EL SILBO GOMERO

NUEVO ESTUDIO FONOLÓGICO

EDICIÓN BILINGÜE ESPAÑOL-INGLÉS

✦

Ramón Trujillo

CUADERNOS DE DIALECTOLOGÍA
de la Academia Canaria de la Lengua

ISLAS CANARIAS

2006

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

© Academia Canaria de la Lengua
© Ramón Trujillo

Diseño de colección:
Bernardo Chevilly

Maquetación:
Augusto de Bago Cabrera

Fotomecánica e impresión:
Rumagraf. S.A.

Dep. Legal: M-53202-2006

ISBN: 84-96059-36-7

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Al pueblo gomero

To the Gomeran people

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

PRÓLOGO

Tres etapas distintas, aunque íntimamente relacionadas, pueden distinguirse en los estudios sobre el silbo gomero, que echaron a andar tímidamente cuando el siglo XIX entraba ya en su recta final: etapa inicial o impresionista, etapa fonética y etapa fonológica.

La etapa de iniciación o impresionista de los estudios sobre el silbo gomero, con dos pequeñas aportaciones de los autores canarios Juan Bethencourt Alfonso («Notas para los estudios prehistóricos de La Gomera y El Hierro» (1881)) y Antonio María Manrique («Un lenguaje singular» (1885)), está plagada, como toda etapa inaugural o de tentativas, de suposiciones ingenuas y afirmaciones sin la más mínima consistencia científica: concibe el lenguaje silbado como una lengua plena y auténtica, que supuestamente habría servido de vehículo de expresión exclusivo a una parte de la población prehispánica de La Gomera, señala algunas particularidades de su funcionamiento externo de forma muy superficial y termina viendo en él los primeros vagidos del lenguaje humano. Entre tanta ingenuidad, se salvan, sin embargo, dos aportaciones de una enorme importancia en la indagación de los enigmas que encierra este particular sistema de comunicación. En primer lugar, aporta la idea fundamental de que el silbo gomero no es un silbo convencional, un silbo donde a cada silbido

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

PROLOGUE

The studies done on Silbo Gomero, which took their first hesitant steps at the end of the 19th Century, can be separated into three closely related stages: the initial or impressionist stage, the phonetic stage and the phonological stage.

Two minor contributions by the Canarian authors Juan Bethencourt Alfonso ("Notas para los estudios prehistóricos de La Gomera y El Hierro" (1881)) and Antonio María Manrique ("Un lenguaje singular" (1885)) make up the initial or impressionist stage of the study of Silbo Gomero, which like all first attempts is plagued with naïve suppositions and claims that lack even minimum scientific consistency: they consider the whistled language to be an authentic language that was supposedly the exclusive form of expression of part of the pre-Hispanic population of La Gomera; they superficially discuss particularities of some aspects of its external behaviour; and they end up seeing in Silbo the first vestiges of human language. However, despite the naiveté, two extremely important contributions to the research on the enigmas of this peculiar communication system can be gathered from their work. The first is the fundamental concept that Silbo Gomero is not a

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

corresponde una idea acordada previamente, sino un silbo articulado, un silbo constituido por unidades autónomas que se usan para construir textos independientes. En realidad, separar el silbo articulado o lingüístico del silbo convencional o no lingüístico es el primer logro verdaderamente científico de los estudios sobre el silbo gomero. Y este es un descubrimiento que hay que agradecer a los primeros estudiosos que se pusieron a pensar en el asunto. En segundo lugar, corresponde también a estos autores el honor de haber sido los primeros en llamar la atención sobre la importancia de este curioso lenguaje, y convertirlo en tema de discusión científica. Los primeros estudiosos europeos que empiezan a poner sus ojos en el fenómeno a partir de entonces arrancarán inevitablemente de sus modestos trabajos, a veces hasta reproduciéndolos íntegramente.

La etapa fonética de los estudios sobre el silbo gomero se caracteriza por su intento de analizar de forma objetiva sus técnicas y sus sonidos concretos, pero sin tener en cuenta, al menos de forma expresa, la distinción entre forma y sustancia, imprescindible en todo estudio lingüístico. Y, como no se puede hacer fonética sin fonología, lo que resulta aquí en muchos casos son trabajos un tanto caóticos, sin verdadera coherencia interna. Los estudios más importantes de esta etapa historiográfica del silbo gomero son el artículo «Pfeifsprache auf der Insel Gomera» (1887), del alemán Max Quedenfeldt, el artículo «Le langage sifflé des Canaries» (1891), del francés Joseph Lajard, y el artículo «The phonetics of the silbo gomero» (1957), del profesor André Classe. Al primero de ellos, se deben tres observaciones importantes para el conocimiento de la naturaleza interna del silbo. De un lado, la idea de que el lenguaje silbado es una imitación del lenguaje hablado. De otro, la idea de que lo que realmente se silban son las sílabas de las palabras habladas. Por último, la idea de que el silbo presenta solamente dos elementos vocálicos: uno agudo, que sustituye las vocales /e/ e /i/ de la lengua hablada, y otro grave, que

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

conventional whistle, where each whistle corresponds to a previously agreed upon idea, but rather an articulated system constituted by independent units that are used to construct independent texts. In fact, the first truly scientific achievement of these studies was precisely this separation of articulated or linguistic whistle from conventional whistle, a discovery that we owe to these first scholars who studied this subject. These authors also have the honour of being the first to call attention to this curious language and convert it into a topic of scientific discussion. The first European scholars that analysed this phenomenon invariably used their modest work as a starting point, sometimes even reproducing it entirely.

The phonetic stage of studies on Silbo Gomero is characterised by its attempt to analyse its specific techniques and sounds objectively, but without expressly maintaining the distinction between form and substance, which is essential to any linguistic study. Since phonetics and phonology go hand in hand, much of this work is somewhat chaotic, without any real internal coherence. The most important studies of this historiographic period are the article *"Pfeifsprache auf der Insel Gomera"* (1887), by the German Max Quedenfeldt, the article *"Le langage sifflé des Canaries"* (1891), by the French scholar Joseph Lajard, and the article "The phonetics of the silbo gomero" (1957), by Professor André Classe. Quedenfeldt's article has three important observations: first of all, the idea that whistled language is an imitation of spoken language; second, the suggestion that what is really whistled are the syllables of spoken words; and finally, the idea that Silbo has only two vocalic elements: an acute element which substitutes the spoken language vowels /e/ and /i/, and a grave element that substitutes the vowels /a/, /o/ and /u/. Lajard basically makes two contribu-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

sustituye sus vocales /a/, /o/ y /u/. Las aportaciones de Lajard son básicamente dos: describe rigurosamente (incluso con ilustraciones gráficas) la disposición de los dedos en la ejecución del silbo y advierte que nos encontramos ante un sistema de comunicación que sólo sirve para transmitir información precaria muy contextualizada. Por su parte, el profesor André Classe interpreta que el silbo gomero no es otra cosa que una simplificación de la fonética del dialecto local de La Gomera, y no un sistema independiente, nos ofrece una descripción impresionista de las correspondencias entre sonidos del habla popular gomera y los sonidos silbados y termina señalando ciertas diferencias que se observan en la forma de ejecutar el silbo entre unas zonas y otras de la isla. La circunstancia de que este último estudio se editara en una de las revistas filológicas europeas de mayor difusión (*Archivum Linguisticum*) ha determinado que el mismo haya ejercido una profunda influencia sobre todos los trabajos que se han consagrado al asunto con posterioridad a su publicación.

Por último, la etapa fonológica de los estudios del lenguaje silbado de La Gomera se caracteriza, como toda etapa científica, por indagar los aspectos esenciales, invariantes o formales del fenómeno, dejando al margen (o subordinando a ellos) sus aspectos accidentales, circunstanciales o sustanciales. Se trata del único modo de descubrir lo que el silbo tiene de universal y el lugar que el mismo ocupa en el entramado general del saber humano, que debe ser el fin de todo proyecto intelectual verdaderamente científico. Esta etapa está presidida en lo fundamental por el libro *El silbo gomero. Análisis lingüístico* (Tenerife, 1978) del profesor Ramón Trujillo. ¿Qué nos dice esta importante obra sobre el silbo gomero? Frente al impresionismo ingenuo de los pioneros y el positivismo un tanto confuso de los fonetistas que lo siguieron, el profesor Trujillo, respetando escrupulosamente la naturaleza de los datos empíricos y aplicando con todo el rigor que exige la seriedad científica el concepto de forma

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

tions: he rigorously describes (with graphic illustrations) the collocation of the fingers when whistling and he also points out that this system of communication can only transmit precarious, highly contextualised information. Professor Classe claims that Silbo Gomero is a simplification of the phonetics of the local Gomeran dialect and not an independent system; he also gives an impressionist description of the associations between sounds in popular Gomeran speech and whistled sounds; and finally he points out certain differences that can be observed in the way whistle is produced in different areas of the island. The fact that Classe's article was published in one of the most widely read philological journals in Europe (*Archivum Linguisticum*) has led to its great influence over all the subsequent work on this subject.

Finally, as occurs in all scientific periods, the phonological stage of studies on La Gomera's whistled language is characterised by its examination of the essential, invariable or formal aspects of the phenomenon, putting aside (or subordinating) accidental, circumstantial or substantial aspects. This is the only way to discover the universal aspects of Silbo and its place in the general framework of human knowledge, which should be the goal of all truly scientific intellectual projects. The fundamental accomplishments of this period are found in the book *Silbo Gomero: a linguistic analysis* (Tenerife, 1978) by Professor Ramón Trujillo. In contrast to the naïve impressionism of the pioneers and the slightly confused positivism of the phoneticians that followed, Professor Trujillo maintains a strict scientific approach that scrupulously respects empirical data and rigorously applies phonological structure and the research methodology of the Prague Linguistic Circle (principally the commutation test). Using this approach, he discovers that

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

fonológica y los métodos de indagación (principalmente, la prueba de la conmutación) del Círculo Lingüístico de Praga, nos dice que el silbo gomero no es otra cosa que un sistema fonológico sustitutivo natural (no artificial, como el morse, las señales mediante banderas, etc.), constituido por seis unidades invariantes, que se construyen sobre los tres contrastes fónicos o figuras de expresión generales vocal/ consonante, agudo/ grave e interrupto/ continuo, presentes, por lo demás, en la base de todos los sistemas fonológicos del mundo. La combinación binaria de estos seis rasgos fónicos o figuras de expresión universales da como resultado una vocal aguda (I) y otra grave (A); una consonante aguda interrupta (T) y otra aguda continua (Y); una consonante grave interrupta (P) y otra grave continua (B), con las que se pueden silbar todas las palabras de todas las lenguas del mundo, a condición de que las conozca el silbador. Con el silbo gomero, parece haberse silbado, en el pasado, la lengua canaria prehispánica y, en la actualidad, la lengua española utilizada en La Gomera. Así, una palabra como *tocino* se silba como *tatiya*; *barriga* como *bayiba*. No es el silbo, por tanto, una simplificación del sistema fonológico de una lengua natural en particular, como han pensado algunos autores (A. Classe, por ejemplo, llegó a decir que se trata de una simplificación del dialecto local de La Gomera, como señalamos más arriba), ni un remedo del sistema fonológico de la lengua española, sino un sistema fonológico autónomo, constituido por un reducido número de esquemas fónicos, que se usan para dar forma a sustancias sonoras distintas: las sílabas de las palabras de las lenguas naturales que se silban. Por ejemplo, la vocal grave /A/ del silbo gomero no es una simplificación de las vocales graves /o/, /u/ y /a/ de la lengua española, sino una vocal distinta, porque pertenece a un sistema fonológico independiente. Precisamente por no tener en cuenta la imprescindible distinción entre forma y sustancia es por lo que todavía hoy siguen creyendo algunas personas (entre ellas, lin-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Silbo Gomero is a natural (as opposed to artificial, like Morse code, flag signalling, etc.) substitutive phonological system that is made up of six invariable units built on three phonic contrasts which are part of the basic structure of every phonological system in the world: vowel / consonant, acute / grave and interrupted / continuant. The binary combination of these six phonic traits or universal figures of expression result in an acute vowel (I) and a grave vowel (A); an acute interrupted consonant (T) and an acute continuant consonant (Y); a grave interrupted consonant (P) and a grave continuant consonant (B), which can be used to whistle any word in any language, on the condition that the whistler knows them. It appears that in the past Silbo Gomero was used to whistle the pre-Hispanic Canarian language, just as today it is used to whistle the Spanish used in La Gomera. A word like *tocino* is whistled as *tatiya* and *barriga* as *bayiba*. The whistle is not a simplification of a particular phonological system, as some authors have suggested (for example, A. Classe claimed that it is a simplification of the local Gomeran dialect, as mentioned above), neither is it an imitation of the Spanish phonological system, but rather an independent phonological system that contains a reduced number of phonic schemas that are used to produce different sonorous substances: the syllables of whistled natural language words. For example, the grave vowel /A/ in Silbo Gomero is not a simplification of the Spanish grave vowels /o/, /u/ and /a/, it is a different vowel altogether because it belongs to an independent phonological system. Precisely because they do not make the essential separation between form and substance, some people (including some linguists) still believe that the phonological system of Silbo has four, five or more vowels and many more consonants than it really does. For

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

güistas) que el sistema fonológico silbado posee cuatro, cinco o más vocales, y muchas más consonantes de las que realmente tiene. La profesora Annie Rialland, por ejemplo, ha sostenido en un artículo muy reciente que, aunque la descripción de Trujillo recoge lo esencial del sistema fonológico silbado, los silbadores hacen además ciertas distinciones secundarias opcionalmente. El profesor lagunero rebate ahora todas estas suposiciones con argumentos fisiológicos, articulatorios y funcionales (principalmente, funcionales) contundentes: si las propiedades no son constantes, «no forman evidentemente parte de la estructura o esqueleto del lenguaje silbado, ya que no dependen de él, sino de factores externos».

El estudio riguroso de este ingeniosísimo vehículo de comunicación es tanto más necesario en los momentos actuales, en que el silbo se ha convertido en materia de estudio en las escuelas de la isla de La Gomera. A los niños, sobre todo a los niños, hay que explicarles las cosas como realmente son en sí mismas y por sí mismas, su funcionamiento práctico y las consecuencias que ellas acarrean; no las fantasías que, por ignorancia o por cualquier otra razón, a cada cual se le puedan ocurrir. El silbo no es una lengua independiente, sino un sistema fonológico sustitutivo, con dos vocales y cuatro consonantes, y esa sencillez del sistema hace que no haya excusa para que no se explique en sus justos términos. Quienes enseñaren lo contrario, engañarían, «porque —como advierte el mismo Trujillo— enseñarían, por ignorancia científica, algo que no se corresponde con la realidad». Disminuida actualmente su funcionalidad práctica por la arrolladora competencia que le hacen los sofisticados medios de comunicación modernos, el silbo debe servir hoy básicamente para que los niños entiendan de forma práctica, y hasta lúdica, si se quiere, cómo se construyen y funcionan realmente los sistemas de comunicación humana. Y esto sólo se puede conseguir explicando con rigor los límites adamantinos de sus seis

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

example, in a very recent article, Professor Annie Rialland claimed that although Trujillo's description covers all of the basic aspects of the whistled phonological system, the whistlers also optionally make certain secondary distinctions. Professor Trujillo responds to all of these suppositions with very strong physiological, articulatory and functional arguments (principally functional): if the properties are not consistent, "they do not form part of the structure of whistled language because they depend on external factors".

It is more crucial than ever to rigorously study this ingenious communication system, because whistle is now being taught in Gomeran schools. Children especially need to be taught the true nature of things, how they are really used and the consequences that they have, not fantasies based on ignorance or whatever other reason. Silbo is not an independent language, it is a simple substitutive phonological system with two vowels and four consonants; and because of its simplicity there is no excuse not to explain the system just as it is. Those that teach it differently are misleading the students because as Trujillo himself points out, "they would be teaching, due to scientific ignorance, something that is untrue". Because its practical uses have been diminished by overwhelming competition from sophisticated modern communication methods, today whistle should be used to help children gain a practical and even playful understanding of how human communication systems are constructed and work. The only way this can be done is by rigorously explaining the adamantine limits of its six pure forms and the diverse ways that they represent the practical reality of speech.

By determining the true functional units of Silbo Gomero's system we can coherently analyse its external or circumstantial

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

formas puras y sus diversas maneras de manifestarse en la realidad práctica del hablar.

