, agregação de unidades menores que existem, portanto, também fora dela, em relação às quais ela permanece sempre subordinada), à sua constituição e aos seus limites, e aqui introduzem um princípio anexo de classificação dos sons, ainda vigentes e conhecidos,

³ Uma exceção é Coursil (1995, 1998) que, baseado em uma interpretação sua do apêndice, constrói uma teoria da sílaba e do fonema. Exceções mais recentes são as notas de Bergounioux e Laks (2002) e de Laks (2003), além do capítulo *Critique de la raison phonétique*, em Maniglier (2006:101-127). Sobre a acepção saussuriana de *phonème* e sobre os equívocos que ocorreram a partir de sua identificação com o *fonema* dos estruturalistas, cf. De Mauro (*CLG/D*:401-406).

entre outras maneiras, como “escala de sonoridade intrínseca”, baseado nos graus de abertura do diafragma oral.

Inclusive Saussure adota esse princípio de classificação: a escala proposta por ele tem sete graus⁴ e se diferencia apenas em pequenos detalhes das propostas por Sievers (1901: 198-206)⁵, Jespersen (1913: 190-92)⁶ e, mais tarde, por Grammont (1933: 99)⁷. Essa escala está na base de todas as definições da sílaba, que é vista portanto como uma unidade construída sobre pressupostos de natureza articulatória e acústica, como mostram efetivamente os tratamentos sistemáticos dos manuais que mencionei. Em Sievers (1901: 198), esse princípio é exposto com simplicidade e clareza:

Diese Zerlegung der Rede in Silben beruht darauf, dass das Ohr gewisse Diskontinuitäten in der Schallstärke der einzelnen Momente der Rede wahrnimmt und bewerthet. Speciell werden Minima der Schallstärke als Silbensecheidend empfunden, d. h. das Ohr lässt allemal da eine Silbe zu Ende gehn und eine neue Silbe anheben, wo in zusammenhängende Rede ein Durchgang durch ein Minimum von Schallstärke stattfindet.

É, porém, interessante observar que, para Saussure, esse não é um princípio acessório, útil para a silabação, mas é de fato o princípio primeiro e fundamental da classificação dos sons (CLG/D: 59), ordenado acima dos mais tradicionais. Essa hierarquia parece uma consequência da ideia de que a linguística deve estudar as regras gerais das combinações dos sons, em vez de se dispersar na sua infinita

⁴ A formulação dos editores (CLG/D: 59), segundo a qual os graus de abertura seriam 7 (de 0 a 6), não encontra correspondência nem nas fontes (CLG/E 805, D64, S1.33, J 56, C 101, todas provenientes do terceiro curso e que concordam em dizer que os graus de abertura são 6), nem em N 14 b [3304] (que enumera de 0 a 5, mas 1 se repete duas vezes!). Na sequência do texto (CLG/D: 60-64) são listados, no entanto, justamente os graus de abertura 0 (oclusivas), 1 (fricativas), 2 (nasais), 3 (líquidas), 4 (vogais altas), 5 (vogais médias), 6 (vogais baixas). O equívoco nasce da incerteza das fontes, sobre o que não me detenho aqui em detalhes, em relação à interpretação das nasais e das líquidas (CLG/E 805-881); mas se tratam de detalhes que podem ser ignorados. Coursil (1995: 330) interpreta, por sua vez, as fontes escolhendo uma escala em que nasais e oclusivas estão no mesmo nível. A escolha, reforçada também em Coursil (1998), é discutível e, além disso, torna incompreensível toda a questão das sonantes nasais, sobre a qual Saussure retornou ao longo de toda a sua vida científica, baseada exatamente no caráter fonotático particular das nasais (e das líquidas).

⁵ Sievers apresenta a escala de maneira discursiva: as contínuas precedem as explosivas e as contínuas sonoras precedem as surdas, distribuindo-se em seguida de acordo com as dimensões da *Ausflussöffnung*; entre as sonoras vêm primeiro as vogais (dispostas segundo seu grau de abertura), depois as líquidas e as nasais; depois as aspiradas e por fim as explosivas (pp. 204-206).

⁶ Jespersen apresenta a escala de maneira sistemática e oferece inclusive uma representação gráfica. A escala é: 1) surdas: a) oclusivas, b) fricativas; 2) oclusivas sonoras; 3) fricativas sonoras; 4) a) nasais, b) laterais; 5) r; 6) vogais altas; 7) vogais médias; 8) vogais baixas.

⁷ Grammont também distingue 8 graus: 0 (oclusivas); 1 (fricativas); 2 (nasais); 3 (líquidas); 4 (semivogais); 5 (vogais altas); 6 (vogais médias); 7 (vogal a).

variedade e variabilidade, e que a fonotática deve ser considerada o fundamento de uma fonética que pretenda ser linguística e não ciência natural; uma fonética, portanto, que busque *l'élémentaire mécanique de tous les idiomes*, o que é evocado na pergunta sarcástica que citei no início. Já no manuscrito fonético de Harvard, provavelmente de 1883-1884 (MARCHESE in SAUSSURE/*Phon*: xiv-xvii), ou talvez de alguns anos depois (JAKOBSON, 1969: 10, aponta que pode ser dos primeiros anos após o retorno de Saussure a Genebra, isto é, a partir de 1891), Saussure observa:

*Échelle des phonèmes d'après le degré de fermeture. [...] Le phonème n'est pas une unité formative de la chaîne, il est un terme de classification physiologique. L'idée du phonème, ainsi conçu, n'en a pas moins un rôle à jouer dans les questions de chaîne phonétique. À la nature spécifique de l'articulation ou au phonème sont liées en effet des propriétés très variables en ce qui concerne les groupements. Il est donc loin d'être indifférent de connaître la qualité phonétique de chaque unité de la chaîne, et envisagée sous ce point de vue cette unité sera un phonème. Une explosion comme b dans ba doit ? ? séparément comme phonème et comme le chaînon. La circonstance qui intervient en première ligne pour la faculté de combinaison d'un phonème c'est le degré relatif de fermeture du canal qu'il suppose. [...] Une implosion est un phonème, une explosion est un phonème, une stase est un phonème, pourvu que je ne les considère pas absolument comme parties de la chaîne, ce qui met toutes les implosions de pair, mais sous le rapport de leurs différences spécifiques (SAUSSURE/*Phon*: 70-71, itálico meu).*

Observações semelhantes são feitas, mesmo que rapidamente, no manuscrito de Genebra, provavelmente de 1895-1897 (MARCHESE in SAUSSURE/*Son*: viii):

*Il n'y a aucun changement de qualité de l'r; simplement un autre rôle acoustique du même r dans rtam et apartam. – C'est là un fait cité entre mille autres pour faire sentir l'inutilité de s'occuper du sandhi sanscrit, tant qu'on n'est pas dirigé par une vue parfaitement nette de ce qui constitue la syllabe, la consonne, et enfin les possibilités de jonction des différents phonèmes dans leurs rapports inévitables avec la syllabe et la consonne (SAUSSURE/*Son*: 110, itálico meu).*

Essas passagens encontram sua realização argumentativa no capítulo do *Cours* intitulado *O fonema na cadeia falada (CLG/D: 65-79)*⁸, no qual Saussure expressa uma posição original⁹, como mostram os trechos que cito abaixo:

⁸ As fontes desse capítulo, bem como de todo o apêndice, são os textos de três conferências saussurianas sobre a sílaba, realizadas em Genebra em 1897, estenografadas por Bally, e notas do primeiro e do terceiro curso. O estenograma das conferências, bem como seus esclarecimentos, foram perdidos (GODEL, 1957: 26). A redação do capítulo, segundo Godel (1957: 97), deve ser atribuída a Bally.

⁹ A importância e a novidade dessa sistematização saussuriana do material fônico foi bem compreendida por Coursil (1995: 329), por Bergounioux e Laks (2003: 170) e por Laks (2003: 206-

[...] muitas vezes se esquece que na *langue* existem não apenas sons, mas extensões de sons falados, e não se confere ainda suficiente atenção às suas relações recíprocas. Ora, não é isso que se apresenta imediatamente: a sílaba se oferece mais diretamente do que os sons que a compõem. [...] **A ciência dos sons se torna preciosa apenas quando dois ou mais elementos se acham implicados em uma relação de dependência interna, porque há um limite para as variações de um em relação às variações do outro** (CLG/D: 65, itálico meu).

Na busca pelo princípio fonológico, a ciência trabalha, portanto, contra a corrente ao acentuar a sua predileção pelos sons isolados. Bastam dois fonemas para que não se entenda mais nada (CLG/D: 66).¹⁰

Ao lado da fonologia das espécies, há portanto espaço para uma ciência que assuma como ponto de partida os grupos binários e as sucessões de fonemas, e que é algo bem diferente. A liberdade que as espécies fonológicas têm de conectar é limitada pela possibilidade de conectar os movimentos articulatórios [...]. **Se existe algo no fenômeno da fonação que oferece um caráter universal que se anuncia superior a todas as diversidades locais dos fenômenos é sem dúvida essa mecânica regulada de que se tratou.** Nota-se com isso a importância que a fonologia dos grupos deve ter para a linguística geral. Enquanto se limita geralmente a dar regras para articular todos os sons, elementos variáveis e acidentais das línguas, essa fonologia combinatória circunscreve as possibilidades e fixa as relações constantes dos fonemas interdependentes (CLG/D: 66-67, itálico meu).

2. A implosão e a explosão.¹¹ Ao afirmar o “caráter universal” e, portanto, natural das regras de combinação dos sons, Saussure formula um verdadeiro e próprio programa de pesquisa *in nuce*, que no entanto não foi acolhido pela grande safra estruturalista de inspiração saussuriana (nem pela não saussuriana), substancialmente segmentalista e que, conseqüentemente, ignorou por muito tempo esse material.

O programa encontra a sua aplicação nos parágrafos 2 (*A implosão e a explosão*, CLG/D: 67-70), dedicado aos dois processos articulatórios que, para

208). Coursil (1998: 84) chega a pensar, acredito que com razão, que no pensamento de Saussure a verdadeira unidade mínima no plano fônico seja a sílaba.

¹⁰ O caso aqui evocado por Saussure e comentado pelos editores do *Cours* (CLG/D: 80) é a dificuldade de explicar por que, em alto-alemão antigo, *hagl* > *hagal*, mas *balg* > *balg*. Os elementos são os mesmos, mas a ordem é diferente. Saussure chega nesse aspecto da fonética a partir do problema das sonantes indo-europeias, a seu ver insolúvel sem uma preliminar teoria da sílaba (cf. também JAKOBSON, 1969: 7). Nesse sentido, é muito explícita uma passagem do *Cours* (CLG/D: 67): “torna-se quase impossível discutir a questão das sonantes sem uma exata apreciação das leis que regulam as combinações dos fonemas”.

¹¹ Para um comentário acerca desses termos, veja a seção 5.

Saussure, estão na base das modalidades fonotáticas), 3 (*Combinações diversas das explosões e das implosões na cadeia*, *ivi*: 70-73) e 4 (*Fronteira de sílaba e ponto vocálico*, *ivi*: 73-74), dedicados às suas combinações na cadeia fônica.

Substancialmente, para Saussure, a implosão é um fechamento, isto é, a transição de uma articulação mais aberta para uma menos aberta, e a explosão é uma abertura, isto é, a transição oposta à anterior. Os dois momentos estão incluídos potencialmente em cada “fonema”, porque, como se verá melhor a partir dos exemplos e dos argumentos que Saussure apresenta nos parágrafos seguintes, cada “fonema pode ser tanto implosivo quanto explosivo” (*CLG/D*: 68), de acordo com os sons que o seguem. Consequentemente, Saussure dobra o número de “fonemas” (*CLG/D*: 69), porque cada um tem em si potencialmente uma implosão e uma explosão, com exceção de *a*, que não poderá nunca ser explosivo porque nenhum “fonema” é mais aberto. Dessa maneira, foram identificadas as unidades irreduzíveis, unidades concretas da cadeia fônica:

Pela primeira vez, saímos da abstração; pela primeira vez, aparecem elementos concretos, indecomponíveis, que ocupam um lugar e representam um tempo na cadeia falada. Pode-se dizer que *P* não era nada além de uma unidade abstrata que reunia as características comuns de *p* [implosiva]¹² e *p* [explosiva], que se encontram sozinhos na realidade [...].¹³

Acredito que para entender a relação que, para Saussure, subsiste entre fonema e unidade irreduzível seja útil ter em mente uma breve passagem do *Cours* (*CLG/D*: 69 = *CLG/E* 939) e uma longa anotação extraída de Saussure/*Phon*: 33-36.

A primeira passagem diz:

Tirando o caso de *a*, a tabela de todos os demais fonemas deve ser duplicada e a lista das unidades irreduzíveis deve ser estabelecida como a seguir [...].

¹² Saussure, seguindo o costume do fim do século XIX, marca os fones implosivos com o diacrítico ‘>’ sobrescrito ao símbolo gráfico e os fones explosivos com o diacrítico ‘<’, também sobrescrito (abandonando a prática anterior, observável nos manuscritos de Harvard, baseada em um sistema de ápices inclinados de modo diverso). Aqui, por razões tipográficas, omito a sobrescrita dos diacríticos e acrescento a informação entre colchetes.

¹³ Esse ponto é antecipado, mesmo que às vezes confusa e fragmentariamente, em Saussure/*Phon*: 64 ss., 165-187, 217-223 e *passim*: “Si une théorie de ce genre [isto é, da primazia de implosão e explosão] n’est pas faite depuis longtemps, la faute en est très certainement à l’empire exercé par cette unité du phonème, qui n’en est pas une, et avec laquelle on n’a jamais su rompre”, (SAUSSURE/*Phon*: 65); “Tant que l’unité *l* et l’unité *m* [logo antes haviam sido descritas as suas possíveis combinações] pèseront sur mon esprit, tant que je ne verrai sous toutes ces combinaisons que des façons de combiner les deux mêmes sons, aucun principe ne s’y révélera [...]”, (SAUSSURE/*Phon*: 65-66), “se débarrasser entièrement du phonème en tant qu’unité de la chaîne phonétique”, (SAUSSURE/*Phon*: 66).

A segunda anotação diz:

Toutes les articulations qu'on peut produire rentrent sous l'un de ces trois [] moment d'ouverture, moment de fermeture, temps d'égale ouverture (ou fermeture). Mais ces trois sortes d'articulations ne représentent nullement trois classes de phonèmes [...] Mais les unités que représentent ces temps ou moments ne correspondent pas aux unités que nous sommes accoutumés à appeler phonèmes. Les phonèmes, au sens qu'on connaît, ne sont ni des moments de fermeture, ni des moments d'ouverture, ni des postures : ce sont des termes génériques pour désigner soit trois moments, soit un quelconque de ces trois moments, produits en un certain lieu et d'une certaine façon. Il résulte de là que les phonèmes, comme p, b, f, ne peuvent pas se classer.

On a considéré jusqu'ici l'explosion et l'implosion : 1° presque uniquement comme étant le fait des occlusives 2° et surtout comme des sous-catégories subordonnées à l'unité formée par chaque phonème, au lieu de réunir et d'opposer l'ensemble des implosions à l'ensemble des explosions. De cette façon l'observation n'avait d'autre portée que celle d'une dissection du phonème sans conséquence ultérieure [...] L'idée du phonème ne repose donc pas sur l'identité des facteurs en jeu, et les différentes unités phonétiques qu'on établit sous le nom de p, b, l, n, v, u, par exemple, manquent précisément du caractère d'unité [...] Des deux choses l'une: ou on entend par p la prononciation successive et réelle des trois moments distincts, et dans ce cas il doit être entendu que le phonème est toujours composé de trois articulations de telle façon que p explosif ne sera plus un phonème – ou p est un nom générique soit pour chacune des trois articulations indiquées, soit pour les trois réunies dans la prononciation. [...] Mais alors l'unité appelée p, le phonème en général, devient une unité abstraite ; ce n'est plus un individu: c'est une espèce plus ou moins artificielle que nous créons [...].

Esse apontamento confirma que, para Saussure, a unidade irreduzível é um gesto articulatório de abertura, de manutenção ou de fechamento, realizado em um determinado ponto do aparelho fonador.¹⁴ A entidade *p* ou *b* etc. perde assim consistência e caráter unitário. Mas por que *p* não pode ser simplesmente a sucessão das três fases, mantendo a sua unidade (assim como ocorre na perspectiva da fonética segmental, inclusive moderna)? Porque, para Saussure, o fechamento e a abertura (e, portanto, a implosão e a explosão) não são constituintes intrínsecos e permanentes do

¹⁴ Observe-se, contudo, que o uso de *unité irréductible* oscila. A acepção que apresento aqui é diferente daquela que se lê em uma nota relacionada ao terceiro curso (CLG/E 720-723, 741, 755-757, N 23.2). Eis um exemplo: “En marquant une <unité pour [biffé]> chaque espace semblable à lui-même et différent des deux voisins <sans s'inquiéter de leur durée> [...] on aura ainsi recueilli les *unités irréductibles* de la chaîne”: aqui Saussure está falando da identificação na cadeia de uma sucessão de tempos homogêneos, cada um dos quais correspondente a um segmento. Os apontamentos correspondentes (CLG/E 723, D 59, S 1.32, C 96) são consensuais ao registrarem, em vez de *unité*, o termo *moment*, aqui mais apropriado (e, de fato, retomado pelos editores em CLG/D: 55 = CLG/E 755). De qualquer maneira, talvez como consequência do fato de que aqui se está falando de sistemas gráficos alfabéticos, a entidade *irréductible* corresponde ao “fonema”.

“fonema” (ou fases necessárias na articulação de um fone), mas estão ligados apenas no contexto. A fonotática está ordenada acima do segmento sozinho: a implosão e a explosão (isto é, a abertura e o fechamento) adquirem sentido real apenas na combinação com as demais unidades na cadeia fônica. O **fonema**, na acepção saussuriana (e *a fortiori* na acepção estruturalista) é portanto desmontado, esvaziado, reduzido a espécie, a princípio de classificação metalinguístico.