A partir de la determinación de las verdaderas unidades funcionales del sistema que subyace al lenguaje silbado de La Gomera, ya se pueden analizar de forma coherente sus aspectos externos o circunstanciales: realizaciones de discurso, condiciones de uso, correspondencias entre fonemas silbados y fonemas hablados, etc. En efecto, como nos ha enseñado la moderna ciencia del lenguaje, sin la descripción de las invariantes, es imposible dar cuenta de las variantes, porque estas no son nada en sí mismas y por sí mismas, sino manifestaciones concretas de aquellas, sustancias externas bajo las que ellas se manifiestan. El mismo autor de la obra que prologamos señala taxativamente que «para analizar un subsistema lingüístico natural o, como en este caso, sustitutivo, lo esencial es determinar en primer lugar su estructura fonológica, a partir de la cual se podrán explicar o justificar luego todas las variantes que recojan los aparatos y que perciban nuestros oídos». En realidad, el problema de discurso más importante que plantea un sistema fonológico tan reducido como el que nos ocupa es que un mismo fonema silbado equivale a muchos fonemas hablados. Por ejemplo, con la consonante silbada aguda continua /Y/ se silban las consonantes españolas /n/, /ɲ/, /r/, /rr/, /y/, /l/, /ʎ/, /d/, /h/. Resultado de ello es que, en la práctica, una misma palabra silbada equivale a múltiples palabras habladas. Es lo que Trujillo denomina «polifonemia». Esta altísima ambigüedad de los segmentos silbados la resuelve el silbador mediante los datos que le proporciona el contexto, o solicitando precisiones a su interlocutor. De ahí la precariedad de la comunicación silbada, que, en su uso natural, solamente sirve para transmitir información práctica muy concreta y fuertemente contextualizada (como, por lo demás, ya había observado Lajard), y no información poética o expresiva. Por eso precisamente, resultan tan artificiales esos espectáculos públicos en que se exhibe a

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

aspects: articulations of discourse, the conditions in which it is used, associations between whistled and spoken phonemes, etc. As modern language science has taught us, without a description of the invariants it is impossible to distinguish the variants, because the latter are nothing in and of themselves, only specific manifestations of the former —the external substances under which invariants are manifested. The author of this work specifically indicates that "in order to analyse a natural, or in this case substitutive, linguistic system, it is essential to first determine its phonological structure. Understanding the structure allows us to explain or justify all of the variants that its apparatus creates or our ears perceive." In reality, the most serious communication problem that arises from an extremely simplified phonological system like this one is that a single whistled phoneme is equal to many spoken phonemes. For example, the whistled acute continuant consonant /Y/ is used to represent the Spanish consonants /n/, /ɲ/, /r/, /rr/, /y/, /l/, /ʎ/, /d/, /h/. Therefore, in practice the same whistled word is equivalent to multiple spoken words. Trujillo calls this "polyphonemy". The whistler resolves the extreme ambiguity of whistled segments by using the data provided by the context, or by asking his interlocutor to clarify the message. This explains the precariousness of whistled communication, which is normally used only to transmit very practical and highly contextualised information (as Lajard had already pointed out) and not poetic or expressive information. This is precisely why public exhibitions of whistled poetry recitals (that nobody can understand) are so artificial. It is true that the whistler can whistle every word, but, as Professor Trujillo points out, the limitations of the whistled word do not affect the codification phase of the whistler, they affect the interpretation phase of the receiver

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

los silbadores silbando poemas de tal o cual autor, sin que nadie logre entender absolutamente nada. Es verdad que el silbador lo puede silbar todo, pero, como señala el autor del presente libro, las limitaciones de la palabra silbada no afectan a su fase de codificación por el emisor, sino a su fase de interpretación por el receptor, que se ve en el trance durísimo de tener que elegir una de las múltiples palabras habladas que caben en la palabra silbada. De ahí la imposibilidad de prescindir del contexto. Obviamente, el análisis riguroso de este aspecto externo del funcionamiento del silbo sólo se puede hacer con ciertas garantías de éxito si se conocen bien la lengua que se silba y sus circunstancias de uso. Precisamente, el deficiente conocimiento que tienen algunos estudiosos del silbo sobre el español de La Gomera les ha llevado a establecer en él distinciones y relaciones que no se corresponden con la realidad de los hechos. Ramón Trujillo, que es un profundo conocedor del español hablado en Canarias, denuncia esos errores uno a uno y pone las cosas en sus justos términos.

Pero este libro del profesor de la Universidad de La Laguna no es solamente importante por lo que en él se dice de forma expresa (lo que no es poco, como acabamos de explicar), sino que es también importante por lo que deja entrever, por las consecuencias que se dejan extraer de las tesis que en él se sustentan, tanto para el tema de los lenguajes silbados segmentales (no así para el tema de los tonales o no segmentales, que presentan otras bases fonológicas) en general, a los que parece subyacer el mismo sistema, como para la lingüística teórica y la teoría de la comunicación. Primero, porque nos ilustra a las claras sobre la absoluta arbitrariedad de la sustancia respecto de la forma, que una misma forma idiomática puede manifestarse en sustancias distintas, sin dejar de ser lo que realmente es. Por ejemplo, aunque la vocal silbada es físicamente distinta de la vocal hablada, ambas desempeñan la misma función lingüística: la función de voz, que no otra cosa que eso es la vocal, si la reducimos a su fun-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

who has the difficult task of choosing between the multiple spoken words that each whistled word encompasses. This is why context is absolutely essential in whistled communication. Obviously, the rigorous analysis of this external aspect of how the whistled language works can only be carried out with some guarantees of success if the substituted language and the circumstances under which whistle is used are understood very well. It is precisely the lack of understanding that has led some researchers to establish distinctions and associations in Silbo that do not correspond to the facts. Ramón Trujillo, who has a deep understanding of the Spanish spoken in the Canaries, reveals these errors one by one and then clarifies them for the reader.

But Professor Trujillo's book is not only important for what it expressly says (which is quite a lot, as we just explained), but also for what it suggests, for the consequences that can be extracted from the thesis he presents on segmental whistled languages (although not for tonal or non-segmental languages, which have different phonological structures) in general, which appear to be based on the same system, and on theoretical linguistics and the theory of communication. First, because he clearly shows us the total arbitrariness of the substance in regards to form; that is, a single idiomatic form can be manifested in different substances while always remaining what it really is. For example, although the whistled vowel is physically different than the spoken vowel, both fulfil the same linguistic function: the function of voice, which, if we reduce it to its basic function, is the only thing the vowel really is. Second, precisely because of its structural simplicity, it reveals how the world's linguistic systems are artificially constructed. And third, articulated whistle allows us to clearly understand the

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

ción básica. Segundo, porque, precisamente por su sencillez estructural, pone de manifiesto cómo se construyen artificialmente todos los sistemas lingüísticos del mundo. Y tercero, porque el silbo articulado permite comprender con total transparencia el binarismo que preside tanto la organización del plano de la expresión como la organización del plano del contenido de las lenguas naturales, pues, al tratarse de un sistema de señales tan esquelético, los contrastes entre sus unidades funcionales tienen que estar muy claros. Cuanto más reducido es un sistema lingüístico, más protagonismo adquiere el binarismo en su organización interna. Es lo que explica que, como señala Trujillo, «la gradación *físicamente imaginable* entre límites acústicos tan distantes como los que existen entre lo grave y lo agudo del silbo no es *auditivamente posible* para la capacidad sensorial humana».

Por todo ello, creemos que es una verdadera lástima que, por culpa de los limitados alcances de distribución de la editora insular que lo publicó por primera vez, hace ya casi treinta años, este tratado de fonología rigurosa del profesor Trujillo apenas haya traspasado hasta ahora las fronteras del archipiélago canario. Como lamenta el mismo autor, «un trabajo publicado en una isla poco conocida y en una Universidad lejana del ruido intelectual europeo y americano tendría que pasar inadvertido, a pesar de que planteaba el problema desde la fonología, que es el único posible para entender luego las peculiaridades de la variación constante con que el Silbo se manifiesta no sólo en los distintos silbadores, sino también en distintos momentos y en los diferentes lugares de la isla». Esta lejanía de los foros científicos más acreditados ha impedido que este libro (como todo producto cultural creado en Canarias) ejerciera la influencia que, con todos los merecimientos, tenía que haber ejercido en los estudios sobre los lenguajes silbados del mundo, y evitar así la ingente cantidad de ingenuidades que se han seguido vertiendo después de su publicación sobre ellos, tanto dentro como fuera de las islas.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

duality of natural languages at the level of expression and content because it is an extremely skeletal sign system where the contrasts between its functional units have to be very clear. The more simplified a linguistic system, the more important the duality of its internal organisation becomes. This explains, as Trujillo points out, why "humans are simply *incapable of hearing* the *physically imaginable* gradation between such distant acoustic limits like the acute and grave loci of whistling".

For all of these reasons, it is truly a shame that due to the limited reach of the insular publisher that distributed this book for the first time thirty years ago, Professor Trujillo's rigorous phonological treatise has barely gone beyond the borders of the Canary Archipelago. As the author himself bemoans, "a study published in a university on an obscure island far away from the European and American intellectual buzz is not likely be noticed, even if does examine the subject phonologically, which is the only possible way to understand the constant variation in Silbo between whistlers, time periods and different parts of the island". This distance from the most important scientific forums has impeded that this book (like all cultural products created in the Canaries) had the influence that it deserved over later studies on whistled languages in the world, an influence that may have prevented the continued ignorance of much of the work produced both within and outside of the islands.

We are hoping that this new bilingual edition, sponsored by the Academia Canaria de la Lengua (The Canarian Language Academy), will allow this work to be more widely read. This edition has been greatly improved, not only because it includes an English version of the text, which will make it more accessible to non-Spanish speaking readers who are interested in this

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

La presente edición bilingüe, patrocinada por la Academia Canaria de la Lengua, quiere contribuir a resolver este grave problema de difusión de la obra, que se publica ahora, además, ampliamente mejorada, no sólo por la versión inglesa del texto, que lo va a hacer accesible también a los lectores no hispanohablantes interesados en el asunto, sino por las detalladas explicaciones que se añaden sobre los espectrogramas que contiene y por las precisiones que se hacen a determinados conceptos contenidos en la primera edición. De una parte, se nos explica ampliamente por qué las vocales de los lenguajes silbados son dos, y no cuatro o cinco, como quieren todos aquellos que ven el silbo, no desde el punto de vista interno del sistema silbado, sino desde el punto de vista externo de la lengua española que se silba. En el silbo no puede haber más de dos vocales porque, como nos hace ver el autor «la oposición entre lo denso y lo difuso o entre lo nasal y lo oral, no es ya posible, pues sólo existe un único resonador, en cuyo interior se forma la onda que emite, la cual no puede sufrir más modificaciones que las que imprime ese «resonador único» o cámara de resonancia». Quienes atribuyen al silbo gomero más de dos vocales cometen, al fin y al cabo, el mismo error que han solido cometer los dialectólogos tradicionales y la inmensa mayoría de las personas que han intentado explicar las unidades semánticas o formales del lenguaje humano desde fuera de él, atribuyendo al sistema de la lengua las arbitrarias realizaciones más convencionales de sus formas invariantes en la realidad concreta del hablar. Por otra parte, destaca también en esta nueva edición del libro de Trujillo la comparación que se hace entre el material sonoro del silbo usado en el Valle de Kusköy (en Turquía) y el material sonoro del silbo gomero, que lleva al autor a la conclusión, por lo demás esperable, de que «los hábitos de los silbadores (turcos) son, como es natural diferentes de los de los gomeros, pero los recursos son, al parecer, los mismos».

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

subject, but also for the detailed explanations of the spectrograms that have been added, along with clarifications of certain concepts that were introduced in the first edition. It explains why there are only two vowels in whistled language and not four or five, as believed by people who see whistle from the external point of view of the substituted language (Spanish), as opposed to the internal point of view of the whistled system itself. Whistled languages cannot have more than two vowels because, as the author tell us, "they are limited to a single differentiation mechanism that does not permit contrasts such as compact and diffuse or nasal and oral because there is only a 'single resonator', or resonance chamber, where the wave is shaped and beyond which cannot be modified". Those that attribute more than two vowels to Silbo Gomero commit the same error as many traditional dialectologists and the vast majority of people who try to explain semantic or formal units of human language by analysing factors external to those language objects: they attribute the most conventional arbitrary articulations of invariants in concrete speech to the linguistic system. Another interesting aspect of the new edition of Trujillo's book is the comparison that he makes between the sonorous material of the whistle used in the Kusköy valley (in Turkey) and the sonorous material of Silbo Gomero, which leads the author to the predictable conclusion that "naturally, the Turkish whistler's habits are different from those of Gomeran whistlers, but the resources that they use appear to be the same".

Professor Trujillo's scrupulous phonological study of Silbo Gomero virtually resolves the internal enigma of this peculiar human communication system. At this point, the only thing left to be done is to extract theoretical conclusions (which I

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Este escrupuloso estudio fonológico del silbo gomero del profesor Trujillo deja, pues, prácticamente resuelto el enigma interno que encerraba este particular sistema de comunicación humana. Lo único que se puede hacer a partir de aquí es extraer las conclusiones teóricas a que haya lugar (que es lo que hemos intentado hacer nosotros mismos en el articulillo «Acerca de lo local y lo universal en el silbo gomero» (Morera, 2005)), profundizar en los infinitos aspectos de «parole» (qué tipos de palabras son las que se silban realmente, diferencias diatópicas en el uso del silbo, etc.) que plantea e inventariar la abrumadora cantidad de leyendas y anécdotas que el mismo ha ocasionado a lo largo de su ya dilatada historia. La indiscutible contribución que esta obra (y las que le precedieron) sobre el silbo gomero ha hecho al conocimiento del silbo en general, el prestigio recuperado por aquel en los últimos años y el hecho de que el mismo se haya terminado convirtiendo en materia de estudio en las escuelas de la isla de La Gomera (con excelentes maestros silbadores y una unidad didáctica dedicados a su enseñanza), explican que, aunque no se trate del único lenguaje silbado articulado del mundo, al contrario de lo que creen muchos, y proclama ufanamente una coplilla del folklore tradicional del archipiélago, nuestro silbo se haya convertido en el paradigma de todos ellos, contribuyendo directa o indirectamente al rescate de muchos ignorados hasta ahora y avivando el interés por su conocimiento.

Marcial Morera

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

attempt to do in my article "Acerca de lo local y lo universal en el silbo gomero" (Morera, 2005)), to further study the infinite aspects of "parole" that arise from those conclusions (what kinds of words are really whistled, dialectal differences in the use of whistle, etc.) and to take stock of the overwhelming number of legends and anecdotes that Silbo has generated throughout its long history. Professor Trujillo's work (as well as earlier works) has unquestionably contributed to the general understanding of Silbo Gomero, the recuperation of its prestige in the last few years and the fact that it is now being taught in schools in La Gomera (with excellent whistling instructors and a dedicated didactic unit). This explains how, although it is not the only whistled language in the world —despite what many people believe and despite the boastful claims of a traditional folkloric ballad of the archipelago—, our whistle has become the paradigm for all other whistled languages, contributing directly or indirectly to the rescue of many of those that had been forgotten and reviving interest in them.

Marcial Morera

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL LENGUAJE SILBADO DE LA GOMERA

La Gomera es, sin duda, una de las islas más singulares de nuestro archipiélago canario. Es, además, la única que conserva una costumbre prehispánica verdaderamente notable, si no única en el mundo, sí rara y poco frecuente. Se trata de un lenguaje silbado articulado[1], sobre el que ya se han escrito centenares de páginas siempre interesantes, aunque —también hay que decirlo— llenas, en su mayoría de fantasías u observaciones científicamente discutibles. La isla es pequeña y montañosa hasta el exceso, aunque sería pueril establecer una relación directa entre las dificultades de comunicación que origina el relieve y la invención del silbo, auténtico telégrafo bucal. Bien es verdad que lo accidentado del terreno y la incomunicación entre los estrechos valles y cañadas pueden haber sido factores importantes para que se conservara allí esa curiosa modalidad primitiva de comunicación a distancia, técnica importada con casi absoluta segu-

[1] Es decir, rigurosamente organizado en segmentos funcionalmente equivalentes a consonantes y vocales.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

GENERAL THOUGHTS ON THE WHISTLED LANGUAGE OF LA GOMERA

Without a doubt, La Gomera is one of the most distinctive islands in the Canary Archipelago. It is also the only island that preserves a truly remarkable pre-Hispanic custom that is nearly unique in the world: an articulated whistled language[1] known as Silbo Gomero. There have been many interesting things written about this language, although they are mostly exaggerations, fantasies or scientifically debatable observations. Although the island is extremely small and mountainous, it would be puerile to establish a direct relation between the difficult travel caused by the orography and the invention of Silbo, a genuine oral telegraph. Still, it is possible that the rough terrain and narrow valleys may have contributed to the conservation of this peculiar method of primitive long-distance communication, a technique that was almost certainly imported

[1] A language strictly organised in segments that are functionally equivalent to consonants and vowels.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

ridad desde África por nuestros primeros pobladores prehispánicos. Pudo ocurrir, incluso, como se desprende de algunos documentos, que la técnica del silbo estuviese antaño más extendida y que fuese al fin la especial conformación geográfica de La Gomera lo que facilitase su conservación con relativa facilidad.