Parece-me que isso é mostrado claramente nos exemplos apresentados no parágrafo sobre as combinações de implosão e explosão (CLG/D: 70-73).¹⁵

No grupo **explosivo-implosivo** (por exemplo, scr. *krta*, fr. *kiter* [quitter]), o *k*, respectivamente do scr. *krta* e do fr. *kiter*, é considerado explosivo porque é seguido por um fone de maior abertura e o *r* e o *i* são considerados implosivos porque são seguidos por um fone (*t*, em ambos os casos) de menor abertura.¹⁶

No grupo **implosivo-explosivo** (p. ex. *im*, do gr. *haima*), o *i* é considerado implosivo porque é seguido de um fone de menor abertura e o *m* é considerado explosivo porque é seguido por *a*, de maior abertura.¹⁷

A **concatenação explosiva** é o aumento progressivo de abertura (p. ex., no fr. *prix*, *rien* etc.), em que tanto *r* quanto *i* são considerados explosivos.¹⁸

A **concatenação implosiva** é especular à precedente e as sequências *ar* e *er* de *partikülyermã* (*particulièrement*) são bons exemplos disso. Na sequência *ir*, porém, o exemplo só é válido no caso da sílaba isolada, porque, em um contexto como em *it. ira*, o *r* seria evidentemente explosivo. No exemplo sucessivo de *asrta*, Saussure se depara com o problema do *s* (que aqui interrompe a sucessão das implosões porque *r* é mais aberto do que *s*; mas deve-se dizer que o problema do *s* em relação à silabação não foi ainda resolvido completamente).

¹⁵ Como se verá, alguns exemplos de Saussure não são transparentes, especialmente aqueles que dizem respeito aos grupos de oclusivas. É verdade, no entanto, que naquela época o interesse principal de Saussure era a fonologia indo-europeia, o que o obrigava a se deparar com fenômenos reconstruídos ou observados em línguas mortas e, de qualquer modo, de caráter fonético bastante incerto. Para um comentário sobre o exemplo inicial (*appa*, p. 67) e em geral sobre os grupos consonantais, veja-se a seção 5.

¹⁶ No entanto, menos evidente é o exemplo do ie. *ymtō-*, porque, seja qual for a interpretação fonética que Saussure pode ter dado de *y*, este é certamente mais aberto do que *m* e, portanto, aqui haveria na verdade uma concatenação implosiva.

¹⁷ O grupo *kt* do fr. *actif* faz parte dos casos de grupos de oclusivas que comentarei na seção 5.

¹⁸ Também o exemplo de *chapka* faz parte dos grupos de oclusivas e será comentado no fim. A nota dos editores (CLG/D: 72) deve ser lida com cautela porque a sequência *trya*, seja qual for a interpretação fônica que queiram dar de *y*, é uma perfeita concatenação explosiva de quatro elementos, a não ser que se refiram à possibilidade, de fato muito artificial, de que esta seja dividida em duas sílabas (como seria possível em *it. triangolo*, que na verdade é [trjãngolo], mas que em uma realização artificiosa, talvez por razões métricas, poderia ser interpretado como [tri-‘ãngolo]).

Essas premissas conduzem ao parágrafo seguinte (*Fronteira de sílaba e ponto vocálico*) e à sua afirmação inicial:

Se em uma cadeia de sons se passa de uma implosão a uma explosão (>|<), obtém-se um efeito particular que é o índice da fronteira de sílaba [...]. Essa coincidência regular de uma condição mecânica com um efeito acústico determinado assegura ao grupo implosivo-explosivo uma existência própria na ordem fonológica: o seu caráter persiste independentemente das espécies de que ele é composto; ele constitui um gênero que contém tantas espécies quantas forem as combinações possíveis (CLG/D: 73).

Essa também parece ser uma confirmação do mesmo princípio: a sequência **implosão-explosão** é um gênero universal, cujas espécies têm conteúdo variável porque a natureza implosiva ou explosiva de um segmento não é uma qualidade permanente do segmento em si.¹⁹

Essa perspectiva aparece com igual clareza na definição do ponto vocálico identificado exclusivamente com base nas relações com os elementos circundantes, como ponto no qual se manifestam os efeitos perceptíveis das explosões e das implosões:

[...] no ponto em que se passa de um silêncio a uma primeira implosão, p. ex. em *art* de *artiste*, ou de uma explosão a uma implosão, como em *part* de *particulièrement*, o som em que se produz essa primeira implosão [em ambos os casos um *a* implosivo porque é seguido de um segmento de menor abertura] se distingue pelos sons vizinhos por um efeito próprio, que é o efeito vocálico. Isso não depende nem um pouco do grau de abertura maior do som *a* porque, em *prt*, *r* o produz igualmente bem: ele é, na verdade, inerente à primeira implosão, seja qual for sua espécie fonológica, vale dizer o seu grau de abertura; tampouco importa que venha após um silêncio ou uma explosão. O som que dá essa impressão pelo seu caráter de primeiro implosivo pode ser chamado *ponto vocálico* (CLG/D: 73-74).

Esse princípio, que eu proporia chamar de “princípio universal de correlação fonotática”, baseado na natureza relacional da implosividade e da explosividade, é aqui confirmado mais uma vez (mesmo que com uma terminologia que pode soar imprópria aos nossos ouvidos). A sua naturalidade está na alternância, na cadeia

¹⁹ Mesmo que na exemplificação Saussure se depare com os problemas de incerteza na silabação, como o clássico *muta cum liquida* (hoje se segmentaria *ar-dra* em vez de *ard-ra*). É preciso dizer, no entanto, que o princípio da escala de sonoridade como base para a estrutura da sílaba e dos seus limites não explica tudo e não está livre de exceções: acima de todas, aquela representada por *s*, e depois as representadas por variações de velocidade, deslocamentos de acento etc. Também é verdade, contudo, que o problema do limite entre as sílabas é com muita frequência um problema dos linguistas, mais do que dos falantes.

fônica, de picos e vales (absolutos ou relativos) de abertura diafragmática e portanto de perceptibilidade, análogos à sucessão de ársis e tésis, forte e fraco, *battere* e *levare*, breve e longo, alto e baixo, comuns à língua e à música, adequados também à modalidade de percepção auditiva:

Mas em todo caso a fonação pressupõe uma sucessão de implosões e de explosões, e é essa a condição fundamental da silabação (CLG/D: 76).

Parece-me, enfim, que justamente sob a luz dessas passagens e dessa argumentação relativamente sistemática deve ser lida uma nota de fonologia (CLG/E, 945 N *Phonologie Extrait* 7) em que Saussure critica com aspereza a prática corrente (na época e também hoje) de hipostasiar os segmentos isolados, estudando-os e descrevendo-lhes as propriedades abstratas, para depois reconhecer as alterações que eles sofrem quando “[ils] planent d’une part dans le ciel et tombent quelquefois, d’autre part, dans la chaîne parlée”. Saussure aqui não nomeia a sílaba, mas parece bastante plausível pensar que se refere a ela quando recorda, pouco depois, a necessidade de definir a unidade fonatória de modo que seja superada a dupla verdade do segmento isolado e do segmento na cadeia.

3. Os segmentos. Um corolário da leitura que propus é que, neste quadro, não parece que os segmentos em si, os *Sprachlaute* da fonética clássica do século XIX, ou as unidades irreduzíveis que cá e lá aparecem no *Cours* e em outros escritos, ou os fonemas modernos, possam assumir, para Saussure, o papel de primários no sentido linguístico ou, em outras palavras, que em Saussure esteja presente uma forma de antecipação do fonema moderno.²⁰ Assim como se pode acrescentar a desconfiança que Saussure mostra constantemente em relação ao som isolado fora da cadeia fônica com o conceito moderno de “fonema”, no seu rígido isolamento segmental, e que se presume dotado de uma capacidade distintiva em si, para além do signo em que

²⁰ Naturalmente, não penso em questionar que Saussure tivesse em mente a existência de *partes minimae* da cadeia linguística, ou que não considerasse que essas *partes minimae*, por meio de suas diferenças ou de suas combinações, dessem origem a palavras ou diferenciasssem palavras. De fato, não há nenhum intelectual ocidental, pelo menos desde Platão, que não tenha introjetado profundamente esse aspecto crucial da representação alfabética da *langue*. O que eu gostaria de submeter a uma verificação é o ponto saliente da questão, isto é, se para Saussure essas unidades mínimas fossem entidades da *langue* em si, fora da cadeia. Sobre essa questão e a sua história, remeto às referências fornecidas por De Mauro (CLG/D, notas 111-115, 145), relativas a essa interpretação: a atribuição a Saussure da antecipação do fonema é, em primeiro lugar, de Jakobson.

ocorre, quase uma hipostatização de uma ocasional relação semiológica (*once a phoneme always a phoneme*).²¹ Saussure reconhece sim, mais de uma vez, a legitimidade e até a utilidade do estudo das características articulatórias e acústicas dos elementos sozinhos, mas eles são “espécie”, estão fora do tempo, e parecem mais o resultado de um princípio metalinguístico de classificação, configurações abstratas de gestos articulatórios e, nesse sentido, desprovidos de qualquer valor funcional.²² Naturalmente, a descrição das espécies é útil; naturalmente devem ser observadas as suas características (*caractère distinctif*), mas só com a finalidade de entender como a espécie encarnada se relaciona com as demais na cadeia enquanto *chaînon*.²³

De fato, o que é um *p* sem outra determinação? Se o consideramos no tempo, como membro da cadeia falada, ele não pode ser nem *p* [implosivo]²⁴ de modo particular, nem *p* [explosivo], e menos ainda pode ser *pp* [implosivo + explosivo], já que esse grupo é claramente decomponível. E, se é considerado fora da cadeia e do tempo, ele não é nada além de uma coisa que não tem existência própria e com o qual não se pode fazer nada. O que significa em si um grupo *l + g*? Duas abstrações não podem formar um momento no tempo. Outra coisa é falar de *lk* [implosivo + implosivo], *lk* [explosivo + explosivo], *lk* [implosivo + explosivo], *lk* [explosivo + implosivo] e reunir assim os verdadeiros elementos da *parole*. Assim se vê porque bastam dois elementos para atrapalhar a fonologia tradicional e fica desse modo demonstrada a impossibilidade de proceder, como ela o faz, mediante unidades fonológicas abstratas (CLG/D: 69-70).

²¹ Veja-se, como um exemplo entre tantos possíveis, Saussure/SLG: 25-26: “As alternâncias são as diferenças vocais (não fonéticas) existentes no mesmo momento entre formas que se considera que representam, de alguma forma, uma unidade morfológica – e mais ou menos larga, mas excluindo a unidade última que é a *identidade* morfológica [...]. Todo estudo de uma *langue* como sistema, isto é, uma morfologia, se transforma, como convém, em um estudo *do emprego das formas*, ou naquele da *representação das ideias*. O que é falso é pensar que existam em algum lugar *formas* (existentes por conta própria fora do lugar em que são *empregadas*) ou que existam em algum lugar *ideias* (existentes por conta própria fora de sua *representação*). Admitir a forma fora do seu emprego é cair na figura vocal que pertence à fisiologia e à acústica”.

²² Saussure (CLG/D: 55) dá um exemplo muito claro: a sequência *ta*, isto é, uma sílaba, é a união de dois momentos irreduzíveis que, como partes de uma sílaba, e apenas por isso, estão ambos no tempo e, portanto, têm uma própria dimensão concreta. Por outro lado, o fragmento irreduzível *t*, tomado sozinho e fora do tempo, é uma espécie (*T*) e não um indivíduo, não tem temporalidade, não tem dimensão concreta. É supérfluo recordar a homologia entre essas afirmações e a nota de fonologia apontada acima.

²³ De Mauro (CLG/D: 71-72 e nota 122) traduz *chaînon* por *concatenazione* (concatenação), expressando assim sua natureza dinâmica. O sentido saussuriano de *chaînon* se vê, além de nos parágrafos sobre a concatenação explosiva mencionados aqui, nos apontamentos em CLG/E 755-758 D 60, S 1.32, C 97, em que os *chaînons* (que os editores aqui substituem com *anneaux* ou *moments*) são contrapostos às espécies.

²⁴ Como mencionei anteriormente, forneço as informações entre colchetes na falta dos diacríticos adequados presentes no original.

Analisarei, portanto, as passagens saussurianas que foram adotadas como prova de uma concepção das unidades fônicas na qual se veria uma antecipação do fonema moderno.

Até aqui, do ponto de vista terminológico, vimos que no Apêndice de Fonologia do *Cours* e com as oscilações assinaladas (*supra*, nota 12), as “unidades irreduzíveis”, mais do que ser um tipo de antecedente do fonema moderno, como às vezes se sustentou, parecem ser antes os indivíduos concretos em que se manifesta a espécie (e não possuem, entre outras coisas, a propriedade opositiva *linguospecifica*), são os gestos articulatórios realizados no contexto.²⁵ É com base nessa concepção que Saussure pode duplicar a lista dos “fonemas” em unidades irreduzíveis implosivas e explosivas, cuja natureza, como se vê pela argumentação em seu complexo, é definível somente com base na fonotática. De resto, é o próprio Saussure que glosa o termo deste modo:

analisando a sílaba, tal como se apresenta na cadeia, obtivemos a unidade irreduzível, o som que abre e o som que fecha; depois, combinando essas unidades, conseguimos definir o limite da sílaba e o ponto vocálico (*CLG/D*: 75).

Mas, para além das correspondências terminológicas, tendo que colocar a questão do fonema em seus termos gerais, é preciso perguntar: uma unidade irreduzível no plano fônico, entendida no sentido do segmento único e independentemente do modo com que é denominada, pode ser para Saussure uma entidade da *langue*?

Com base no que se lê no *CLG/D*: 125, a resposta deveria ser negativa:

A entidade linguística só existe na associação de significante e significado; quando se considera só um desses elementos, ela desaparece; em vez de um objeto concreto, encontra-se uma pura abstração [...] é isso que ocorreria, por exemplo, se a cadeia falada fosse dividida em sílabas; a sílaba só tem valor na fonologia [...]

Segundo essas afirmações, que são a reprodução fiel dos apontamentos do terceiro curso (GODEL, 1957: 82-84; *CLG/E*, 1690 D 192), e que ademais correspondem a inúmeras outras de mesmo teor, o segmento fônico, inclusive se

²⁵ Sobre esse ponto, é diferente o parecer de De Mauro, que no seu comentário ao *Cours* afirma: “o que quase todos chamam de *phonème* corresponde em S. à ‘unidade irreduzível’, puramente diferencial e formal” (DE MAURO, in *CLG/D*: 403); “aquela ‘unidade irreduzível’ que S. não chamava de *phonème*, mas que é no entanto a legítima genitora, no plano conceitual, do fonema de Sapir, dos praguenses, de toda a linguística pós-saussuriana” (*ivi*: 405).

estendido para indicar uma sílaba (isto é, um segmento que tem toda uma outra consistência e legitimação), não tem significado e portanto não é uma entidade linguística. Por essas razões, a questão pareceria encerrada²⁶, no sentido de que essas “unidades irreduzíveis” não são signos mas “elementos constitutivos de um signo”. A pergunta, então, deve ser reformulada: esses elementos constitutivos são os antecedentes dos fonemas? Eles têm seu caráter fundador?

As passagens do *Cours* que, em geral, foram consideradas rastros de uma antecipação saussuriana do fonema moderno, a partir da equação explicitamente afirmada por Jakobson (1962 [1929]: 8), mencionada por De Mauro²⁷, não são muitas. Elas, prescindindo das referências à *pars minima*, de que já falei, provêm de duas importantes seções do *Cours*: a) do parágrafo *O valor linguístico considerado em seu aspecto material* (CLG/D: 143-145);²⁸ b) do parágrafo *Funcionamento simultâneo de duas formas de agrupamento* (CLG/D: 155-158 e, em particular, 157-158).

A primeira passagem é a seguinte:

Se a parte conceitual do valor é constituída unicamente por relações e diferenças com os outros termos da *langue*, pode-se dizer o mesmo de sua parte material. O que importa na palavra não é o som em si mesmo, mas as diferenças fônicas que permitem distinguir essa palavra de todas as outras, porque são essas diferenças que carregam a significação (CLG/D: 143).

²⁶ De Mauro (CLG/D: 419): “O significante do signo linguístico, sendo não uma ‘imagem’ no sentido banal, mas uma ‘figura’ (uma classe de possíveis configurações) de substância acústica (1138 B Engler), é organizado de modo que as suas partes se desloquem em sucessão; essas partes são, para S., sintagmas e entidades concretas da *langue*, ou seja, para adotar os termos de Frei, monemas, e não parecem ser os fonemas [...] Geralmente, o princípio saussuriano [*scil.* da linearidade] foi entendido como referido também e sobretudo à sucessão de fonemas (no sentido não saussuriano do termo [referência a Martinet e a Jakobson] [...] as ‘unidades irreduzíveis’ são elementos do significante, mas não significantes; para Saussure, não existe significante onde não existe significado, não existe significante a não ser como *recto* de um *verso* semântico e as ‘unidades irreduzíveis’ não possuem significado, não são signos, mas elementos constitutivos de um signo”.