Sea como fuere, este no es tema que pueda interesar en un estudio propiamente lingüístico. Creo que hay base suficiente para determinar de dónde vino, así como para compararlo con otras modalidades de silbo, ya conocidas desde hace tiempo, y con la mayoría de las cuales, sin duda, no parece guardar relaciones genéticas de ningún tipo. Pero los orígenes de este tipo de fenómenos son siempre oscuros, escasos de pruebas, y los resultados de su investigación casi nunca concluyentes. Yo he preferido partir de lo indiscutible y examinar un amplio repertorio de muestras grabadas, consciente de que el margen de error que acompaña a toda investigación puede controlarse si el método seguido es adecuado y se atiene rigurosamente a los hechos. No pretendo tampoco agotar nada, porque los datos reales son en sí y por definición inagotables. A los datos que poseo me atengo: ahí tenemos el silbo que aún practican los gomeros, y ese fenómeno, que no es un vago fantasma del pasado, sino un hecho físico actual que ha quedado grabado en nuestros aparatos, será el objeto único de mi atención. Todo lo demás son leyendas y fantasías, opiniones de personas ya desaparecidas, etc., es decir, sombras de hechos, en todo caso; nunca hechos. La tarea del historiador es construir una interpretación con esas sombras documentales del pasado; la nuestra, dar cuenta de un conjunto físico de sonidos dotados de significación.

El interés lingüístico del silbo gomero radica fundamentalmente en que posee, a imitación de los lenguajes naturales, una estructura rigurosamente articulada que lo separa de manera clara de los sistemas de señales convencionales, cuya característica más notoria es el carácter inanalizable de sus significantes en unidades menores y

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

from Africa by our first pre-Hispanic settlers. It is also possible that long ago the whistling technique was more widespread, as some documents suggest, and that it was preserved with relative ease on La Gomera because of the island's unusual physical characteristics.

In any case, this is not an appropriate topic for a purely linguistic study. I believe that there is enough information to determine where it came from, as well as to compare it with other well-known whistling methods, the majority of which it has nothing in common. Still, the origins of these kinds of phenomena are always obscure and studying these issues almost always yields inconclusive results. I have preferred to base my work on concrete evidence by examining a large number of recorded samples, always keeping in mind that the margin of error of any study can be controlled by using an appropriate methodology and carefully abiding by the facts. This is not meant to be an exhaustive work, because by definition real data is inexhaustible. I will only focus on the whistling technique still used by the Gomerans today —not a mere echo of the past, but an actual physical reality that I have recorded. Everything else is legend, fantasy and the opinions of people who no longer exist; mere shadows of facts, but never real facts. The historian's job is to construct an interpretation from documentary shadows of the past; our job is to analyse a physical group of sounds endowed with meaning.

The fundamental reason that Silbo Gomero is of linguistic interest is because, in imitation of natural languages, it has a rigorously articulated structure which clearly distinguishes it from standardised sign systems and whose most notable attribute is that the meanings of its smallest consistent units cannot be analysed. This is a mechanism endowed with what André

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

constantes. Se trata de un sistema dotado de una articulación doble en la que entran unidades sin significado de una parte y, de otra, unidades mayores dotadas de significación. Un mecanismo dotado de lo que André Martinet llamaba «doble articulación» y que caracteriza a las lenguas naturales. Se trataba, en síntesis, de español silbado[2], como ya vieron muchos de los primeros que trataron de este tema, como vemos en J. Lajard (1891), en 1891, R. Ricard (1932), y todo eso sin contar con los estudios sobre otros sistemas basados en técnicas silbadas diferentes, como los que tienen que ver con lenguas tonales, como la de los indios mazatecos (Cowan, 1948)[3], que habitan en las zonas montañosas que separan los estados de Oaxaca y Puebla, en México. Pero el silbo gomero, como al parecer sucede en relación con las lenguas no tonales, sigue el modelo y la estructura de las lenguas que basan lo esencial de la significación en las relaciones puramente segmentales, particularmente dentro de la sílaba, entre vocales y consonantes. Pero no quiero hacer aquí una historia bibliográfica del silbo gomero, sino analizar su estructura lingüística, para lo cual hay que partir, sin la menor duda, del primer trabajo

---

[2] Y posee, por tanto, verdadera estructura lingüística, por lo que incluso su localización cerebral coincide con la del lenguaje natural, como ha señalado recientemente M.Carreiras (2005). Es, por otra parte, algo perfectamente natural, porque si se hubiese descubierto lo contrario nos habría obligado a cambiar de perspectivas y a separar los lenguajes silbados de las lenguas naturales, con las que, sin duda alguna, guardan una relación estrechísima.

[3] Yo he realizado grabaciones de ese lenguaje, en Huatla de Jiménez, México, en 1985. Se trata de una lengua tonal que se silba de manera no segmental, sino en forma de una especie de «melodía» a base de sus cuatro tonos pertinentes. Como quiera que no sé mazateco, no puedo publicar unos resultados que serían por naturaleza discutibles, ya que sólo se pueden estudiar los lenguajes silbados SI SE CONOCE MUY BIEN LA LENGUA QUE LE SIRVE DE BASE.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Martinet called "double articulation", a characteristic of all natural languages: a system which includes both small meaningless units and larger units endowed with meaning. It is whistled Spanish[2], as has already been pointed out by the first people to study this topic, people such as J. Lajard (1891) and R. Ricard (1932). There have also been studies done on other whistled systems, such as those associated with tonal languages, like that of the Mazatec Indians (Cowan, 1948)[3] who inhabit the mountainous regions separating the states of Oaxaca and Puebla in Mexico. But like non-tonal languages, the structure of Silbo Gomero bases the essential part of meaning on purely segmental relationships, particularly within the syllable, between vowels and consonants. However, I do not want to create a bibliographic history of whistling, but rather to analyse the linguistic structure of Silbo. To do this, I must start with the first truly scientific work on Silbo, "Phonetics of the Silbo Gomero" (Classe, 1957), translated to Spanish two years later by Professor Juan Régulo of the University of La Laguna in

[2] It possesses, therefore, an authentic linguistic structure; even its cerebral location coincides with that of a natural language, as M. Carreiras (2005) has recently shown. So we can say that it is perfectly natural, if we had discovered otherwise we would have had to change our perspective entirely and separate whistled languages from natural languages, with which they definitely have a tight relationship.

[3] I made recordings of this language in Huatla de Jiménez, Mexico in 1985. It is a tonal language that is not whistled in segments but rather in a kind of "melody" based on its four pertinent tones. Since I do not understand Mazateco, I will not publish what would necessarily be dubious results, since whistled languages can only be studied IF THE LANGUAGE ON WHICH IT IS BASED IS WELL UNDERSTOOD.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

verdaderamente científico que sobre el silbo sale a la luz. Hablo del filólogo André Classe y de su trabajo inaugural «Phonetics of the Silbo Gomero» (Classe, 1957), traducido al español, dos años después, por el profesor Juan Régulo, de la Universidad de La Laguna, en la *Revista de Historia Canaria*, XXV, 1959, con el título «La fonética del silbo gomero». Este trabajo será el origen de los estudios científicos que vendrán después y a él nos atendremos, así como a los pocos análisis verdaderamente científicos que se han publicado sobre esta interesantísima materia después de la obra de Classe. Personalmente me atendré a la traducción del profesor Régulo[4], en homenaje a su labor y dedicación a todo lo canario.

El silbo gomero tiene la estructura básica de las lenguas no tonales y se emplea como mecanismo sustitutivo de las mismas: en eso radica su indudable interés. En primer lugar, se nos presenta como un mecanismo que sustituye, en circunstancias especiales, al español hablado en la isla y, al mismo tiempo, como un mecanismo no basado en ninguna «convención particular» y desarrollado a partir de los mismos fundamentos analíticos que utilizan todas las lenguas naturales del mundo. En segundo lugar, un mecanismo así es de interés capital para la semiología —la fonológica o la semántica— y, en general, para las ciencias que estudian los problemas de la comunicación a distancia o los de la comunicación simplificada, que es como decir «comunicación abaratada». Para la lingüística española representa un ejemplo bellísimo de los mecanismos básicos de la construcción de las lenguas; no sólo de la española, sino de cualquier otra, porque el silbo no es, en sí mismo, español, sino un mecanismo fonológico que puede servir de instrumento para la

[4] Por la cual citaré a lo largo de estas páginas.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Revista de Historia Canaria, XXV, 1959, entitled "La fonética del silbo gomero". I will use this ground-breaking study and the few other truly scientific analyses that have been published on this very interesting material after Classe as a starting point for my own work. Personally, I will depend on Professor Régulo's[4] translation, in deference to his work and dedication to Canarian culture.

Silbo is of linguistic interest because it has the basic structure of a non-tonal language and also because it is used as a substitute for one. First of all, it is a mechanism that in special circumstances substitutes spoken Spanish on the island. At the same time, it is not based on any "particular convention", but rather it developed from the same analytic foundations as all other natural languages in the world. Secondly, this mechanism is of utmost interest to phonological or semantic Semiotics and, in general, to all sciences studying problems with long-distance communication or problems with simplified or "cheapened" communication. For Spanish linguistics it represents a beautiful example of the basic mechanisms of language construction; but it is not limited only to Spanish, because Silbo in and of itself is not Spanish but rather a phonological mechanism that could be used to communicate in any language. If, as in all probability, a three-vowel Berber dialect was whistled before Spanish, then it is also possible to whistle languages as complex and diverse as Turkish or the Aas Valley dialect of the French Pyrenees.

Because this linguistic mechanism must simplify the Spanish language system due to the physical limitations of whistling,

[4] Which I will cite throughout the book.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

comunicación en cualquier lengua. Si primero y con toda probabilidad se silbó un dialecto bereber, con sus únicas tres vocales, nada impide que se silben también, o se hayan silbado, lenguas tan complejas y diferentes de la nuestra como el turco o dialecto del Valle de Aas, en el Pirineo francés.

Se trata de un mecanismo lingüístico que plantea dos tipos de problemas, pues, si ha de simplificarse el sistema de la lengua española por exigencias del aparato emisor, a) ¿qué será lo suprimido y qué lo conservado?, y b) ¿hasta qué punto el criterio de supresión habrá estado relacionado con los elementos menos útiles para el funcionamiento del sistema fonológico de la lengua silbada, en este caso el español? Estos interrogantes y particularmente el último interesan profundamente a cualquiera que indague algo sobre el devenir de nuestra lengua y sobre sus tendencias renovadoras actuales. Pero la verdad, en cuanto al Silbo, es, sin embargo, que los criterios de conservación y supresión de elementos concretos de la lengua natural sustituida han estado dictados siempre por la forma y estructura del aparato emisor (boca, lengua, dientes, dedos, etc.), si bien no es menos cierto que lo conservado responde rigurosamente a contrastes fonológicos existentes en todas las lenguas —no sólo en el español— y trasladados casi fielmente en las transposiciones que podríamos llamar ***fonema oral / fonema silbado***. Ocurre, en efecto, que el silbo sólo admite diferencias de altura tonal (*grave / agudo*) o diferencias relativas al carácter continuo o discontinuo de la línea melódica (*continuo / interrupto*). Por eso, las vocales, que en la lengua natural se diferencian sobre la base de criterios contrastivos del tipo, pongamos por caso, *denso / difuso*, *grave / agudo*, *nasal / oral*, etc., quedan aquí sometidas a un único mecanismo diferencial donde la oposición entre lo denso y lo difuso o entre lo nasal y lo oral, no es ya posible, pues sólo existe un único resonador, en cuyo interior se forma

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

the following questions are raised: a) what will be suppressed and what will be preserved? And b) how strongly should the criteria used to decide what to suppress be focused on elements that are least useful to the functioning of the whistled language's (in this case Spanish) phonological system? Both questions —but especially the latter— are extremely interesting to anyone studying the evolution of Spanish and its current tendencies. In reality, the criteria used for the preservation and suppression of specific elements of the substituted natural language have always been dictated by the shape and structure of the vocal apparatus (mouth, tongue, teeth, fingers, etc.). What is conserved also depends entirely on phonological contrasts found in all languages —not just in Spanish— that are almost exactly transposed into what we can call ***oral phoneme / whistled phoneme***. Whistling only allows differences in tonal frequency (*grave / acute*) or differences in the continuity or interruption of the melodic line (*continuant / interrupted*). Therefore, while vowels in the natural language are differentiated by contrasts such as *grave / acute, compact / diffuse, nasal / oral*, etc, here they are limited to a single differentiation mechanism that does not permit contrasts such as compact and diffuse or nasal and oral because there is only a "single resonator", or resonance chamber, where the wave is shaped and beyond which cannot be modified. As we shall see, if there is only one resonator vowels must be either grave or acute. Unlike in natural languages, there is no way to establish other contrasts, making it is impossible to construct other differential marks. Distinguishing between more than two vowels requires additional resonators, such as those that can be found in different parts of the human vocal apparatus: thanks to these resonators, in spoken Spanish we can distinguish grave vowels from acute vowels and close vowels from

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

la onda que se emite, la cual no puede sufrir más modificaciones que las que le imprima ese «resonador único» o cámara de resonancia. Si no hay otras posibilidades, las vocales han de agruparse, como veremos, en los dos extremos de la línea *grave-agudo*. Al no existir medios para establecer otros contrastes, como se hace en las lenguas naturales, resulta imposible llegar a construir otras marcas diferenciales. La distinción entre más de dos vocales requeriría la presencia de resonadores adicionales como los que se hallan en el espacio total del aparato fonador humano: gracias a ellos distinguimos, por ejemplo en el español, no sólo la vocal grave de la aguda, sino también la cerrada de la abierta, el grado mínimo, el grado medio y otro más de máxima abertura. La amplitud del aparato fonador humano, usado en todo el espacio de las cámaras de resonancia en que se divide, permite distinguir no sólo las cinco vocales del español, sino las doce del inglés e, incluso, cantidades mayores de vocales, sin ninguna dificultad. Sabemos que cada una de las vocales de una lengua cualquiera se reconoce, como mínimo, por la confluencia de dos frecuencias diferentes producidas simultáneamente por esos resonadores. Nuestra /a/ española, por ejemplo, se manifiesta en dos resonancias simultáneas de aproximadamente 700 y 1.400 Hz, mientras que /o/ resulta de la conjunción de una frecuencia entre poco más de 1.000 Hz y de otra en torno a los 500. La diversidad de resonadores bucales, nasales, faríngeos y glotales logra conseguir complejos vocálicos muy diversos, aunque netamente diferenciados entre sí. Pero el silbo no tiene más que ***un solo resonador*** formado por una pequeñísima cavidad situada entre el paladar duro y el dorso de la lengua, de una parte, y los labios (con o sin los dedos), de otra. Y un *solo* resonador no puede producir físicamente más que una línea melódica *única*, que en los lenguajes silbados se mueve entre los 1.000 Hz, por lo bajo, y los 3.000 o poco más,

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

open vowels, as well as partial, intermittent and complete closure. The human vocal apparatus has great range because it uses all of the space in the different chambers in which it is divided; this range allows us to easily distinguish five different vowels in Spanish, twelve in English and even more in other languages. We know that in any language each vowel is recognised by the convergence of at least two different frequencies produced simultaneously by these resonators. For example, /a/ in Spanish is the result of two simultaneous resonances of approximately 700 and 1400 Hz, while /o/ is the combination of a frequency just above 1000 Hz and another around 500 Hz. The variety of oral, nasal, pharyngeal and glottal resonators allow for diverse, clearly differentiated vocalic structures. But ***only one resonator*** is used to whistle, that is the tiny cavity located between the hard palate and the back of the tongue and the lips (with or without fingers). And a *single* resonator is physically incapable of producing more than a *single melodic line*, which in whistled languages oscillates between a minimum of 1000 and a maximum of 3000 Hz or more. Therefore, *whistled vowels*[5] do not possess the structure of a spoken vowel because there is only one fundamental tone: a single melodic line that can rise, fall or maintain a fixed frequency, albeit with interruptions. A whistle can reach an acute locus of around 3000 Hz or more, or fall to a grave locus of approximately 1000 Hz. The tonal scale of whistling has vast possibilities; we can easily imagine vowels of 1000, 1500, 2000, 2500, 3000 Hz, etc., frequencies