²⁷ Nas palavras dele (*in* CLG/D: 405): “[...] ele [*scil.* Jakobson] (1929 = 1962.8) observava que da passagem do CLG 65 se extraía, como característica definitiva do fonema, o fato de ele ser o menor elemento da sequência fônica; do CLG 68-69, o fato de ser uma combinação simultânea de traços pertinentes [na verdade, essa menção não figura na passagem citada], e do CLG 164 o fato de ser uma entidade ‘opositiva, negativa, relativa’”. A meu ver, a identificação, por parte de Jakobson, das unidades irreduzíveis com os traços distintivos ocorre a primeira vez, de modo implícito, em Jakobson (1962 [1939]: 315-316): “*le phonème se décompose en propriétés distinctives. En partant de ces dernières comme éléments irréductibles, on analyse leurs rapports, on aboutit ainsi à un classement des oppositions très simple et on réduit le système phonologique à un nombre très restreint d’oppositions binaires*”, e depois, de modo explícito, mas com termos diferentes, em Jakobson (1971 [1949]: 105-106): “[...] *in 1932 I proposed to define the phoneme as a set (or as Bloomfield formulates it, a bundle) of DISTINCTIVE FEATURES (Saussure’s éléments différentiels)*”. Sobre a postura ambivalente de Jakobson em relação a Saussure e sobre a superficialidade de algumas leituras suas, é muito útil o ensaio de Gadet (1995).

²⁸ Como se sabe, a base desse capítulo são as aulas finais do terceiro curso (DE MAURO, *in* CLG/D, nota 224; GODEL, 1957: 81-92), mas a forma canônica é o resultado de uma colagem. Isso vale também para as páginas que interessam aqui (e que correspondem aos trechos 1903-1929 no CLG/E).

Aqui parece que se apresenta uma espécie de simetria entre a natureza relacional e diferencial do significado e a natureza relacional e diferencial do significante, bem como a função distintiva das diferenças fônicas. É uma antecipação da natureza opositiva e da função distintiva do fonema? Não se sabe. Antes de tudo, o primeiro período (“Se a parte conceitual do valor é constituída unicamente por relações e diferenças com os outros termos da *langue*, pode-se dizer o mesmo de sua parte material”) e a última cláusula (“porque são essas diferenças que carregam a significação”) foram acrescentadas pelos editores e não estão presentes nas fontes (CLG/E: 1903-1905). Estas não apenas são genéricas (não mencionam nenhum tipo de unidade mínima e se limitam a dizer, por exemplo, “*c’est une différence entre signifiants*”, CLG/E 1903 D 281 e C 404), mas advêm em parte de apontamentos do segundo curso, extraídos de aulas cujo tema eram as repartições da gramática e que foram incluídos, depois, no capítulo *A linguística estática e a linguística evolutiva* (CLG/D: 98-120; p. ex. “*opposition de valeurs au moyen de différences phoniques*” [CLG/E 1904 II R88] ou “*cette différence <entre mots qui ont de relations> est une des choses qui contribuent à la signification*” [CLG/E 1905, II R 67]). Mas, à parte esses detalhes não negligenciáveis sobre a construção do texto, se não se pretende forçar a leitura dessas passagens, deve-se reconhecer que as diferenças fônicas de alguma maneira evocadas aqui não são necessariamente aquelas que nós estamos acostumados a ver como oposições distintivas (do tipo “it. /p/ vs /b/”), mas podem também ser aquelas que subsistem entre dois ícones fônicos verbais, vistos, por assim dizer, de maneira holística. De resto, o termo *son* é usado também nesse sentido, quando aparece como elemento de uma relação do tipo *idée/son* ou *idée a/son a* (no CLG/E 1942 II R27). Dificilmente aqui *son* pode significar “som único” ou “unidade irreduzível” e significará “forma fônica global de uma palavra”. A ideia de um ícone fônico global está, portanto, presente nas reflexões de Saussure.

A outra passagem interessante dessa seção é a seguinte:

[o significante linguístico] na sua essência é incorpóreo, constituído não pela sua substância material, mas unicamente das diferenças que separam a sua imagem acústica de todas as outras.

Esse princípio é tão essencial que pode ser aplicado a todos os elementos materiais da *langue*, aí incluídos os fonemas. Todo idioma compõe as suas palavras sobre a base de um sistema de elementos sonoros, cada um dos quais forma uma unidade claramente delimitada cujo número é perfeitamente determinado. Ora, o que os caracteriza não é, como se poderia pensar, a sua qualidade própria e positiva, mas simplesmente o fato de que eles não se confundem entre si. Os

fonemas são, acima de tudo, entidades opositivas, relativas e negativas (CLG/D: 144).

Esse texto corresponde ao CLG/E 1919-1925, em que se vê que o trecho é uma montagem de apontamentos provenientes do segundo e do primeiro curso, inseridos, junto com acréscimos dos editores, no capítulo sobre o valor, tratado, por sua vez, na última parte do terceiro curso. Os trechos 1919-1921 advêm de aulas do início do segundo curso (GODEL, 1957: 67-68), nas quais se tratam de questões gerais concernentes à natureza da linguística e da *langue*, sem nenhuma atenção particular às unidades fônicas (p. ex. “*ce n’est pas la substance phonique vocale qui nous apparaîtra comme le fond de ce qui fait un mot*” [CLG/E 1919 II R26], “*En même temps, nous voyons – ce qui s’attache toujours à l’idée de valeur, – apparaître la nature incorporelle des signes <des mots ou unités quelles qu’elles soient>*” [CLG/E 1920 II R 26], “*Ces signes agissent donc non par leur valeur intrinsèque mais par leur position relative, comme dans un jeu d’échecs*” [CLG/E 1921 > 1914 = 1937]).

O trecho 1922 (correspondente ao da tradução italiana “Esse princípio é tão essencial que pode ser aplicado a todos os elementos materiais da *langue*, aí incluídos os fonemas”) é integralmente dos editores (CLG/E 1922) e serve como transição para a segunda parte da montagem (CLG/E 1923-1925), que vem da parte final do primeiro curso, cujo tema era a reconstrução linguística. Aqui se lê que “*Tout mot est composé d’éléments phoniques dont le nombre est parfaitement limité*” (CLG/E 1923 I R 3.55 [= 3169], igual a 1923 Ca 219) e que “*<La véritable manière de se représenter les> éléments phoniques d’une langue <ce n’est pas de les considérer> comme des sons ayant une valeur absolue mais <avec une valeur purement> oppositive, relative, négative*” (CLG/E 1924 [=3176] I R 3.55).

Como mencionei, Saussure está ilustrando os problemas da linguística comparativa e da reconstrução do indo-europeu (GODEL, 1957:64-65, notas 45-49). É útil, seguindo Godel, reconstruir o contexto. A parte que mais nos interessa inicia (caderno R 2.25-37) com *Trois observations préalables* e a pergunta: “*quelles sont les unités vivantes au-dessous du mot?*”. As unidades no nível inferior à palavra são os prefixos, as raízes, os radicais e os sufixos e nunca unidades menores (GODEL, 1957: 58-61). O raciocínio continua (caderno R 2.64-77) com uma importante distinção entre

l'analyse subjective des sujets parlants (qui seule importe) et l'analyse objective du grammairien [...] Toutes deux ont même but: dégager des subdivisions ressenties dans le mot: mais l'analyse objective fait la synthèse de toutes les façons de diviser le mot, quelle qu'en soit la date, pour aboutir à la plus ancienne accessible; l'analyse subjective ne considère que la façon dont les sujets parlants divisent actuellement le mot (GODEL, 1957: 60-61).

Enfim, depois das partes relacionadas à aglutinação e à etimologia popular (cadernos R 2.81-89, 3.1-11) e depois de uma análise de línguas indo-europeias (R 3.25-45), chega-se ao parágrafo *La méthode reconstructive et sa valeur* (GODEL, 64-65, cadernos R 3.46-72), que conclui também o primeiro curso. Aqui, a propósito dos resultados da reconstrução, Saussure afirma seu valor convencional:

La reconstruction des formes [...] n'a jamais eu pour but que de faire ces constatations partielles et très générales [...] ou de représenter les diverses conjectures qui s'imposent après la comparaison (GODEL, 1957: 64, nota 46; CLG/E 3152 I R 3.50).

Logo em seguida, há uma reflexão sobre os graus de certeza da reconstrução:

le degré varie, la certitude n'est jamais absolue. Garantie de certitude: 1) Tout mot est composé d'éléments phoniques dont le nombre est parfaitement limité, disposé dans un ordre défini; 2) il n'existe pas, dans une langue, d'éléments phoniques qui apparaissent comme des raretés. La véritable manière de se représenter les éléments phoniques d'une langue, ce n'est pas de les considérer comme des sons ayant une valeur absolue, mais avec une valeur purement oppositive, relative, négative (GODEL, 1957: 65, nota 47; CLG/E 3176 = 1924 I R 3.55).