[5] *Whistled vowels* do not really exist; in whistled languages simple relatively flat melodic lines represent one or more real vowels of the substituted natural language.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

por lo alto. No existe, pues, una *vocal silbada*[5] que posea la estructura de una vocal hablada, pues no existe más que un solo tono fundamental: una *línea melódica única* que puede subir, bajar o mantenerse bien a una altura fija, bien con interrupciones. El silbo puede subir hasta una zona aguda, sobre los 3.000 Hz o más, o bajar hasta una zona grave en torno a los 1.000 Hz, poco más o menos. Las posibilidades, pues, en la escala tonal del silbo son, al menos en apariencia, enormes, ya que podríamos imaginar con facilidad vocales de 1.000, de 1.500, de 2.000, de 2.500, de 3.000 Hz, etc., que son alturas que el silbo puede alcanzar físicamente sin dificultad alguna. Pero existe un problema insoluble que consiste en que el oído humano no es en general capaz de reconocer de manera precisa *frecuencias absolutas*, como esas, ya que si esto fuera posible, el silbo sería capaz de reproducir no ya las cinco vocales del español, sino las doce del inglés o las de cualquier otra lengua. Es decir, que la gradación *físicamente imaginable* entre límites acústicos tan distantes como los que existen entre lo grave y lo agudo del silbo no es *auditivamente posible* para la capacidad sensorial humana. El resultado de todo esto es, como se verá a lo largo de estas páginas, que el único contraste acústico indiscutiblemente perceptible para el oído humano es el de *agudo / grave*, pero no el de otros imaginables como, por ejemplo, uno de 1.000 / 1.500 Hz u otro de 2.500 / 3.000. Y todo esto sin olvidar que la línea vocálica sufre generalmente variaciones en sus extremos por causa del contacto con consonantes graves o agudas, de manera que ese tono fundamental del silbo ni siquiera puede mante-

[5] Realmente no existen vocales silbadas, sino líneas melódicas simples y más o menos planas que sustituyen o representan una o varias vocales reales de la lengua de que se trate.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

that a whistle can easily reach physically. But the problem is that the human ear is generally incapable of recognising *absolute frequencies* with precision. If it could, whistling would be able to reproduce not only the five Spanish vowels, but also the twelve English vowels or those of any other language. In other words, humans are simply *incapable of hearing* the *physically imaginable* gradation between such distant acoustic limits like the acute and grave loci of whistling. As we shall see throughout this book, this means that the only acoustic contrast that can be perceived by the human ear is *acute / grave*, but not other conceivable contrasts such as 1000/1500 Hz or 2500/3000 Hz. Moreover, the edge of a vocalic line varies when it comes in contact with acute or grave consonants, which means that the whistle's fundamental frequency cannot be maintained. For example, in the first syllable of the Spanish word *toque* (touch) the line starts with the high /t/ tone, followed by the low /o/ tone and ends with the very low /k/ tone. This is evident in the spectrogram of the whistled word *toque* (figure 38); the /o/ starts at the frequency of /t/, in a manner of speaking, around 2800 Hz, and then rapidly falls to its "own" frequency at around 1400 Hz on its way to the lower limit of /k/ just above 1000 Hz. Therefore, "stable whistled vowels" are impossible; in this case because the edges of the fundamental whistle, the vocalic line, are displaced in a few hundredths of a second from 2800 Hz at the beginning to 1000 Hz because of the following /k/ and after the brief silence caused by the interruption of the /k/ it rises sharply once again to the high /e/ vowel, from approximately 1500 to 1700 Hz, as the reader can see in the aforementioned spectrogram. This clearly illustrates how difficult it is to precisely distinguish vowels beyond the basic *acute / grave* contrast.

In addition, the *interrupted / continuant* contrast (which cannot

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

nerse a una altura fija, pues en una sílaba como la primera de la palabra *toque*, la línea empieza en el tono agudo de /t/, pasa luego al grave de /o/, para terminar al fin en el muy grave de /k/. No hay más que ver, en este libro, el espectrograma de la palabra silbada *toque*, de la figura 38, para comprobar que esa /o/ empieza, por así decirlo, en las alturas de /t/, a unos 2.800 Hz, para descender rápidamente hasta su frecuencia «propia», en unos 1.400 Hz, en busca del límite bajo de /k/, muy poco por encima de los 1.000 Hz. No se puede hablar, por tanto, de «vocales silbadas estables», porque los extremos del fundamental silbado, es decir, de la línea vocálica, se desplazan en unas pocas centésimas de segundo desde los 2.800 Hz iniciales hasta los poco más de 1.000, por culpa de esa /k/ que sigue *y*, desde ahí, tras el breve silencio de la interrupción de /k/, volverá a subir bruscamente hacia la vocal aguda /e/, desde los 1.500 hasta los 1.700 Hz aproximadamente, como podrá comprobar el lector si acude a la figura mencionada. Y, de esta manera, creo que podrá verse claramente y a simple vista la dificultad de distinguir de manera nítida las vocales, fuera de ese contraste básico de lo agudo y de lo grave.

Por otra parte, el contraste *interrupto / continuo*, que no vale para las vocales, como es natural, divide en dos grupos a las representaciones silbadas de las consonantes, que, a su vez, y de la misma manera que en el lenguaje hablado, pueden ser graves y agudas, pero no densas y difusas, ni nasales u orales, ni sordas o sonoras. Las consonantes que son acústicamente graves en el español hablado lo son también en el silbo gomero, de la misma manera que ocurre con las que son agudas. Las consonantes continuas, en fin, no cambian su condición, con la excepción única de /s/, que se presenta en el silbo como una interrupta aguda, similar o igual a /t/ o /tʃ/.

La cantidad de fonemas se reduce, pues, en el silbo, de una manera drástica dentro del plano estrictamente fonológico, aunque no así

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

be used for vowels, naturally) divides whistled representations of consonants into two groups; both of these groups can be either acute or grave just as in spoken language, but not compact and diffuse, nasal or oral or voiced or voiceless. Grave and acute consonants in spoken Spanish are correspondingly grave and acute in Silbo Gomero. Finally, continuant consonants do not change, except for /s/, which in Silbo is an interrupted acute consonant, similar or the same as /t/ or /tʃ/.

Therefore, from a strictly phonological perspective the quantity of phonemes in whistling is drastically reduced, although this is not the case phonetically, since the physical possibilities are infinite. In order to analyse a natural, or in this case substitutive, linguistic system, it is essential to first determine its phonological structure. Understanding the structure allows us to explain or justify all of the variants that our spectrograph records or our ears perceive. We must always remember that *the whistler transmits his messages only in the substituted language* —in this case Spanish— and not in a supposed whistled language. In reality the whistled "language" does not exist because it is only a substitution mechanism that allows messages to be transmitted in different natural languages, as most likely occurred in primitive times among the Berber population that occupied the island before the Spanish conquest. So the whistler transmits his messages in Spanish, despite the fact that those messages are incomprehensible to Spanish speakers who are not familiar with this substitution mechanism or who simply do not have enough contextual information to interpret them. When I say that they transmit their messages in Spanish I mean that they are "codified in this language" using phonological rules that stem from a natural language and are not derived from a standardised communication system such as Morse code or sign languages,

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

en el fonético, pues el número de los hechos físicos es, por naturaleza, infinito. Para analizar un subsistema lingüístico natural o, como en este caso, sustitutivo, lo esencial es determinar en primer lugar su estructura fonológica, a partir de la cual se podrán explicar o justificar luego todas las variantes que recojan los aparatos o que perciban nuestros oídos. Lo que no debemos olvidar nunca es que *el silbador transmite sus mensajes sólo en la lengua sustituida* —en este caso, en español— y no en una supuesta lengua silbada, que no existe, pues no es más que un mecanismo sucedáneo que permite emitir mensajes en otras lenguas naturales diferentes, como con toda probabilidad sucedió en los tiempos primitivos entre la población de origen bereber que ocupaba la isla antes de la conquista. El silbador, pues, emite sus mensajes en español, con independencia de que puedan resultar incomprensibles para quienes no conozcan este mecanismo sustitutivo o, simplemente, para quienes no dispongan de la información contextual suficiente que les permita interpretarlos. Y al decir que el silbador emite su mensaje en español queremos decir 'codificado en esta lengua', es decir, por medio de reglas fonológicas emanadas de una lengua natural y no derivadas de ninguna técnica de naturaleza convencional, como pueden ser el sistema Morse o los lenguajes de señales, carentes todos ellos de fundamento estructural idiomático. El silbo gomero no es, pues, una lengua, como lo son el español, el francés, el griego o ese dialecto bereber que acaso podamos suponer como la lengua primitivamente hablada en la isla y, consecuentemente, silbada.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

which lack an idiomatic structural basis. Silbo Gomero is not a language like Spanish, French, Greek or the Berber dialect that was perhaps spoken and whistled on the island in primitive times.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

El cuestionario

Las encuestas sobre las que se basan las conclusiones que presentamos en estas páginas han sido hechas con pocos sujetos y hemos decidido no ampliar luego su número porque, salvando pequeñas variedades locales —cuyo estudio corresponde más bien a etnólogos e historiadores— y sin olvidar, naturalmente, los hábitos personales de esos silbadores profesionales que tanto recuerdan esos purismos de los académicos, siempre preocupados por la pronunciación correcta, de acuerdo con la «tradición», pero también exagerando en la misma medida rasgos o detalles que carecen de importancia; es decir, de pertinencia. El hecho es que con independencia de los informantes y de sus cualidades, los resultados parecen siempre idénticos en lo que tienen de esencial con relación a un mecanismo cuyo fin es la transmisión de mensajes en la lengua sustituida por el silbo. Y aunque los encuestados no han sido muchos —ni era bueno que lo fueran, ya que sólo se conseguiría así aumentar hasta la saciedad el número de unos datos siempre repetidos y, por tanto, irrelevantes—, el cuestionario preparado para las experiencias, y aplicado en su totalidad en varias ocasiones, sí fue extraordinariamente largo y su práctica invirtió muchos días de trabajo. Ese cuestionario constaba de 904 preguntas que contenían palabras, frases y oraciones a veces muy

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

The questionnaire

The questionnaires on which the results published here are based were given to few subjects and we decided not to increase the number of questionnaires later because the results were always the same, except for small local variations (that should be studied by ethnologists and historians) and also the personal habits of purist professional whistlers who strictly adhere to correct pronunciations according to "tradition", but who also overstress unimportant characteristics or details. In truth, regardless of the informants and their personal qualities, the fundamental results related to the whistling method used to transmit messages in the substituted language were always identical. And although there were not many subjects (it would not have been better if there were many because we would only have received the same results over and over and therefore they would have been irrelevant), the questionnaire was extraordinarily long and took many days of work to complete. The questionnaire was made up of 904 questions containing words, sentences and sometimes quite complex speeches that had to be whistled by the subject while being recorded on magnetophone tape.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

complejas, que habían de ser silbadas por el encuestado y grabadas en cinta magnetofónica.

Naturalmente, el material lingüístico utilizado correspondía a vocabulario usual entre los hablantes gomeros y estaba ordenado de tal manera que obligaba a contrastar formas diferentes, aunque muy semejantes entre sí, de suerte que los rasgos diferenciales tenderían siempre a ponerse al descubierto para cada uno de las unidades sonoras contrastadas. Se insistió constantemente en encontrar y establecer las diferencias entre mensajes muy próximos fonológicamente: en el fondo se sometía al informante a una práctica de oposiciones fonológicas —pares mínimos— entre los que él mismo debía sortear los linderos de la confusión. De esta forma y con extremada facilidad quedaba al descubierto lo que era idiomáticamente funcional o diferencial, en contraste con lo accidental, con lo meramente físico o secundario. Se separaba así lo constante de lo ocasional o casual y lo que pertenecía en realidad a la técnica del silbo de lo que sólo eran hechos circunstanciales y ocasionales o prácticas específicas de un determinado silbador.

Las encuestas fueron dando la razón a la hipótesis de la que había partido en mi investigación: se trataba de un sistema articulado sobre las propiedades lingüísticas más generales de todas las lenguas, como el contraste *vocal / consonante*, de una parte, y los contrastes *grave / agudo* e *interrupto / continuo*, de otra. Se pudo comprobar que el silbo gomero se articulaba siguiendo las pautas fundamentales de las lenguas naturales y que formaba verdaderas sílabas —y palabras— por medio de cadenas de «silbos consonánticos» seguidos de «silbos vocálicos», en las que no son frecuentes, aunque sí posibles alguna vez las sílabas trabadas.

Este mecanismo del silbo gomero está, pues, doblemente articulado y se basa, por tanto y como veremos, en conjuntos de unidades mínimas que forman dos paradigmas —vocales y consonantes—

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Naturally, the linguistic material employed was consistent with the normal vocabulary used by the inhabitants of La Gomera and it was ordered in such a way as to force the subject to contrast different but very similar forms so that the differential traits of each of the contrasted sound units would always be revealed. Emphasis was placed on finding and establishing the differences between messages that were very phonologically close; in reality, the informant was subjected to a practical test on phonological oppositions (minimal pairs) where he had to resolve the differences by himself. This method easily revealed what was idiomatically functional or differential, and what was accidental, merely physical or secondary. The constants were separated from random occurrences, and what truly belonged to the whistling technique was distinguished from intermittent and circumstantial occurrences or the individual habits of a particular whistler.

The results obtained from the questionnaires supported the hypothesis of my research: Silbo Gomero is an articulated system based on general linguistic properties shared by all languages: the *vowel / consonant* contrast and the *grave / acute* and *continuant / interrupted* contrasts. We were able to verify that Silbo Gomero is articulated following the basic patterns of natural languages and that it forms authentic syllables (and words) by using chains of "consonantal whistles" followed by "vocalic whistles"; these chains occasionally contained connected syllables, albeit infrequently.

Silbo Gomero is a double articulated system that is based, as we shall see, on groups of minimal units that form two paradigms (vowels and consonants). The components of these two paradigms oppose each other in such a way that different sequences of meaning are created depending on the position in

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

cuyos componentes se oponen entre sí, de suerte que según aparezca uno u otro en una posición dada, se originarán paralelamente secuencias significativas diferentes. Las palabras o unidades del lenguaje silbado no tienen, sin embargo, la precisión semántica de las unidades significativas de la lengua hablada. En el silbo, como se verá más adelante, el problema no es la polisemia —que no es un verdadero problema «técnico» en las lenguas naturales—, sino lo que podríamos llamar «indeterminación referencial», una cuestión que consiste en el hecho de que cada unidad «silbada» *no sólo tiene diversos sentidos como es lo usual, sino que además puede representar un número indeterminado de palabras fonológicas diferentes*.