É esse, portanto, o contexto em que se coloca a frase sobre o valor opositivo, relativo, negativo dos elementos fônicos. A meu ver, a leitura dessa passagem deve ser feita em uma direção diversa da leitura mais corrente. De fato, o contexto é o da comparação e da reconstrução fonológicas tradicionais no século XIX (de Bopp aos Neogramáticos), nas quais todo o aparato eurístico prevê que a unidade de base das comparações não seja procurada porque ela está dada, é a *littera*, é a unidade gráfica alfabética atrás da qual se considera óbvio que exista uma unidade fônica com as mesmas características de isolabilidade. Ninguém que se dedique à reconstrução indo-europeia pode prescindir desse aparato conceitual, nem Saussure, que está falando aqui, como indo-europeísta, a principiantes e está se referindo às unidades abstratas que resultam da reconstrução, ou às unidades, igualmente abstratas, fornecidas pela representação gráfica das línguas (muitas vezes, antigas e mortas) comparadas. Essas unidades são verdadeiras para o linguista, mas não são automaticamente

interpretáveis como unidades da *langue* no sentido saussuriano do termo. É obrigatório desistir de buscar os valores positivos dos elementos fônicos, se se devem estabelecer séries comparativas como, por exemplo, lat. *-que*, gr. *te*, scr. *-ca* e extrair daí a protoforma **kwe*, igualmente bem delimitada e igualmente diferenciada de todas as outras. Naturalmente, quem fala aqui é Saussure, e portanto não surpreende a terminologia peculiar (derivada das reflexões sobre o signo). Parece-me que essa seja a interpretação natural dessas passagens e dessa colagem: para dar a isso uma interpretação mais marcada é preciso assumir um considerável *onus probandi*.

Há que se comentar, enfim, a passagem (CLG/D: 157-158) que está na seção dedicada às relações sintagmáticas e paradigmáticas:

Inversamente, esse procedimento de fixação e de escolha rege as unidades menores e até os elementos fonológicos, quando são revestidos de um valor. [...] pensamos [...] no fato mais característico e mais delicado de que um fonema desempenha por si só uma parte no sistema de um estado de *langue*. [...] Ora, em todos os casos desse gênero, o som isolado, como todas as demais unidades, será escolhido após uma oposição mental dupla: assim, no grupo imaginário *anma*, o som *m* está em oposição sintagmática com os que o circundam e em oposição associativa com todos aqueles que o espírito puder sugerir, por exemplo,

a n m a
v
d

Aqui parece mesmo que aparece o fonema, ou pelo menos a prática da comutação que está na base de sua identificação. É preciso dizer, porém, que não apenas, como observa De Mauro (CLG/D, nota 259), o sintagma **elementos fonológicos** não aparece nas fontes, mas também e sobretudo que essa passagem inteira é muito complexa.

Antes de tudo, é útil lembrar que o início (“Inversamente [...] fonológicos”) deve-se integralmente à mão dos editores (CLG/E 2081): a sua base é de fato um encaixe resultante de apontamentos do primeiro curso (2081 I R 2.28 e Ca 126), nos quais a referência não é a unidades fonológicas, mas a unidades morfológicas sublexicais; o prosseguimento (“quando [...] valor”) e todo o resto da citação que estamos examinando (CLG/E 2082-2087) têm nas fontes uma *allure* bastante diferente e mais problemática, como se percebe lendo os apontamentos CLG/E 2082-2087 II R 63, 95 (que, além do mais, vêm da seção *Linguística estática e linguística evolutiva*, em que se está falando de diacronia, sincronia e pancronia). De fato, lê-se:

Il peut être difficile de savoir si une unité peut être diachronique ou synchronique. Ainsi les unités irréductibles :

*a i u
d b*

*sont-elles linguistiques, c'est-à-dire diachronique ou synchroniques ? Dans la mesure où on peut leur attribuer une **valeur**, ce seront des unités dans la langue. On peut -- < Monsieur de Saussure ne veut pas trancher la question > -- dire oui. Par exemple e muet contribue à constituer des unités significative, peut être opposé à d'autres valeurs. [...] **Ce ne seront que des unités découpées au point de vue phonologique, mais qui peuvent prendre une valeur au point de vue synchronique, contribuer à la physionomie du français, à la valeur générale** (destaque meu).*

Esse apontamento (que, em substância, coincide com o de B 39), mostra uma postura muito cautelosa e incerta: Saussure não quer se pronunciar de modo preciso.

Enfim, para compreender corretamente os apontamentos correspondentes ao trecho *CLG/E* 2087, é preciso lembrar que, seja em R, seja em G, eles são a conclusão do raciocínio geral sobre a interação dos eixos sintagmático e paradigmático (*CLG/E* 2080), em relação ao qual prosseguem à maneira de desenvolvimento exemplificativo:

*Cela s'étend <aussi loin que l'on voudra> dans le deux sens: la valeur résultera toujours du groupement par famille et du groupement syntagmatique. < La valeur possible de m résultera d'une part > de l'opposition, qui est intérieure, avec toute espèce d'éléments de même ordre [segue o esquema de anma], les sons possibles en français ; mais il [y] a un autre moyen de valoir, <c'est de valoir> syntagmatiquement. Là intervient <aussitôt> quelque chose de spatial ; c'est d'être placé entre a et n, dans anma. Ce sont ces deux oppositions perpétuelles : par syntagmes et par tout ce qui diffère, ce que nous n'amenons <pas>, mais que nous pourrions amener dans le discours – c'est sur ces deux oppositions, façons d'être voisin <ou différent d'autre chose> – que repose le mécanisme d'un état de langue [o apontamento de R prossegue retornando aos exemplos morfológicos] (*CLG/E* 2087 II R 95).*

O nexó “*cela s'étend [...]*” não se refere de fato, como pareceria pela montagem dos editores, ao papel de *m*, *p* e *t* em grego, mas à análise dos exemplos do tipo *que vous dit-il* (*CLG/D*: 157), que o precedem imediatamente. A impressão, portanto, é que nesse ponto Saussure não esteja de fato apresentando o problema teórico das unidades mínimas no plano “fonológico” (que ele sempre achou pouco interessante), mas esteja na verdade fazendo seus estudantes refletirem sobre o problema do cruzamento entre os dois eixos e que tenha considerado útil acrescentar à exemplificação morfológica uma exemplificação fictícia (*anma*, não uma palavra real), muito simples e eficaz, tirada de um nível em que as unidades (sons ou letras, que sejam) são poucas (um

paradigma muito circunscrito) e subjazem a regras combinatórias conhecidas a todos (uma sintagmática simples). De resto, se se olha a anotação correspondente, *CLG/E* 2087 G 2.27b, muito mais sintética, a impressão de uma exemplificação útil se confirma

Ces considérations s'étendent aussi loin qu'on veut. Un élément quelconque tire sa valeur toujours à la fois des deux groupements. Soit le son m. Sa valeur résulte :
 1° de l'opposition intérieure avec tout autre élément de même ordre (l, n, etc., dans un système fermé, soit une langue donnée),
 2° de son emploi syntagmatique, où intervient tout de suite la considération spatiale : il a une certaine place.

Para concluir esta seção, é preciso enfim recordar um último aspecto. Jakobson (1969), que, como se sabe, foi o primeiro a apontar para a existência e a importância dos manuscritos de Harvard, e, em particular, dos textos com tema fonético, chama atenção (*ivi*: 10-14) para a presença de uma *sémiologie du phonème*, de uma *phonétique sémiologique* e de um *valeur sémiologique du phonème* (cf. SAUSSURE/*Phon*: 91, 120, 224-225), que implicitamente confirmariam a existência de uma antecipação saussuriana do fonema moderno.

A primeira anotação diz laconicamente:

phonème = toujours possibilité d'une valeur sémiologique (ivi, p. 91).

A segunda diz:

phonétique sémiologique:
s'occupe des sons et des successions de sons existant [sic] dans chaque idiome en tant qu'ayant une valeur pour l'idée (cycle acoustico-psychologique) (ivi, p. 224).

A terceira diz:

Toutefois ce qui dans le langage est un fait de conscience, c'est-à-dire le rapport entre le son et l'idée, la valeur sémiologique du phonème, peu et doit s'étudier aussi en dehors de toute préoccupation historique: l'étude sur le même plan d'un état de langue est parfaitement justifiée (et même nécessaire quoique négligée et méconnue) quand il s'agit des faits sémiologiques. Il est légitime de dire que la divergence y – i était pour les Ario-européens sans valeur sémiologique, sans examiner l'origine de cette divergence phonétique (ivi, p. 225).

Não há dúvidas de que os termos chamem atenção, mas certamente não são de interpretação evidente e, além disso, não são retomados em nenhum outro material saussuriano. De qualquer maneira, o segundo trecho citado, mais uma vez, é mais facilmente interpretável no sentido de que os *sons* e as *successions de sons* sejam não os fonemas, em qualquer acepção do termo, mas antes sequências fônicas organizadas em significantes e que têm, portanto, *une valeur pour l'idée*. O terceiro trecho, enfim, aparentemente o mais interessante porque pareceria cobrir uma situação de alofonia *i/y*, se refere a uma questão de indo-europeística e se encontra, portanto, em um âmbito de que já tratei (cf. acima).

Parece-me, portanto, uma insistência forçada a seguinte afirmação conclusiva de Jakobson: “*The ‘semiotic phonetics’ and the paramount importance assigned by the sketched treatise to the ‘semiologic value’ of the phoneme throw a new light on the place of Saussure in the gradual struggle for an intrinsically linguistic approach to the sound pattern of language*”.

4. Conclusões. É supérfluo mencionar aqui a grande inquietação epistêmica de Saussure, a complexidade e a incompletude das suas reflexões, a finalidade didática dos seus cursos, a natureza fragmentária das anotações dos estudantes e de muitas de suas notas. Uma consequência dessa situação é que, em se tratando de Saussure, é muito difícil chegar a conclusões ou a interpretações incontroversas.

Vale para Saussure o que vale para todos os pensadores *bahnbrechend* e principalmente para aqueles de cujo pensamento – como é o caso de Saussure – não existe uma versão autêntica (admitindo que uma versão assim possa existir para quem quer que seja), ou ao menos garantida por algum texto escrito, reconhecido e licenciado pelo autor. Em todos esses casos é o *point de vue* do pesquisador que dá voz aos textos, que cria o objeto.

O *point de vue* mais comum sobre esse assunto foi determinado pela centralidade, ou mesmo pela incontestabilidade do fonema e da perspectiva segmental em grande parte da linguística do século XX.²⁹ A fonologia, a partir de Praga, foi uma disciplina piloto do estruturalismo, ao qual forneceu categorias e métodos de análise. O *point de vue* dominante (mas, note-se, sem ainda as teses de Praga e os escritos de

²⁹ Para algumas considerações sobre a gênese do conceito moderno de “fonema” e sobre seu estatuto, remeto ao que escrevi em Albano Leoni (2006).

Trubetzkoy) foi portanto o de que seria inconcebível não encontrar um rastro, uma antecipação do fonema justo no mestre genebrino, considerado por muitos o pai do estruturalismo.³⁰ A natureza do material saussuriano, lido às vezes de modo apressado e banalizante, permitiu que se encontrasse esse rastro.³¹ Nesse sentido, parece-me que a comparação entre as observações de Jakobson e as passagens saussurianas sobre as quais elas se baseiam (cf. acima) é iluminadora: a leitura de Jakobson gerou o nascimento de um *Gespenst*. Para não dizer que poucas coisas me parecem mais estranhas ao pensamento linguístico saussuriano do que o binarismo fonológico³².

De fato, não há dúvidas de que as porções da cadeia fônica em que Saussure está verdadeiramente interessado, os *articuli* de que ele fala ou aos quais alude, sobre os quais constrói as categorias, essas sim incontroversas, da bifacialidade, da arbitrariedade radical, da natureza negativa, diferencial e relativa das unidades, são sempre unidades semiológicas, dotadas de significante e significado, são monemas. Os casos em que se desce à assim chamada segunda articulação são marginais, evocados sempre ao se falar de outra coisa, e sempre relativos ou a alguma questão correlata à representação alfabética (como o caso de *bárbaros*, *CLG/D*: 54), ou a alguma necessidade exemplificativa de ordem didática, como o caso de *anna*.³³

³⁰ Persyn-Vialard (2005: 126-129) lembra a esse respeito que Karl Bühler atribui justo a Trubetzkoy o mérito teórico de ter estendido o conceito saussuriano de semioticidade também às unidades fônicas não significantes (os fonemas, exatamente), reconhecendo assim que essa perspectiva era estranha ao pensamento de Saussure.

³¹ Do que estou expondo aqui, ficará claro que não me parecem de nenhuma maneira compartilháveis nem a operação de montagem de citações feita por Parret (SAUSSURE/*Harvard*: 78-91), nem o título do § 2.2. *Para uma teoria do fonema* (operação, além do mais, sinteticamente antecipada em PARRET, 1993: 203-208).

³² Laks (2003: 202) pensa de modo diverso: “[...] from the theoretical point of view, the Jakobson interpretation, and further the consequent structuralist interpretation, reveals itself to be fundamentally correct and corresponds perfectly to what Saussure was aiming at”. Menos entusiastas são, por sua vez, Bergounioux e Laks (2003: 165): “Jakobson figurerait une heureuse exception quand il entreprend de déchiffrer les manuscrits de Harvard mais sa lecture téléleogique le conduisait à retailler les hypothèses du document qu’il étudiait à la mesure des conclusions de l’Ecole de Prague telles qu’il déclarait en assurer la pérennité”. Além disso, os próprios autores (*ivi*, pp. 174-175) concluem a sua análise da fonotática saussuriana vendo nela uma antecipação da substituição do traço [+ vocálico] pelo traço [+ silábico] na fonologia gerativa. Mas essa conclusão me parece muito redutiva em comparação à complexidade e à originalidade da reflexão saussuriana a esse respeito.

³³ A propósito da desconfiança de Saussure em relação ao que depois seria chamada de segunda articulação, eu gostaria de citar ainda um trecho extraído de Saussure/*SLG*: 30-31: “Em um estado de *langue* dado não há nem *regra fonética* nem fonética de qualquer tipo. Não existe nada além de *morfologia* em níveis diversos, que provavelmente não são separáveis com uma linha qualquer de demarcação, de modo que uma regra de ‘sintaxe’ que determine em que casos se adota o perfeito – ou uma regra ‘morfológica’ (em sentido estrito) que determine qual é a forma do perfeito – ou uma regra que se diga ‘fonética’ que determine em que caso uma vogal se elide, ou quanto um π é substituído por um φ – por uma ligação profunda e indestrutível pertencem à MESMA ORDEM DE FATOS, isto é, *ao jogo dos signos, por meio das suas diferenças em um dado momento*. É completamente ilusório querer isolar de um lado as significações (sintaxe etc.), o que representa simplesmente a diferença ou a coincidência das ideias segundo os signos, e de outro lado as formas (o que significa simplesmente a

Concluo a minha análise observando como os fundamentos sobre os quais repousa a hipótese de uma antecipação saussuriana do fonema não são tão sólidos a ponto de não permitir que sejam colocados em questão.

5. **Apêndice.** A parte mais estritamente fonética do Apêndice de Fonologia mesmo que claríssima em seus aspectos gerais e teóricos inovadores, apresenta pontos detalhados que requerem alguns comentários.

5.1. **Implosivo/explosivo.** Os termos implosivo e explosivo hoje se referem apenas às consoantes plosivas e seriam impensáveis nos casos dos fones contínuos como fricativas, líquidas, nasais e vogais. A **explosão** designa em geral o efeito da soltura brusca de um fechamento; **implosão** designa em geral o processo de produção de consoantes injetivas (HARDCASTLE & LAVER, 1997: 609, 688; LAVER, 1994 :172-173) ou consoantes oclusivas não explodidas (porque estão em final de sílaba ou são o primeiro elemento de um grupo de oclusivas: LAVER, 1994: 359). Na descrição articulatória de fones considerados em isolamento, hoje se recorre mais às fases da **preparação**, da **manutenção** e da **dissolução** (ou, com GRAMMONT, 1933: 36, da **catástase**, da **manutenção** e da **metástase**, ou ainda, segundo a terminologia inglesa, p. ex. em LAVER, 1994: 133-134, de *onset*, *medial* e *offset*). Com a primeira, indica-se o movimento de (muitas vezes, parcial) fechamento do canal, da posição de repouso do aparelho fonador até a constituição de uma barreira; com a segunda, indica-se a fase, de duração variável, em que o aparelho fonador mantém a posição de barreira alcançada; com a terceira, indica-se a dissolução da barreira e o retorno à posição de repouso. Na fala corrente, essas fases são brevíssimas e podem, especialmente a primeira e a última, se sobreporem àquelas dos fones adjacentes, ou mesmo sumir, em consequência dos fenômenos de coarticulação. O uso saussuriano desses dois termos diverge inclusive do uso feito por seus contemporâneos: Sievers menciona marginalmente os casos de realização implosiva de consoantes oclusivas (1901: 174-175); Jespersen menciona também marginalmente o caso de oclusivas explodidas e não explodidas nos grupos de oclusivas (1913: 167); Grammont menciona

diferença ou a coincidência segundo as ideias), enfim, os elementos vocais do signo, o que significa a diferença ou a coincidência desses elementos vocais segundo as formas – isto é, segundo os diferentes signos, vale dizer segundo as diferentes significações.”

a explosão no caso das oclusivas e em casos de dissimilação (1933: 37-39, 270). A indicação precisa dos editores (nota 1, p. 68), segundo a qual a manutenção de uma fricativa seria uma “implosão continuada”, seria hoje inaceitável porque uma implosão tem obrigatoriamente duração limitada e pode se alongar apenas até que na cavidade oral se tenha restabelecido uma pressão uniforme. É curioso que Saussure, consciente também da existência de uma fase de manutenção, assimile-a *tout court* à fase de implosão, “dado que o efeito delas é análogo” (p. 68). Isso poderia talvez ser sustentado para o caso das consoantes contínuas, mas não para o caso das oclusivas, em que a manutenção é absolutamente silenciosa.