La conmutación, por ejemplo, de una consonante silbada continua aguda por una continua grave da lugar a la percepción de un complejo fónico que es significante de un conjunto ilimitado de expresiones que nada tienen que ver entre sí, por lo cual, sin un contexto adecuado, jamás podrían ser entendidas. Por eso afirmaba A. Classe (*op. cit.*, p. 75) que «el rasgo más llamativo de este modo peculiar de comunicación es que no parece contener ninguna oposición de las que pueden ser llamadas fonológicas, según usualmente comprendemos esta palabra: la transposición de un fonetismo en otro deja de lado prácticamente todo rasgo distintivo fonológico». Efectivamente: cuando se opone, por ejemplo, la consonante aguda continua a su opuesta, la grave continua, se contrastan o se ponen en acción dos secuencias de fonemas totalmente diferentes en el español, que es la lengua sustituida: de una parte [n, ɲ, l, ʎ, y, r, rr, ð], de otra [m, h, f, ɣ, β], de suerte que una única palabra hablada, como, por ejemplo, *caño* [káɲo], se opondría, en bloque, no a una sola palabra silbada, sino a una lista de vocablos totalmente diferentes entre sí, como *calo, cano, cara, carro, callo, coño, cuña, cana,* etc., todos ellos con una consonante aguda continua en el silbo. Y de la misma manera y mediante la consonante silbada grave continua, [káɲo] contrastaría

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

which one or the other appears. However, the words or units of whistled language do not have the semantic precision of meaningful units in spoken language. As we shall see later on, in whistle the problem is not polysemy (which is not a true "technical" problem in natural languages) but rather what can be called "referential indetermination", because each "whistled" unit *not only has the usual diverse senses, but can also represent an indeterminate number of phonologically different words.*

For example, substituting an acute continuant whistled consonant for a grave continuant consonant creates a phonic structure that can be perceived as an unlimited group of totally unrelated expressions that could never be understood without the proper context. This is why Classe claimed (*op. cit.*, p. 75) that "the most striking characteristic of this peculiar mode of communication is that it does not appear to have phonological oppositions, as we normally understand the word phonological: the transposition of one phonetism for another excludes practically all distinctive phonological traits". As a matter of fact, juxtaposing an acute continuant consonant with its opposite, a grave continuant, creates two phoneme sequences that are totally different in Spanish (the substituted language): on the one hand [n, ɲ, l, ʎ, y, r, rr, ð], and on the other [m, h, f, ɣ, β]. This means that a single spoken word like *caño* [káɲo], for example, would not only be opposed to a single whistled word, but also to an entire list of terms that are totally different from one another such as *calo, cano, cara, carro, callo, coño, cuña, cana,* etc., each with an acute continuant consonant in the syllable. In the same way, the following grave continuant whistled consonant of [káɲo] would contrast with *cabo, cama, coma, como, cago, caja, cojo*. It is impossible to interchange phonemes like in spoken language, where a minimal pair such as *cana / caña* represents ***a specific semantic difference between two specific words***. In a natural

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

igualmente con *cabo, cama, coma, como, cago, caja, cojo*. No es posible hablar de conmutación de fonemas entre sí, como sí lo es en una lengua hablada, en la que un par mínimo representa ***una diferencia semántica concreta entre dos palabras también concretas***, como sucede en el par *cana / caña*, en la lengua hablada. En una lengua natural, se trataría de un contraste que diferencia dos palabras, es decir, dos significados, pero no dos ristras de palabras que no guardan relación semántica o significativa entre sí. Tenía razón Classe cuando hacía ver que en el silbo no se puede hablar claramente de oposiciones fonológicas. Las observaciones de Classe son siempre interesantes e inteligentes, pero no alcanzan la región de lo fonológico, es decir, esa capacidad que posee el silbo para distinguir entre los complejos sonoros que llamamos, de una parte, vocales silbadas, y, de otra, consonantes silbadas.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

language this contrast differentiates two words, that is, two meanings, but not two strings of words that are semantically unrelated and have different meanings. Classe was correct when he indicated that Silbo did not have clear phonological contrasts. While Classe's observations are always interesting and intelligent, they do not enter into phonology, that is, Silbo's capacity to distinguish between sound complexes that we call whistled vowels and whistled consonants.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Registro y análisis de los datos

El material fónico, recogido en cintas magnéticas, ha sido luego examinado con osciloscopio y con espectrógrafo. Los resultados que brinda el osciloscopio son poco útiles y su análisis no lleva a resultados realmente interesantes, al menos para nuestro propósito. El espectrógrafo, por el contrario, da una versión «visual» muy clara y evidente del fenómeno del lenguaje silbado. Lo más interesante de estas experiencias es que ponen «a la vista» todos los aspectos físicos del silbo: aquí no hay, al contrario que en los espectrogramas de lenguaje hablado, formantes representativos de las resonancias reforzadas en las diversas cámaras del aparato fonador humano, sino un *tono fundamental* que avanza, asciende o desciende en los niveles de frecuencia, o se interrumpe sin más. Nos encontramos con un espectrograma tradicional que nos muestra esas líneas y sus oscilaciones, acompañadas de sus armónicos, siempre muy visibles y que no hemos querido eliminar, porque con frecuencia las deformaciones con que aparecen los armónicos permiten ver siempre con mayor claridad algunos detalles que no resultan evidentes, vistos únicamente en el tono fundamental. La ventaja, en efecto, del espectrógrafo y de los espectrogramas es su «nitidez gráfica»; allí está, con sus frecuencias y sus «armónicos irrelevantes», el curso seguido por la línea

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Register and analysis of data

The phonic material was recorded on magnetic tape and then examined with an oscilloscope and a spectrograph. The results from the oscilloscope were not very useful and their analysis did not lead to any interesting results, at least not for our purpose. On the other hand, the spectrograph produced a very clear and evident "visual" version of the whistled language phenomenon. The most interesting aspect of the spectrograms is that they reveal all of the physical characteristics of Silbo to the "naked eye": unlike spoken language which has various formants representing resonances reinforced by the different chambers of the human vocal apparatus, in Silbo there is only a *fundamental tone* that advances, rises, falls or is interrupted, nothing more. These are conventional spectrograms showing the oscillations of the melodic lines, as well as their harmonics. We did not want to eliminate the harmonics because they exaggerate vague details of the fundamental tone so that they can be seen more clearly. The advantage of a spectrograph and spectrograms is their "graphic precision"; they clearly show the path of the whistled melodic line with its frequencies and "irrelevant harmonics". They also show its (always measurable)

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

melódica silbada. Allí están también sus interrupciones —siempre mensurables— y la forma exacta de las transiciones que se han producido en los contactos de consonante y vocal o de vocal con vocal. Hemos preferido emplear la tradicionalmente llamada «banda ancha» por ser más clara y más gráfica, sobre todo en un terreno donde las pequeñas diferencias de frecuencia carecen totalmente de significación o información. En la figura 1 damos un ejemplo muy claro de la palabra *mesa* silbada. A la izquierda aparecen unas cifras que señalan la frecuencia del *fundamental silbado* y, ya en el espectrograma, podemos ver cómo se inicia la línea del tono fundamental a una altura, muy baja en el silbo, como en este ejemplo en que lo hace en torno a los 1.500 Hz. Vemos, además, cómo ese fundamental sube hasta alargarse ya por encima de los 2.500 Hz, para representar /i/, que es vocal aguda. Luego, de pronto, la línea se interrumpe por un brevísimo instante: una interrupción que corresponde a la consonante aguda interrupta /s/. A continuación observamos un ascenso del tono hasta sobrepasar un poco los 3.000 Hz, que es la altura de la consonante propiamente dicha /s/, seguida de un brusco descenso hasta cerca de los 1.000 Hz, correspondientes a la vocal grave silbada, en este caso representativa de /a/. Como puede verse, en este espectrograma acompañan al fundamental dos armónicos, en los cuales se percibe con la máxima claridad la interrupción del sonido, correspondiente a la consonante silbada interrupta /tʃ/, seguida de la línea descendente que conduce a la vocal hablada /a/.

El uso del espectrógrafo para este tipo de análisis, donde no existen las complejidades de los formantes y de las transiciones[6] del len-

[6] Aquí, en el silbo, las transiciones ascendentes o descendentes, junto a las líneas más o menos estables de las vocales, marcan muy claramente la naturaleza de las consonantes silbadas y de su influencia en el desenvolvimiento de cada vocal.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

interruptions and the exact shape of the transitions created by contact between a consonant and a vowel or between two vowels. We preferred to use what has traditionally been called "broadband" because it is clearer and more graphic, especially in an area where small differences in frequency are totally meaningless. Figure 1 shows a clear example of the Spanish word *mesa* whistled. The numbers to the left indicate the frequency of the *fundamental whistle* and in the spectrogram itself we can see how the line of the fundamental tone starts at what is a very low frequency for whistling (1500 Hz). We can also see how it rises until it stretches above 2500 Hz to represent the acute vowel /i/. Later the line is suddenly interrupted for a moment, corresponding to the interrupted acute consonant /s/. Next, the tone rises just past 3000 Hz, which is the frequency of the consonant itself /s/, followed by an abrupt fall to around 1000 Hz, corresponding to the grave whistled vowel, in this case /a/. As can be seen, two harmonics accompany the fundamental tone in this spectrogram; the harmonics show the interruption of the sound corresponding to the interrupted whistled consonant /tʃ/ quite clearly, followed by the falling line that leads to the spoken vowel /a/.

Because the complexity of formants and transitions[6] found in spoken language is absent here, some may think that using a spectrograph for this analysis is excessive. This is untrue; no other precise representation gives such a clear picture of whistle; the spectrograms can practically be "read" at a glance, espe-

[6] Rising and falling transitions, along with the more or less stable lines of the vowel, are clearly marked in whistled consonants in Silbo, as well as their influence on the development of each vowel.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

guaje hablado, podría parecer exagerado a más de uno. No lo es, sin embargo. Ninguna otra representación con garantías de precisión presenta la claridad de los espectrogramas del silbo, tan evidentes que casi resultan «legibles» a primera vista, sobre todo desde el momento en que se tenga algún conocimiento de la naturaleza concreta del lenguaje silbado. El espectrograma ofrece, por otra parte, una cierta garantía de la seriedad o del rigor que debe presidir un estudio verdaderamente científico. Y esto es tan cierto, que con mucha frecuencia me resulta prácticamente imposible dar crédito a trabajos sobre lenguajes silbados que no presentan «pruebas contundentes», como son las del espectrógrafo.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

cially once the viewer has some understanding of the exact nature of whistled language. The spectrogram also guarantees a level of rigour that should be present in any truly scientific study. In fact, it is practically impossible for me to give credit to whistled language studies that are not based on "hard evidence" such as spectrograms.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Los informantes

El número de sujetos encuestados no ha sido nunca demasiado alto ya que se comprobó desde el principio la tremenda redundancia de los datos que se obtenían. Las diferencias estructurales no existen realmente, aunque los silbadores tengan hábitos muy variados y maneras muy diversas de actuar en su menester de comunicación. Pero los datos no varían nunca y la altura de una determinada vocal o la duración de una determinada interrupción consonántica son datos que no ofrecen más que una variación muy limitada y, con toda seguridad, totalmente irrelevante. El sistema por el que se organiza el silbo es sumamente simple y las únicas diferencias son las personales que distinguen a un informador de otro informador, pero nunca una estructura lingüística de otra. En el silbo no hay sorpresas técnicas, aunque con frecuencia resulte muy difícil descifrar los mensajes más complejos.

Las muestras silbadas más importantes fueron grabadas con aparatos de precisión en el Parador Nacional de Turismo, en San Sebastián de La Gomera y proceden de don Gilberto Mendoza Santos y de don Domingo Darias Padrón. Las condiciones excepcionales en que pudieron hacerse estas grabaciones se deben a la infini-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

The subjects

We did not survey a large number of subjects because it was evident from the very beginning of the study that the data obtained was tremendously redundant. There really are no structural differences; although individual whistlers have different habits and very diverse ways of acting while communicating in this manner, the fundamental data never vary and the frequency of a certain vowel or the duration of a certain consonantal interruption are only slight variations that are totally irrelevant. Silbo is organised in a very simple system, the only differences are personal habits that distinguish one whistler from another, but never one linguistic structure from another. There are no technical surprises in Silbo, although it is often difficult to decipher the most complex messages.

The most important samples were recorded with precise instruments in the Parador Nacional de Turismo, in San Sebastián de La Gomera. The whistlers were Gilberto Mendoza Santos and Domingo Darias Padrón. The exceptional conditions under which these recordings were made were thanks to the generosity of my friend Antonio Plasencia Trujillo, at that time the Mayor of San Sebastián, and I would like to thank him for this here.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

ta gentileza de mi amigo Antonio Plasencia Trujillo, a la sazón alcalde de San Sebastián. Vaya aquí mi reconocimiento para él.

Los dos silbadores mencionados tienen en este trabajo la mayor importancia, ya que sólo de sus grabaciones pudieron sacarse varios centenares de espectrogramas suficientemente claros para nuestro propósito. Se obtuvo también mucha información a partir de grabaciones hechas en el campo y en diversos lugares de la isla, pero con aparatos menos perfectos, aunque apropiados para tales lugares, y si bien tales grabaciones carecían de nitidez y aparecían llenas de ruidos extraños, las muestras no aportaron nunca nada nuevo que resultase esencial para el exacto conocimiento de la estructura del silbo. Dado, pues, el carácter meramente comprobatorio de tales grabaciones, fueron finalmente desechadas y guardadas luego en el Instituto de Lingüística «Andrés Bello» de la Universidad de La Laguna. En las proximidades de El Cedro, en fin, hicimos una de las recogidas más interesantes y espontáneas, gracias a don Eliseo Correa Santos. De él aprendimos cómo cualquier mensaje que esté formado con el vocabulario habitual de los silbadores puede ser transmitido y recibido, aunque a veces haya que multiplicar la redundancia del mensaje de una manera notable, a base de preguntas y repreguntas entre unos y otros hasta conseguir siempre el fin apetecido.

De las grabaciones utilizadas para la obtención de espectrogramas, hay que hacer notar que don Gilberto Mendoza Santos silba con un dedo doblado entre los dientes y la lengua y que su silbido tiene una notable potencia. Sin embargo, al observar los espectrogramas, el lector podrá ver cómo tanto en las interrupciones como en los silencios, tan importantes en este lenguaje sustitutivo, suelen aparecer señales de ruido y que, aun en los casos en que las consonantes interruptas aparecen totalmente claras, el tono vocálico precedente se prolonga hasta alcanzar la consonante y cubrirla algunas veces parcialmente. Por el contrario, las consonantes «interruptas»

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

The abovementioned whistlers are the most important component of this study because we were only able to obtain hundreds of spectrograms that were clear enough for our objectives because they allowed us to record them. A great deal of information was also obtained from field recordings made in different parts of the island, but with less precise instrumentation. These recordings were less clear and filled with strange noises, and they did not provide any information that was particularly essential to the exact understanding of the structure of Silbo. Since these recordings were merely tests, they were not included in the study and have been archived in the Instituto de Lingüística "Andrés Bello" (Andrés Bello Linguistic Institute) of the University of La Laguna. Near El Cedro we made one of our most interesting and spontaneous recordings with the collaboration of Elisio Correa Santos. We learned from this experience that any message using the whistler's normal vocabulary could be transmitted and received, although sometimes the message had to be repeated many times, with questions and answers between the interlocutors until finally the message was understood.

In the recordings that were later made into spectrograms, it should be noted that Gilberto Mendoza Santos whistled with a bent finger between his teeth and tongue and that he had an extremely powerful whistle. However, in the spectrograms made from his recordings we can see how noise appears in both the interruptions and the silences, which are extremely important in this substitutive language, and that even in cases where the interrupted consonants are totally clear, the preceding vocalic tone is prolonged until it reaches the consonant, sometimes partially covering it. In contrast, Darias Padrón's "interrupted" consonants are much clearer and almost never have additional noises, and very rarely are the preceding vocalic lines prolonged.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

del señor Darias Padrón son mucho más nítidas y casi siempre sin ruidos adicionales, con raras excepciones de prolongación de la línea vocálica precedente. Parece claro que la presencia de los dedos le resta tensión a la interrupción, con un mantenimiento del tono en el entretanto. Como en las muestras espectrográficas se hará constante referencia a don Gilberto Mendoza Santos y a don Domingo Darias Padrón, usaremos, por comodidad, la abreviatura (GM) para el primero y (DP) para el segundo.

Y queremos hacer notar, por último, que no hemos querido añadir nueva información sobre la naturaleza lingüística del silbo, pese a disponer hoy en día de maestros silbadores de categoría como Lino Rodríguez, Isidro Ortiz, Eugenio Darias y otros. En manos de ellos está ahora la enseñanza de este viejo lenguaje, seguramente de origen bereber, que tanto prestigio ha adquirido por el interés que ha despertado en los numerosos visitantes del archipiélago y de la isla. De estos maestros silbadores hemos ido aprendiendo técnicas y habilidades nuevas que mejoran nuestro conocimiento del silbo, aunque no modifiquen lo que ya se sabe de su estructura lingüística esencial. De esta isla podrían salir en el futuro investigadores que recorriesen los numerosos lugares del mundo en los que se oyen lenguajes silbados, sean estos de naturaleza segmental, como el gomero, o de naturaleza tonal, como el silbo de los indios mazatecos de la Sierra Madre Central, en México.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

It seems clear that fingers take away from the tension of the interruption, while maintaining the tone in the meantime. Since we will be constantly referring to Gilberto Mendoza Santos and Domingo Darias Padrón in the samples of the spectrographs, for convenience's sake we will use the abbreviation (GM) for the former and (DP) for the latter.