5.2. Consoantes longas ou geminadas. Saussure interpreta o *-pp-* de *appa* (p. 67) como a sucessão de uma consoante implosiva e de uma explosiva e atribui, assim, as consoantes longas, interpretadas como geminadas, a um caso particular dos grupos de oclusivas (abaixo, 5.3). Hoje isso se veria, no entanto, como uma consoante longa, isto é, realizada com uma maior duração da manutenção oclusiva e com uma maior energia articulatória (LAVÉR, 1994: 437; LADEFOGED, 1993: 250). Ainda mais simples e evidente é o caso das consoantes contínuas. De qualquer modo, a posição de Saussure é a comum na época: Sievers (1876: 65-66, 98-100) introduz marginalmente a questão da duração, mas interpreta as consoantes duplas (para nós “longas”) do italiano, do húngaro e do finlandês como “*Lautverbindungen, welche man mit einem gewissen Rechte als Geminaten bezeichnen kann*”, reconhecendo porém que isso se baseia apenas em uma impressão auditiva, justificada, além do mais, pela ortografia; Sievers (1901) retoma a questão mais ou menos nos mesmos termos. A posição de Jespersen é parecida. Grammont (1933: 52-56), baseando-se na observação dos gráficos energéticos obtidos pelo registro de breves sequências pronunciadas em isolamento, sustenta que é possível distinguir entre consoantes longas, em que o traçado da fase de manutenção seria constante, e consoantes geminadas, em que o traçado da fase de manutenção mostraria uma descontinuidade, permitindo assim que se distinguísse na manutenção uma fase inicial, de fechamento ou implosiva, e uma final, de abertura ou explosiva. Hoje, esse detalhe articulatório não é considerado pertinente e não é garantido que os registros gráficos daquela época sejam completamente confiáveis (o próprio Sievers, 1901: xi-xii, se mostra cético em relação àqueles registros).

5.3. Grupos de oclusivas. Em sequências como *actif* e *chapka* (cf. acima), Saussure considera os grupos *-ct-* e *-pk-* como sequências respectivamente de [implosão + explosão] e de [explosão + explosão], mas está bem consciente da escassa ou nula perceptibilidade do primeiro elemento do nexos. De fato, exceto nos casos, aqui não considerados, em que após a primeira consoante se realiza uma vogal epentética ultrabreve, hoje se considerariam esses grupos como articulações consonantais caracterizadas por um deslocamento da barreira oclusiva durante a fase de manutenção (preparação velar e dissolução apicoalveolar no primeiro e oclusão bilabial e dissolução velar no segundo); em ambos os casos, como também no que vimos acerca das consoantes oclusivas longas, a dissolução e o consequente efeito perceptivo são únicos, como de resto mostra a análise espectroacústica desses grupos de consoantes, na qual é visível apenas um *spike*, correspondente à única explosão que se verifica (STEVENS, 1998: 565-571). Os rastros do primeiro elemento ficam a cargo das transições da vogal que o precede, quando há. Isso vale também para os casos de consonantes oclusivas não explodidas, frequentes em línguas como o francês, o inglês e o alemão. Em geral, e com a parcial exceção do grego antigo, os grupos de oclusivas não são frequentes e são instáveis, tanto na sincronia (em que na fala ficam efetivamente simplificadas, seja em forma de assimilação, seja em forma de apagamento de um dos elementos), quanto na diacronia (em que muitas vezes a simplificação fica registrada na ortografia), e, portanto, ocupam uma posição marginal em uma teoria da fonotática baseada na escala de sonoridade intrínseca. Deve-se lembrar, por fim, no plano geral, que os grupos de oclusivas tautossilábicas registradas pelas ortografias antigas, como a do grego (p. ex., *khthōn*, “terra”), são de difícil interpretação fonética.

REFERÊNCIAS

ALBANO LEONI, Federico. Lo statuto del fonema. In: GENSINI e MARTONE (orgs.). *Il Linguaggio: Teorie e storia delle teorie. In onore di Lia Formigari*. Napoli: Liguori, p. 281-303, 2006.

BERGOUNIOUX, Gabriel. LAKS, Bernard. Portrait de Saussure en phonologue contemporain. In: BOUQUET, Simon (org). *Ferdinand de Saussure*. Paris: Editions de L'herne, p. 165-177, 2003.

CLG/D = SAUSSURE, Ferdinand de. *Cours de linguistique générale*. Paris: Payot, 1962 [1916]. (trad. it. *Corso di linguistica generale*, Introduzione, traduzione e commento di Tullio De Mauro, Bari, Laterza, 1968², da cui cito).

CLG/E = SAUSSURE, Ferdinand de. *Cours de linguistique générale*, édition critique par Rudolf Engler. Wiesbaden: Harrassowitz, 1967-1968 (fascículos 1-3), 1974 (fascículo 4).

COURSIL, Jaques. Analytique de la Phonologie de Saussure: les deux théorèmes. In: ARRIVÉ, Michel e NORMAND, Claudine (orgs.). *Saussure aujourd'hui*. Numéro Spécial de LINX. Université Paris X: Nanterre, p. 323-352, 1995.

COURSIL, Jaques. Le syllabaire saussurien. Introduction à la phonologie des groupes. *Langages*, 129, p. 76-90, 1998.

GADET, Françoise. Jakobson sous le pavillon saussurien. In: ARRIVÉ, Michel e NORMAND, Claudine (orgs.). *Saussure aujourd'hui*. Numéro Spécial de LINX. Université Paris X: Nanterre, p. 449-459, 1995.

GODEL, Robert. *Les sources manuscrites du Cours de linguistique générale, de F. de Saussure*. Genebra – Paris: Droz, 1957.

GRAMMONT, Maurice. *Traité de phonétique*. Paris: Delagrave (troisième éd. revue), 1946.

HARDCASTLE, William J.; LAVER, John. *The Handbook of Phonetic Sciences*. Oxford: Blackwell, 1997.

JAKOBSON, Roman. Remarques sur l'évolution phonologique du russe. In: *Selected Writings I, Phonological Studies*. 's-Gravenhage: Mouton, p. 7-116, 1962.

JAKOBSON, Roman. Un manuel de phonologie générale. In: *Selected Writings I, Phonological Studies*. 's-Gravenhage, Mouton, p.311-316, 1962.

JAKOBSON, Roman. Phonemic and Grammatical Aspects of Language. In: *Selected Writings II, Word and Language*. The Hague – Paris: Mouton, p.103-114, 1971.

JAKOBSON, Roman. Saussure's unpublished reflections on phonemes, *CFS*, 1969, n. 26: 5-14.

JESPERSEN, Otto. *Lehrbuch der Phonetik*. 2. Auflage, Leipzig und Berlin: Teubner, 1913.

- LADEFOGED, Peter. *A course in Phonetics*. Forth Worth: Harcourt Brace & Company, 1993.
- LAKS, Bernard. Saussure's phonology. In: JAKOBSEN, Henrik Galberg et all. (orgs.). *Take Danish – for instance. Linguistic studies in honour of Hans Basbøll*. Odense: University Press of Southern Denmark, p. 199-209, 2003.
- LAVÉ, John. *Principles of Phonetics*, Cambridge: CUP, 1994.
- MANIGLIER, Patrice. *La Vie énigmatique des signes. Saussure et la naissance du structuralisme*, s.i.l. Paris: Éditions Léo Scheer, 2006.
- PARRET, Herman. Les manuscrits saussuriens de Harvard. *Cahiers Ferdinand de Saussure*, n. 47, p. 179-284, 1993.
- PASSY, Paul. *Petite phonétique comparée des principales langues européennes*. Leipsic et Berlin, Teubner, 1906.
- PERSYN-VIALARD, Sandrine. *La linguistique de Karl Bühler. Examen critique de la Sprachtheorie et de sa filiation*. Rennes: Presses Universitaires de Rennes, 2005.
- SAUSSURE/*Harvard* = SAUSSURE, Ferdinand de. *Manoscritti di Harvard*, a cura di Herman Parret. Roma-Bari: Laterza, 1994.
- SAUSSURE/*Phon* = SAUSSURE, Ferdinand de. *Phonétique. Il manoscritto di Harvard*. Houghton Library bMS Fr 266 (8), a cura di Maria Pia Marchese. Padova: Unipress, 1995.
- SAUSSURE/*Son* = SAUSSURE, Ferdinand de. *Théorie des sonantes. Il manoscritto di Ginevra*. BPU Ms fr. 3955/1, a cura di Maria Pia Marchese. Padova: Unipress, 2002.
- SAUSSURE/*SLG* = SAUSSURE, Ferdinand de. *Écrits de linguistique générale*, texte établi et édité par Simon Bouquet et Rudolf Engler. Paris: Gallimard, 2002b. (ed. italiana *Scritti inediti di linguistica generale*. Introduzione, traduzione e commento di Tullio De Mauro, Roma-Bari, Laterza, 2005, da cui cito).
- SIEVERS, Eduard. *Grundzüge der Lautphysiologie zur Einführung in das Studium der Lautlehre der indogermanischen Sprachen*. Leipzig: Breitkopf & Härtel, 1876.
- _____. *Grundzüge der Phonetik zur Einführung in das Studium der Lautlehre der indogermanischen Sprachen*. Leipzig: Breitkopf & Härtel, 1901.
- STEVENS, Kenneth. *Acoustic Phonetics*. Cambridge (Ma) – Londres: The MIT Press, 1998.