Finally, I would like to note that I have chosen not to add new information about the linguistic nature of Silbo, despite the availability today of whistling instructors like Lino Rodríguez, Isidro Ortiz and Eugenio Darias, among others. These experts are in charge of teaching this old language, undoubtedly of Berber origin, that has recently gained much prestige due to the interest of many visitors to the island. These whistling instructors have been teaching techniques and abilities that improve our understanding of Silbo, although they do not modify what is already known about its essential linguistic structure. In the future, this island may produce new researchers who travel around the world to the many places where whistled languages are used, whether they are segmental like Silbo or tonal like the whistle used by the Mazatec Indians of the Sierra Mazateca in Mexico.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

La bibliografía

Nada más abundante que la bibliografía existente, desde finales del siglo XIX, sobre nuestro Silbo Gomero aunque, sin embargo, muy pocos trabajos tienen la entidad científica que pueda interesar a un estudioso de esta materia. En este libro no me propongo recoger una lista completa de las noticias, reseñas o informes publicados sobre el silbo, que es una tarea que realiza en la actualidad un grupo de colegas de nuestra Universidad[7]. Mi propósito actual es examinar los trabajos verdaderamente científicos, dejando de lado lo puramente anecdótico.

La bibliografía científica existente sobre el silbo gomero es naturalmente escasa, pero es necesario tenerla en cuenta, pese al escaso número de trabajos de este nivel. Por eso sólo citaré ahora los trabajos relativos al Silbo Gomero cuya consulta sea realmente obligada. La lista es, por desgracia, pequeña, aunque más abundante y de mayor calidad que la de los estudios hechos sobre otros lenguajes sil-

---

[7] Cf. J. J. Batista y M. Morera, *El silbo gomero: 125 años de investigación lingüística y etnográfica*, Santa Cruz de Tenerife (en prensa).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

The bibliography

From the end of the 19th Century there is quite a large bibliography on Silbo Gomero, however, only a tiny percentage has the scientific rigour that would interest someone who wishes to seriously study this material. This book will not compile a list of news articles, reviews or reports published on Silbo, a task that has currently been undertaken by a group of my colleagues at the University of La Laguna[7]. My current goal is to examine the truly scientific work and to put aside whatever is purely anecdotal.

Naturally, the scientific bibliography on Silbo Gomero is quite thin and I am only going to cite the absolutely essential work. Unfortunately, this is a very short list, although longer than the list of studies done on other whistled languages[8]. First

---

[7] Cf. J. J. Batista and M. Morera, *El silbo gomero: 125 años de investigación lingüística y etnográfica*, Santa Cruz de Tenerife (at press).

[8] At the end of the book I have added a brief bibliography for those who wish to do further reading on this subject.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

bados[8]. Está, en primer lugar, la obra de André Classe (1957), seguido del trabajo de Busnel (1970) y del de Busnel y Classe (1976); viene luego el mío propio (Trujillo, 1978) y ya recientemente, el de Annie Rialland (2005).

Estos son los únicos trabajos realmente científicos que existen sobre nuestro Silbo Gomero. Hay muchas más publicaciones sobre el Silbo Gomero, pero no interesan aquí para seguir una línea de investigación lingüística sobre este fenómeno. Y no sólo existen publicaciones diversas sobre nuestro silbo, sino también sobre otros lenguajes silbados en distintas partes del mundo, como puede verse en la compilación de Sebeok, T. A. & Umiker-Sebeok, D. J. (1976) *Speech surrogates: drum and whistle systems.*

El resto de la bibliografía existente sobre el Silbo Gomero no está hecha, en general, por lingüistas, aunque contiene referencias y observaciones estimables. Tenemos ejemplos desde finales del siglo XIX, aunque, en el mejor de los casos, sólo aportan una información verdadera pero obvia: el Silbo Gomero es español silbado y no otra clase de lenguaje. Así, a fines del siglo XIX, J. Lajard hablaba de un lenguaje silbado, usado en La Gomera y El Hierro, e iniciaba una descripción somera, pero no disparatada, de la técnica de ese medio de comunicación[9]: para él, el silbo era claramente un lenguaje articulado, es decir, español silbado. Y esa es la tónica general de toda la extensa bibliografía «menor», que ya había comenzado con Bethencourt Alfonso. Pero incluso el propio Quedenfeldt (1887), que hizo repre-

[8] Agrego, al final del libro, una lista bibliográfica sucinta para quienes tengan un interés adicional en estas cuestiones.

[9] Lajard (1981) hablaba de El Hierro y no tendría nada de particular que hubiese estado extendido el silbo por más islas, como sostienen algunos, sin pruebas claras.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

of all, there is the pioneering work of André Classe (1957), followed by Busnel's work (1970) and the joint publication of Busnel and Classe (1976); next comes my own (Trujillo, 1978) and finally, the recent work of Annie Rialland (2005).

These are the only truly scientific studies that have been carried out on Silbo Gomero. There are many more publications about Silbo, but they are not useful for linguistic research on this phenomenon. There are also diverse publications on whistled languages from different parts of the world, such as the anthology by Sebeok, T. A. & Umiker-Sebeok, D. J. (1976) entitled *Speech surrogates: drum and whistle systems*.

In general, the rest of the bibliography that exists on Silbo Gomero was not written by linguists, although some of them contain valuable observations and references. There is work from the end of the 19th Century, although in the best of cases they only provide obvious information such as the fact that Silbo Gomero is whistled Spanish and not another type of language. Also at the end of the 19th Century, J. Lajard wrote a superficial but reasonable description of the whistled language used in La Gomera and El Hierro[9]: he clearly thought that Silbo was an articulated language, that is, whistled Spanish. This is more or less the general tone of all the extensive "lesser" bibliography, that started with Bethencourt Alfonso. But even Quedenfeldt (1887), who transposed Silbo into musical notes, clearly understood that it was Spanish and also that it used acute and grave vowels; he also understood that the con-

[9] Lajard (1981) spoke of El Hierro and it would not be at all surprising if whistle had been used in other islands as well, as some people sustain, although with no clear evidence.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

sentaciones en notación musical del silbo, tenía claro también que se trataba de español y no sólo eso, sino que había unas vocales agudas y otras graves y que, al mismo tiempo, las consonantes no sólo se entendían por el contexto[10]. «Las palabras que poseen las mismas vocales en la misma posición —nos dice—, como, por ejemplo, *co-mi-do* y *to-ci-no*[11], se entienden por el contexto, por el sentido general de la frase, así como por el uso y, sobre todo, porque ciertas consonantes, como *c, s,* etc., se silban ante vocal más fuertes y más chicheantes que otras, como *m* o *b*». Efectivamente: [k] y [m] de *comido* se silban como las consonantes graves que efectivamente son, la primera interrupta y la segunda continua; mientras que [t] y [s] de *tocino*, o, por qué no, de *tocido*, se silban ambas como agudas interruptas. Silbadas, ambas palabras son absolutamente diferentes: acababa de descubrir la elemental diferencia que existía entre las consonantes silbadas agudas y las graves. Los que sí se silbarían de la misma manera serían *tocino* y ese espurio *tocido*, pues /n/ y /ð/ son, en el silbo, realizaciones de la consonante aguda continua, como se verá en su lugar. La distinción, en fin, entre los lenguajes articulados en forma no convencional, sino natural, y los usos convencionales del silbo, para fines no propiamente lingüísticos, como llamar la atención o reunir las cabras, ha estado en general clara para todos los que, desde el principio, han puesto por escrito sus impresiones sobre el silbo, una cosa que es, por otra parte, evidente para cualquiera que lo oiga.

Las explicaciones antiguas del fenómeno son pintorescas. Viera[12] y Abreu Galindo[13] hacen referencia «a aquella opinión vulgar que los

---

[10] Cf. Batista & Morera (2006).

[11] Una palabra que transcribe equivocadamente como *tocido*.

[12] Cf. *Noticia de la Historia General de las Islas Canarias*, Tenerife, 1951, 3 vols.

[13] Cf. *Historia de la conquista de las siete islas de la Gran Canaria*, Tenerife, 1955.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

sonants were not only understood by context[10]. He tells us: "Words that have the same vowel in the same position, like *co-mi-do* and *to-ci-no*[11] are understood by context, by the general sense of the sentence, as well as by usage, especially when consonants like *c, s,* etc., are whistled before vowels that are stronger and more hissed than others, like *m* or *b*". As a matter of fact, the [k] and [m] of *comido* are whistled as the grave consonants that they are, the former interrupted and the latter continuant, while the [t] and [s] of *tocino* or even *tocido* are both whistled as interrupted acute consonants. When whistled, both words are completely different: this is the fundamental difference between acute and grave whistled consonants. What would be whistled the same way are *tocino* and that spurious *tocido,* because in Silbo /n/ and /ð/ are acute continuant consonants, as we shall see later. From the beginning, the distinction between natural (non-standardised) articulated languages and conventional, non-linguistic uses of whistling, such as whistling to call someone's attention or to herd goats, has been clear to everyone who has written about Silbo Gomero; in fact, it is plainly evident to anyone who actually hears it.

The old explanations for this phenomenon are quaint. Viera[12] and Abreu Galindo[13] refer to "that crude opinion that [the whistlers] were descendents of criminals"[14] who were

---

[10] Cf. Batista & Morera (2006).

[11] A word that he transcribes mistakenly as *tocido*.

[12] Cf. *Noticia de la Historia General de las Islas Canarias*, Tenerife, 1951, 3 vols.

[13] Cf. *Historia de la conquista de las siete islas de la Gran Canaria*, Tenerife, 1955.

[14] Cf. Viera, op. cit. Vol. I, p. 123 and Abreu Galindo, op. cit., p. 34.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

hacía descendientes de unos delincuentes»[14] privados de la lengua en pago de su delito. Tanto uno como otro autor hacen referencia al carácter africano de la lengua de los aborígenes canarios, pronunciada «en el fondo de la garganta» (Viera, *loc. cit.*). Nota Viera, de todas formas, que los gomeros «apenas parece que usaban de la lengua para las precisas articulaciones» (*ibid.*), lo que puede significar más o menos que su variedad lingüística prehispánica difería de las otras islas no sabemos en qué medida.

Es verosímil que gomeros —y quizá otros— tuviesen una modalidad silbada de su propia lengua —con toda probabilidad un dialecto bereber— y que esa técnica, aparentemente elemental, pero eficaz, dado su alcance en terrenos de difícil acceso, pugnase por subsistir desde el principio. Si el método de transmisión se usó para una primitiva lengua prehispánica perdida —con un sistema de tres vocales acaso—, es posible que no hubiera habido gran dificultad para adaptarlo a la de los conquistadores, sobre todo en las zonas peor comunicadas. Samler Brown (1913) afirmaba haber oído un procedimiento similar de comunicación en una de las tribus del Atlas, clave acaso del misterio genético de nuestro silbo. Pero esos testimonios son sólo indicios y no prueban nada.

Los procedimientos comunicativos pueden ser de dos tipos: lingüísticos o no lingüísticos. Los primeros tienen su manifestación más normal en las formas habladas de las lenguas o en sus formas escritas y pueden ser, a su vez, de dos clases: a) representativos de una lengua no tonal, como el español o el turco, o b) representativos de una lengua tonal, como el mazateco. Los de las lenguas no tonales, como la nuestra, tienen una estructura segmental que divide las secuencias en

[14] Cf. Viera, op. cit. Vol. I, p. 123 y Abreu Galindo, op. cit., p. 34.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

deprived of language as punishment for their crime. Both authors refer to the African origin of the language of the Canarian aborigines, vocalised from the "back of the throat" (Viera, *loc. cit.*). In any case, Viera notes that the Gomerans "barely seem to use language for precise articulations" (*ibid.*), which may mean that its pre-Hispanic linguistic variety was different than that of other islands, but to what degree we do not know.

It is likely that the Gomerans, and perhaps others, had a whistled version of their own language (probably a dialect of Berber) and that this primitive yet effective technique, given the rough terrain, fought to survive from the beginning. If this form of communication was used for a primitive, lost pre-Hispanic language with perhaps a three-vowel system, it is possible that it would not have been difficult to adapt it to the language of the conquistadors, especially in the most inaccessible areas. Samler Brown (1913) claimed to have heard a similar form of communication among one of the tribes of the Atlas, which may be a key to the mysterious origin of Silbo. But this testimony is only a clue and does not prove anything.

There are only two forms of communication: linguistic or non-linguistic. The former are usually spoken or written languages, which in turn can be one of two classes: a) representative of a non-tonal language, such as Spanish or Turkish, or b) representative of a tonal language, such as Mazateco. Non-tonal languages have a segmental structure that divides sequences into vocalic and consonantal phonemes. Tonal languages do not distinguish between vowels and consonants; they distinguish between phonologically meaningful tones. Both tonal and non-tonal whistled languages are articulated in the sense that they are composed of linguistic features (vowels

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

representaciones de los fonemas vocálicos y consonánticos; los de las lenguas tonales no distinguen vocales y consonantes, sino las diferencias de tono fonológicamente significativas. Estos dos tipos de lenguajes silbados son articulados, en el sentido de que están compuestos de rasgos lingüísticos (vocales y consonantes o contrastes tonales) y en eso se distinguen de otros tipos de comunicación convencional, como silbidos, ruidos, gritos, de una parte, o también —y esto es importante— de sistemas convencionales inventados para reproducir hechos de lenguaje, como sucede con el alfabeto Morse o con las señales de banderas. Pero lo único que debemos dejar claro es que los lenguajes silbados como el silbo gomero, por una parte, o el silbo mazateco, por otra, poseen siempre una estructura fonológicamente articulada que nada tiene que ver con las señales de todo tipo, tanto en el mundo humano, como en el animal. Pero los objetos lingüísticos no son señales, sino elementos de un lenguaje organizado como el que hablamos a diario.

Como se ha visto, en fin, en el año de 1957, el profesor André Classe publica su *Phonetics of the Silbo Gomero*, que es el primer estudio verdaderamente científico que existe sobre nuestro Silbo Gomero, en el que afirmaba que era el único lenguaje del mundo que se basaba, no en rasgos prosódicos, sino en rasgos puramente articulatorios, sin descartar la posibilidad de que existieran otros lenguajes basados en los mismos criterios.

Cuando se publicó por vez primera este libro mío que ahora sale de nuevo, aunque con más información y experiencia, sólo había yo logrado leer el trabajo del Prof. Classe en la traducción publicada en la *Revista de Historia* de la Universidad de La Laguna y traducido por el Prof. Juan Régulo Pérez. En consecuencia, mi trabajo y mi investigación de entonces se transformaron en un comentario crítico de la monografía de Classe, tomando como referencia fundamental los datos obtenidos en los registros que hice personalmente en La

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

and consonants or tonal contrasts), a fact that differentiates them from other kinds of conventional communication, such as whistles, noises and shouts and, more importantly, from standardised systems invented to reproduce linguistic acts, such as Morse code or flag signals. What has to be made clear is that whistled languages like Silbo Gomero or whistled Mazateco have phonologically articulated structures that are totally different than other kinds of signals in the human and animal world. Linguistic expressions are not signals, but rather elements of an organised language like the one we speak every day.

In 1957 professor André Classe published *Phonetics of the Silbo Gomero*, the first truly scientific study of Silbo, in which he claimed that it was the only language in the world based purely on articulation, rather than prosody, although he did not discard the possibility that other languages based on the same criteria existed.

My book has now been re-issued with more information and experience, but when it was first published I had only read a translation of Classe's work by Prof. Juan Régulo Pérez, published in *Revista de Historia* of the University of La Laguna. As a consequence, my research at the time became a critical commentary on Classe's monograph based on data obtained from the recordings that I personally made in La Gomera and later analysed in the "Andrés Bello" Linguistic Institute that I founded and was at the time director. My comments on Classe's observations and conclusions led me to rethink many of Silbo's basic aspects. I tried to establish a phonological link to the Spanish phonological system, while taking into consideration the peculiarities of the local dialect that Prof. Classe did not seem able to perceive clearly, as we

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Gomera y que luego analicé en el espectrógrafo del Instituto Universitario de Lingüística «Andrés Bello» que yo mismo había fundado y del que fui director. Mis comentarios sobre las conclusiones y observaciones de Classe me llevaron a replantear muchos de los aspectos básicos del Silbo, tratando de establecer su fundamento fonológico —si es que lo tenía— en relación con el sistema fonológico del español, contando con las peculiaridades del dialecto local, que, al parecer, no logró percibir con claridad el profesor Classe, como se verá más adelante. De todas formas, sus planteamientos, sin duda útiles y valiosos, no lograron nunca separar lo fonético de lo fonológico, ni lo silbado de lo hablado, pues el silbo gomero no es un «calco» de las formas habladas, sino la construcción lingüística de un sistema puramente silbado, aunque cimentado, sin duda alguna, sobre propiedades fonológicas tan generales de las lenguas naturales como los contrastes universales *vocal / consonante*, *agudo / grave* e *interrupto / continuo*. El error fundamental de Classe y el más frecuente de los que aparecen en los estudios de los lenguajes silbados de lenguas no tonales consiste en haber creído que el Silbo era simplemente una transposición del español hablado en la Isla de La Gomera, sin caer en la cuenta de que posiblemente habría servido antes a los habitantes prehispánicos de Canarias para transmitir mensajes en su lengua de tres vocales y, con toda seguridad, para transmitirlos en cualesquiera otras lenguas del mundo[15].

[15] Quiero recordar aquí que, siendo yo vicedecano de la antigua Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de La Laguna, se presentó en el decanato un señor sueco con la pretensión de vendernos un diccionario silbado sueco-español que había realizado en La Gomera. No sé si aún vivirá el silbador que lo ayudó, pero sí sé que ese silbador había ido silbando las palabras —¡en sueco!— que le habían dictado y que, seguramente se correspondían con aquella lengua. No había

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

shall see later on. However, Classe's ideas, while useful and interesting, were never able to separate phonetics from phonology, or whistling from speaking; Silbo Gomero is not simply a "copy" of spoken Spanish, but rather a linguistic construction of a purely whistled language, although undoubtedly based on general phonological properties of natural languages such as the universal contrasts *vowel / consonant, acute / grave* and *interrupted / continuant*. Classe's basic error is the most common one made in studies of non-tonal whistled languages: he believed that Silbo was simply the transposition of Spanish as it was spoken in La Gomera, without realising that it could just as well have served the pre-Hispanic inhabitants of the Canaries to transmit messages in their three-vowel language or, for that matter, been used for any other language in the world[15].

As we shall see, Professor Classe was not the appropriate dialectologist to transcribe the sounds of Gomeran speech.

---

[15] This reminds me of a regrettable lost opportunity. When I was Vice-Dean of the old Faculty of Philosophy and Letters of the University of La Laguna, a Swedish man came to the Dean's Office to try and sell us a whistled Swedish-Spanish dictionary that he had made in La Gomera. I don't know if the whistler that helped him is still alive, but I do know that he whistled words (in Swedish!) that were dictated to him and that they were definitely Swedish. There was no mystery, the whistler realised that he could whistle in Swedish in the same way that he whistled in Spanish, despite the tremendous complications presented by the broad vocalic system of Swedish. Unfortunately, at the time (1973) the Dean's Office did not have 200,000 pesetas in its budget to buy the dictionary. It was a shame to lose that document that could now be used as proof of what was stated above.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Como dialectólogo, el profesor Classe no era el apropiado, como veremos, para transcribir los sonidos del habla gomera. Le faltaban, sobre todo, conocimientos de fonología que le permitieran darse cuenta no sólo de que el Silbo Gomero no es español silbado, sino de que es *cualquier lengua* silbada, es decir, un sistema fonológico autónomo, de base lingüística, pero de posibilidades infinitas, puesto que no contiene más que propiedades universales de las lenguas. Recientemente y con los trabajos de Annie Rialland, la fonología ha vuelto al estudio de los lenguajes silbados, pese a que yo ya la había puesto en práctica en mi estudio de 1978. Un trabajo publicado en una isla poco conocida y en una Universidad lejana del ruido intelectual europeo y americano tendría que pasar inadvertido, a pesar de que planteaba el problema desde la fonología, que es el único posible para entender luego las peculiaridades de la variación constante con que el Silbo se manifiesta no sólo en los distintos silbadores, sino también en distintos momentos y en los diferentes lugares de la isla.

El oído de Classe, por otra parte, no estaba suficientemente habituado, por lo que llegaba a afirmaciones desafortunadas acerca de las características del habla gomera, y todo eso sin poseer la habilidad suficiente para distinguir entre lo que es fonológico y lo que no pasa de simple contingencia fonética, o lo que es lo mismo, para percatarse de la diferencia saussureana, tan útil sin duda, entre *langue* y *parole*, no bien comprendida a veces. Podemos, con todo, disculpar a Classe

---

ningún misterio, porque aquel señor se había dado cuenta de que se podía silbar el sueco de la misma manera que el español, pese a las terribles complicaciones que suponía el amplísimo sistema vocálico de la lengua sueca. Lamentablemente, el decanato no contaba con las doscientas mil pesetas (de 1973) que pedía aquel señor. Fue realmente una lástima perder un documento que ahora nos habría servido como prueba de lo que he dicho más arriba.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

His understanding of phonology was too limited to understand that Silbo Gomero is not whistled Spanish, but *any language* whistled; in other words, it is an autonomous phonological system based on linguistics but with infinite possibilities because it only contains universal properties of languages. Recently phonology has once again become a part of whistled-language studies with the work of Annie Rialland, despite the fact that I had already employed it in my 1978 study. I suppose that a study published on a little-known island and in an university far away from the European and American intellectual buzz is not likely be noticed, even if does examine the subject phonologically, which is the only possible way to understand the constant variation of Silbo between whistlers, time periods and different parts of the island.

Moreover, because Classe was not used to hearing Gomeran speech, he made some erroneous statements about its characteristics. In addition, he was unable to distinguish between phonology and simple phonetic contingency, or put another way, to understand the Saussurian difference between *langue* and *parole*. Despite everything, we can forgive Classe many of the errors in his work and make use of the correct observations that he made —the good thing about making mistakes is that it highlights the truth.

Because Classe's work is the first serious study on this material, it will be a permanent point of reference, with its abundant observations that are always more correct phonetically than phonologically; if there are many errors, let them serve as an inspiration for us to keep moving forward. Besides, there are a series of precise and incontrovertible observations in Classe's work that later researchers have followed

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

muchos de los errores que introduce en su trabajo y aprovechar todas las observaciones acertadas que en él hay, sin olvidar que la virtud del error consiste siempre en poner de relieve la verdad.

El trabajo de Classe, que, como hemos dicho, es el primero que trata seriamente de cerca el problema, nos servirá de constante referencia, con sus abundantes observaciones, siempre más acertadas en lo fonético que en lo fonológico. Y si los errores abundan, suelen ser éstos, como antes dije, una muy buena fuente de inspiración que obliga a seguir adelante. En el trabajo de Classe hay, además, una serie de observaciones exactas e incontrovertibles que los investigadores posteriores han seguido casi sin cuestionárselas jamás. Las tendremos siempre en cuenta.

En la misma línea que estos trabajos de Classe, está el realizado por R. G. Busnel y A. Classe (Busnel & Classe 1976)[16]. En él aparece nueva información sobre el Silbo gomero y, especialmente, un inventario detallado de los sonidos concretos del español de La Gomera y de su relación con las formas silbadas correspondientes. Es un trabajo sin duda importante, pese a que, en lo esencial, mantiene los puntos de vista de André Classe, incluyendo algún error como sus transcripciones del fonema /g/ como [g], en lugar del normal y común [ɣ], y del fonema /ʎ/, como [y]. En general, lo característico es de nuevo la poca atención a los aspectos fonológicos y el empeño por relacionar las articulaciones de los sonidos con sus formas silbadas. Baste, como botón de muestra, con recordar sus explicaciones sobre el debilitamiento que, según ellos, sufren las

[16] Importante es también el trabajo de Busnel *Etudes sur la langue sifflée de Kusköy en Turquie*, publicado en la *Revue de Phonétique appliquée*, 14-15 y reimpreso en Sebeok and Umiker (eds.), pp. 1020-1030. También «Un cas de langue sifflée utilisée dans les Pyrénées Françaises», en *Logos*, 5, 2. 1962.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

almost without ever questioning them. We will consider these always.

Along the lines of Classe's work is that of R. G. Busnel and A. Classe (Busnel & Classe 1976)[16], which gives new information on Silbo Gomero as well as a detailed inventory of specific sounds of Spanish from La Gomera and their relationships with corresponding whistled versions. It is an important work despite the fact that it basically maintains Classe's point of view, including some of the errors, such as his transcriptions of the phoneme /g/ as [g], instead of the normal and common [ɣ], and the phoneme /ʎ/, as [y]. Busnel's work is generally characterised (once again) by the slight attention it pays to phonological aspects and its determination in associating sound articulations to their whistled versions. This is clear in their statements about the weakening, according to them, of the nasals due to the exhalation of air through the nasal passages, as if nasality had anything to do with whistled Spanish nasal consonants. Vestiges of Classe's and Busnel's ideas even appear in an important recent work by Annie Rialland (*op. cit.*), especially in regards to the supposed nasal consonants in Silbo.

But the most important recent work is that of Annie Rialland because it incorporates clearly phonological aspects (*op. cit.*). She speaks of basic phonological distinctions that were already established in my 1978 book, *El Silbo Gomero*,

---

[16] Busnel's work, *Etudes sur la langue sifflée de Kusköy en Turquie*, published in *Revue de Phonétique appliquée*, 14-15 and reproduced in Sebeok and Sebeok (eds.), pp. 1020-1030 is also important. Also "Un cas de langue sifflée utilisée dans les Pyrénées Françaises", in *Logos*, 5, 2. 1962.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

nasales, por culpa de la expulsión del aire por el conducto nasal, como si la nasalidad tuviera algún papel en la emisión silbada de las consonantes nasales del español. Aun en un importantísimo trabajo reciente de Annie Rialland (*op. cit.*) aparecen vestigios de estas ideas de Classe y de Busnel, en particular sobre las supuestas consonantes nasales del silbo.

Pero el trabajo reciente más importante, porque incorpora aspectos claramente fonológicos, es el de Annie Rialland (*op. cit.*). Ella habla de los rasgos distintivos fonológicos básicos ya establecidos, en 1978, en mi libro *El Silbo Gomero*, como los contrastes *agudo / grave* o *interrupto / continuo*, aparte, naturalmente, del contraste fundamental *vocal / consonante*. Pero, fiel a la línea de sus maestros, agrega dos nuevos rasgos que, ella misma termina considerando como «opcionales», es decir, no sistemáticamente pertinentes, sino característicos de ciertos silbadores y de ciertas circunstancias. Me refiero a los rasgos de «debilitamiento progresivo» (*gradual decay*) en la línea acústica en las consonantes nasales, y del rasgo «estridente» (*sharp*), que distingue en ocasiones, según ella, a /tʃ/ de otras interruptas agudas, o a /ʎ/ de otras no-interruptas agudas. Creo que están bien observadas estas dos propiedades, aunque sólo se trate, como afirma la autora, de rasgos opcionales, de variantes carentes de significación constante. En la explicación de las distintas clases de fonemas silbados, trataremos de todas estas cuestiones con más detenimiento. Con los trabajos y autores citados, entre los que no tengo más remedio que incluirme, dejemos para la curiosidad periodística el resto de los asuntos que se refieren a nuestro Silbo Gomero.

Y así, antes de seguir, en fin, dejaremos claro que este trabajo mío no pretende resolver el problema genético del silbo ni aclarar o completar las aún oscuras noticias bibliográficas existentes sobre las transmisiones por medio de los diversos lenguajes silbados del mundo. Dejemos, pues, el tema del casi seguro origen prehispánico del Silbo

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

such as *grave / acute* or *continuant / interrupted*; naturally, she also speaks of the fundamental *vowel / consonant* contrast as well. But she shows her loyalty to her mentors by adding two new characteristics that she herself ends up considering "optional" —that is, not systemic but only characteristic of certain whistlers and certain circumstances. I am referring to what she calls the "gradual decay" in the acoustic line of nasal consonants and the "sharp" characteristic that occasionally distinguishes, according to her, /tʃ/ from other interrupted acute consonants, or /λ/ from other acute continuant consonants. I think that the observations of these two properties are valid, but as the author states, they are only optional characteristics of intermittent variants. In the explanation of the different classes of whistled phonemes, I will deal with all of these issues in more detail. With the work of the cited authors, among whom I had no choice but to include myself, I will leave the rest of the questions on Silbo Gomero to journalistic curiosity.

And before we start I would like to make clear that my work does not try to resolve the problem of the origin of Silbo or clarify the confusing bibliography on the diverse whistled languages in the world. I am going to put aside the topic of the almost assuredly pre-Hispanic origin of Silbo Gomero, the lucubration on its adaptation to the Spanish of the conquistadors and the possible impact that the rough mountainous terrain had on the language (we know that whistled languages are sometimes used at short distances, as I was able to verify among the Mazatec Indians). None of these issues will be the focus of this book. The only fact that interests us is that on the island of La Gomera they still use a whistled language system. We can abstract all of the fan-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Gomero, las lucubraciones sobre su adaptación al español de los conquistadores o el del problema del posible condicionamiento geográfico en función de la naturaleza abrupta de estos territorios montañosos, porque sabemos que se usan a veces los lenguajes silbados para la comunicación a cortas distancias, como he tenido ocasión de comprobar entre los indios mazatecos. Ninguno de estos asuntos va a ser objeto de las presentes consideraciones. Ahora sólo nos hallamos ante el hecho que nos interesa: en la Isla de La Gomera se usa aún un sistema de lenguaje silbado. Podemos así hacer abstracción de todas las fantasías a que fueron tan aficionados los cronistas y examinar cosas que nada tienen de fantásticas: un fenómeno «real», del que hemos podido efectuar numerosas grabaciones y posteriores análisis acústicos. Sólo nos interesa este fenómeno en tanto que hecho actual y vivo, por lo que haremos en todo momento abstracción de su historia, hasta ahora basada en conjeturas cuya solución no nos incumbe a nosotros.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

tasies of the chroniclers and examine things that are not at all fantastic: a "real" phenomenon that we have been able to record and analyse acoustically. Because we are only interested in this phenomenon as a genuine live reality, we are going to abstract its history, which until now has been based on conjecture, and whose resolution is not our job.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Silbo y fonética

El silbo empleado en la montañosa Gomera era, en los años en que este libro se publicó por primera vez (1978), un fenómeno en franco retroceso ante los procedimientos de comunicación modernos. Aunque no había desaparecido, su valoración social no era positiva como, sin embargo, ha vuelto a serlo hoy, al menos entre las capas más populares de la población. Merced al entusiasmo de muchos y al apoyo institucional, el silbo ha terminado en la actualidad por transformarse en materia de estudio para los escolares gomeros. Para ello tenemos, además, *maestros silbadores* notables que se esmeran en el día a día en su enseñanza en las aulas. Pienso en personas como Lino Rodríguez, Isidro Ortiz o Eugenio Darias, que trabajan a diario en la enseñanza del Silbo. Ellos, los *maestros silbadores*, se esfuerzan constantemente en perfeccionar sus técnicas de silbado y se plantean curiosas cuestiones teóricas, como, por ejemplo, la del número de distinciones vocálicas que el sistema silbado contiene. De este curioso problema se hablará en su lugar.

El hecho es que el Silbo se ha revitalizado en la isla, con los diversos «estilos» y modalidades diversas que ya había observado Classe, según el cual silbadores de zonas distintas tenían mayor dificultad en comprenderse que aquellos otros de un mismo lugar y aun de la

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Silbo and Phonetics

When this book was first published in 1978, Silbo was disappearing from the mountains of La Gomera due to modern communication techniques. Although it had not disappeared altogether, it was not seen in a positive light as it is today, at least not by the working class population. Thanks to the enthusiasm of many people and institutional support, Silbo is now studied in Gomeran schools. It is taught in the classroom by distinguished *whistling instructors* such as Lino Rodríguez, Isidro Ortiz and Eugenio Darias. These whistling instructors constantly strive to perfect their whistling techniques and they study interesting theoretical questions such as, for example, the number of vocalic distinctions that the whistled system contains; a question that we will consider later on.

Silbo has been revitalised in the island, with the diverse "styles" and modalities observed by Classe that cause whistlers from different areas to have more trouble understanding one another than whistlers from the same place. I would even say that whistlers from the same area are from the same "school" because they modify certain parts of Silbo without changing its basic inalterable structure. Since Silbo is an imitative tech-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

misma «escuela» —diría yo—, ya que, tratándose de una técnica imitativa, pueden modificarse las diversas realizaciones particulares sin dañar la estructura básica e inalterable, añadiendo peculiaridades, previamente acordadas a veces entre ellos, y que les permiten establecer —sólo entre ellos— distinciones que el silbo como mecanismo general es incapaz de mantener de forma constante. Se trata, pues de significantes «imitativos», aunque nunca arbitrarios en relación con la lengua o lenguas[17] que sustituyen, y, como sucede con cualquier lengua, siempre susceptibles de los «perfeccionamientos» y «mejoras» de sus usuarios más meticulosos, deseosos de depurar sus capacidades comunicativas. Tanto ponen de su parte los maestros en su deseo de perfeccionar el Silbo, que tienden a alejarse de las formas espontáneas de antaño. Cuando se lee el trabajo de Classe o los de otros lingüistas como Busnel o Rialland, lamenta uno que hayan puesto el énfasis en el saber de los «virtuosos» o «especialistas» del silbo, muchas veces dejando de lado el silbo corriente y espontáneo de los viejos silbadores gomeros. Porque el maestro de silbo se afana, como es natural y lógico, en perfeccionar el sistema, buscando distinciones fónicas que de hecho no pertenecen al sistema mismo ni se han practicado nunca de manera habitual. Son, sin duda, actitudes loables que, sin embargo, pueden hacer ver a los investigadores foráneos cosas que en realidad no hay. Es lo que pasaría con un dialectólogo que estudiase el habla de La Gomera teniendo en cuenta sólo el habla de las personas cultivadas: tal dialectólogo no investigaría realmente el español hablado en La Gomera, sino el español hablado por

[17] No debemos olvidar —y ya volveremos sobre ello— que el silbo no es una lengua, sino un sistema lingüístico sustitutivo que puede, al menos teóricamente, representar mensajes en diversas lenguas, siempre con la condición de la contextualidad y del conocimiento previo de las expresiones habitualmente silbadas.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

nique, whistlers can add different elements that they agree upon beforehand which allow them to establish distinctions in how they communicate among themselves that the general mechanism of Silbo is unable to maintain consistently. These are "imitative" signifiers which are never arbitrary in their relation to the language or languages[17] that they substitute, and, as occurs in any other language, they are always susceptible to "improvements" by the most meticulous whistlers who want to perfect their technique. In fact, whistling instructors put so much effort into perfecting their technique that they tend to distance themselves from the spontaneity of yesteryear. It is a shame that the work of Classe and other linguists such as Busnel or Rialland focus on the knowledge of "virtuosos" or "specialists" in Silbo, because they often overlook the spontaneous Silbo of the old Gomeran whistlers. Expert whistlers naturally try to perfect the system, looking for phonic distinctions that are not and have never been a normal part of the way the system has been used. This is a commendable attitude, but it can lead foreign researchers to see things that in reality do not exist. The same thing would happen to a dialectologist who studied Gomeran speech only among highly educated Gomerans; the dialectologist would not really be studying the Spanish spoken on the island, but rather the Spanish spoken by a privileged minority, leading him to conclusions that could not be universally applied to the speech of the entire island. This is why I

[17] We must remember (and we will come back to this point) that Silbo is not a language, but rather a substitutive linguistic system that theoretically can represent messages in diverse languages as long as the context is understood and the commonly whistled expressions are known beforehand.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

las personas más instruidas, por lo cual sus conclusiones no serían aplicables de manera general al habla de toda la isla. Esa es la razón por la que yo haya usado grabaciones de silbadores que silbaban sin ningún afán de perfección, lo que no significa que no escuche las preocupaciones técnicas de los maestros silbadores, atentos a perfeccionarse más y más. No hay en ello ningún reproche, sino pura alabanza. Lo que quiero dejar claro —para los investigadores foráneos— es que hay que tener en cuenta, necesariamente, tanto al silbador experto, como al silbador sin pretensiones, de la misma manera que el investigador del habla ha de dedicar su atención a todos los hablantes de un lugar, incluyendo también a los cultos, por supuesto, pero sin olvidar a la gran mayoría. En realidad, cualquiera de estos silbadores expertos puede llegar a tener dificultad en descifrar mensajes complejos grabados por él mismo mucho tiempo atrás.

El español hablado en La Gomera no ofrece ninguna peculiaridad notable y menos aún si lo ponemos en relación con el silbo que en ocasiones lo sustituye. Nos encontramos con el mismo consonantismo relajado que aparece en las otras islas (tendencia a la sonorización de sordas interruptas, disminución de fuerza articulatoria en las consonantes tensas, etc.) y con un vocalismo que se oscurece, como ocurre en gran cantidad de zonas rurales, en posición átona, sobre todo inicial y final, dando lugar a ciertas tendencias hacia algunos tipos de confluencia neutralizadora que no llegan nunca a adquirir valor sistemático, tanto por la influencia de la lengua culta, como por la presencia, aunque escasa, de oposiciones distintivas en esas posiciones (Trujillo, 1978). En posición tónica la confluencia vocálica no suele darse y las distinciones se mantienen claras. Estas distinciones no se trasladan al silbo en ninguna posición, como veremos, de la misma manera que sucede con la mayor parte de las distinciones consonánticas, pero no a causa de ese consonantismo «relajado» de que hablábamos. Según Classe, la mayor parte de las confusiones

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

have used recordings of whistlers who are not trying to be perfect, unlike the whistling instructors. I do not mean this as a reproach, far from it —I have only the highest praise for them. What I want to make clear to foreign researchers is that they have to study not only the expert whistler but also the non-pretentious whistler, the same way that a speech researcher has to study all of the inhabitants of a place, including the educated class of course, but without forgetting the vast majority. In reality, an expert whistler might have trouble deciphering recordings of complex messages that he himself whistled a long time before.

The Spanish spoken in La Gomera does not contain any notable peculiarities, even less so if we relate it to the whistled language that sometimes substitutes it. It has the same relaxed consonants that appear in other islands (a tendency to voice voiceless-interrupted consonants, weaker articulation of tense consonants, etc.) and a vocalisation common to rural areas that is blurred in the atonic position especially at the beginning and end, giving rise to certain tendencies toward neutralising combinations that never become systemic, due both to the influence of educated speech and the negligible presence of distinguishing oppositions in those positions (Trujillo, 1978). There is usually no vocalic convergence in atonic position and the distinctions remain clear. As we shall see, these distinctions are not found in Silbo in any position. The same is true with the majority of consonantal distinctions, but not because of the "relaxed" consonants that we talked about. According to Classe, the majority of the confusion and ambiguities in whistled language "correspond to similar confusions in spoken language that do not noticeably detract from intelligibility. For example, in their speech [r, l, n, ɲ, ð] are not distinguished" (*op. cit.*, p.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

y ambigüedades en el lenguaje silbado «corresponden realmente a confusiones similares en el lenguaje hablado, sin detrimento apreciable de la inteligibilidad. Por ejemplo, el hecho de que [r, l, n, ɲ, ð] se confundan en su habla» (*op. cit.*, p. 65) ¿Qué dirán los gomeros cuando se enteren por el profesor Classe que ellos son incapaces de distinguir entre sí palabras habladas tales como *cara, cala, cana, caña, cada*? Es este, sin duda, un notorio error y confieso que me cuesta creer que haya especialistas que puedan afirmar cosas tan contrarias a la verdad, pues si bien es cierto que las mencionadas consonantes se confunden y reúnen en una sola consonante del lenguaje silbado, no es porque se confundan también en el hablado: de ser así, el dialecto gomero no sería una variedad más de español, sino un idioma totalmente diferente.

No menos fuera de lugar están las afirmaciones de Classe, repetidas por Busnel, relativas también a la fonética insular, cuando trata de los fonemas /g/ y /ʎ/ o del fonema nasal palatal /ɲ/ que los últimos interpretaron en su libro como una variante palatal de /n/, sin darse cuenta de que, en español, se oponen claramente estas consonantes, como en [uráɲo], 'huraño', y [uránjo], 'uranio' (Classe, 1959: 64, y Busnel & Classe, 1976: Cap. V). Por otra parte, según leemos en Classe, la realización fricativa de /g/ «es muy rara: he oído raramente [santiaɣo], pero más [santiago]», afirmación que le hace pensar a uno si no habría entrevistado nuestro investigador a alguno de esos turistas alemanes, tan frecuentes en La Gomera. Porque ningún gomero dice normalmente ese [santjágo] que se le atribuye, sino el normal [santjáɣo], y eso sólo lo puede ignorar quien no conozca la fonética española general o no haya estado jamás en La Gomera. Habría sido bueno que el traductor hubiera advertido al lector, para evitar la difusión de algo tan equivocado que podía tergiversar grandemente el conocimiento que se tiene, entre los especialistas, de las variedades dialectales canarias. Pero la mala fortuna lleva a renglón

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

65). I wonder what the Gomerans will say when they find out from Professor Classe that they are incapable of distinguishing between spoken words such as *cara, cala, cana, caña* and *cada*? This is a grave error and I have to admit that it is hard for me to believe that there are specialists that can support such completely unfounded claims. While it is true that the consonants mentioned earlier are indistinguishable and become a single consonant in the whistled language, this is not because they are also indistinguishable in the spoken language. If this were true the Gomeran dialect would not be just another variety of Spanish, but a totally different language.

Classe also has problems (later repeated by Busnel) in his book with phonemes such as /g/ and /λ/ or the nasal-palatal phoneme /ɲ/ which they interpret as a palatal variant of /n/ without realising that in Spanish these consonants are clearly opposed, like in the Spanish words [uráɲo], 'huraño', and [uránjo], 'uranio' (Classe, 1959: 64, and Busnel & Classe, 1976: Cap. V). Classe also claims that the fricative /g/ "is very rare: I have rarely heard [santiaɣo], but more often I have heard [santiago]", a claim that makes me suspect that he used some of the ubiquitous German tourists in La Gomera as subjects. No Gomeran normally says [santjágo] as he claims, but rather they normally say [santjáɣo]; only someone who does not know general Spanish phonetics or that has never been to La Gomera would make this mistake. It would have been a good idea for the translator to warn the reader so that this error that could greatly distort that understanding that specialists have of the Canarian dialects would not spread. But Professor Classe and Busnel (Busnel & Classe, 1976) also made another incomprehensible mistake. According to them the phoneme /λ/ has disappeared from La Gomera, although in reality it is still generally used today even by educated people that have

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

seguido al profesor Classe y también a Busnel (Busnel & Classe, 1976), a caer en otro yerro incomprensible. Según ellos, el fonema /λ/ se ha perdido en La Gomera, siendo la verdad que se conserva aún hoy de una manera general, incluso entre las personas cultas que han realizado por largo tiempo estudios en zonas yeístas. Es en la década de los 90 cuando empiezan a confundirse tímidamente [λ] y [y] en la zona capitalina de la isla. Las observaciones fonéticas de Classe y de Busnel sobre el español hablado en La Gomera fueron, desgraciadamente, muy deficientes, al contrario de las que encontramos en el trabajo de Annie Rialland (2005), en el que se distinguen perfectamente las realizaciones de esos dos fonemas del español gomero. Es evidente que cualquiera puede pensar que, con tales antecedentes en la observación fonética, el análisis de las expresiones silbadas pueda haber estado viciado en más de una ocasión.

Otras observaciones de la misma índole, como el cuadro del sistema fonético o la enumeración de dialectalismos esporádicos, completan la información sobre el habla de los gomeros. No quiero yo ahora agregar nada a ellas, porque mis conclusiones sobre la naturaleza del silbo muestran su independencia con relación a los hechos fonéticos locales, pese a la insistencia de Classe en buscar una vinculación entre una cosa y la otra. Esa relación no existe, como veremos, al menos de una manera clara y efectiva.

Es cierto, en fin, que hay variedades en el silbo que dependen tanto de las zonas en que se usa, como de factores locales o individuales, así como del ritmo y velocidad con que se ejecuta. Pero nosotros no nos ocuparemos de tales variaciones del «arte del silbo», porque no son significativas para la comprensión de su estructura ni añaden nada relevante para el conocimiento científico de la naturaleza y forma de este fenómeno lingüístico. Tampoco es este un «manual de silbo». Se puede estudiar la estructura del silbo sin saber silbar, de la misma manera que se puede silbar —y de hecho

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

studied for long periods of time in other areas where /y/ is generally pronounced. The phonemes [λ] and [y] began to be confused in the island's capital in the 1990s. Unfortunately, Classe and Busnel's phonetic observations of Spanish spoken in La Gomera were quite deficient, in contrast to Annie Rialland's observations (2005), in which those two phonemes of Gomeran Spanish are distinguished perfectly. Obviously, with all these problems with phonetic observation in their work, one might suspect that the analysis of whistled expressions can also be tainted in more than one occasion.

Similar observations, such as the table of the phonetic system or the enumeration of infrequent dialectical expressions, complete the information on Gomeran speech. I do not want to add anything to them because my conclusions on the nature of Silbo show that it is independent of local phonetic occurrences, despite Classe's dogged attempts to try and find a link between them. As we will see, that relationship does not exist, at least not clearly and effectively.

It is true that there are varieties of Silbo that depend on the areas in which they are used as well as local and individual factors such as the rhythm and speed of the whistle. But we are not going to deal with these kinds of variations of the "art of Silbo" because they have no bearing on the comprehension of its structure, nor do they add anything relevant to the scientific understanding of the nature and form of this linguistic phenomenon —this is not a "Silbo manual". The structure of Silbo can be studied without knowing how to whistle, just as someone can whistle every day without having a conscious knowledge of its phonological structure.

Linguists interested in this phenomenon have to ask two questions: does Silbo have the structure of a natural language?

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

se silba a diario— sin un conocimiento consciente de su estructura fonológica.

Lo que a un lingüista le llama la atención sobre un fenómeno como este se cifra en dos cuestiones: ¿tiene o no el silbo la estructura de los lenguajes naturales?, y si la tiene, ¿cómo se verifica la transposición de las unidades de un sistema lingüístico a las de un sistema sustitutivo, como el silbo, EN EL QUE NO SON POSIBLES NI VOCALES NI CONSONANTES EN EL MISMO SENTIDO EN QUE LO SON EN LAS DISTINTAS LENGUAS HABLADAS DEL MUNDO? Lo que importa saber es qué elementos o qué propiedades asumen la pertinencia lingüística y en qué forma se manifiesta esa pertinencia. Porque siendo cierto, como lo es, que muchos fonemas se confunden en la transposición —muchos más de los que Clase y Busnel habían pensado—, ¿cómo se ha operado la síntesis?, ¿qué se ha desechado?, ¿qué se ha conservado?, ¿qué se ha transformado?

No cabe duda de que el problema sería interesante para un fonólogo que se encontrara predispuesto a pensar qué hacer si se presentara la necesidad de prescindir de parte de los elementos de un sistema, lingüístico o no: ¿tenderían a suprimirse los elementos dotados de menor rentabilidad funcional y a conservarse los de mayor eficacia? Y, sin embargo, esta hipótesis necesitaría además otras aclaraciones: ¿tiene o no este lenguaje una estructura semejante o paralela a la de las lenguas naturales? No olvidemos que era esa, y no otra, la opinión de Classe cuando decía del silbo que «es el único que se basa, no en rasgos prosódicos, sino en rasgos puramente articulatorios» (*op. cit.*, p. 56).

De todas formas y como sabemos, eso lo había dicho ya J. Lajard, en 1891 y otros muchos, sin que valga la pena dedicarles tiempo a trabajos que no se han hecho con pretensiones científicas. Personalmente creo, sin embargo, que tampoco se puede decir en serio que los sistemas silbados, como el gomero, tienen una estructura seme-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

If so, how is possible to verify the transposition of linguistic system units to a substitutive system like Silbo **IN WHICH NEITHER VOWELS NOR CONSONANTS ARE POSSIBLE IN THE SAME WAY AS THEY ARE IN THE DIFFERENT SPOKEN LANGUAGES IN THE WORLD**? It is important to know which elements and properties are relevant to the linguistic structure of the system and exactly how they are relevant. Since many phonemes are mixed together in the transposition (many more than Classe and Busnel believed), how was this synthesis carried out? What was lost? What was preserved? What was transformed?

This problem would undoubtedly interest a phonologist who wanted to consider how to proceed if it was necessary to omit some elements of a system, linguistic or not. Would the least functional elements have to be suppressed in favour of the most effective? But this hypothesis would need another clarification: does the language have a structure similar or parallel to that of natural languages? Remember this is exactly what Classe believed when he said that Silbo is "the only [whistle] based purely on articulation rather than prosodic characteristics" (*op. cit.*, p. 56).

In any case, J. Lajard already said the same thing in 1891, as well as many others whose work is not worth dedicating time to because they were not done in scientific pursuit. However, I personally believe that whistled systems like Silbo Gomero do not have a structure similar to that of the Spanish that is spoken on the island, especially considering that the same whistled language could be used to transmit messages in other languages, such as the Berber dialect that was probably used in La Gomera before the Spanish arrived. Because other languages can be whistled using Silbo, it can be considered a "generic language", while "real languages" possess their own form that

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

jante a la del español que se habla en la isla, pues la única verdad que existe se hace visible al comprobar que ese mismo lenguaje silbado podría transmitir mensajes en otras lenguas diferentes, entre las que probablemente estuvo el dialecto bereber que se usaba en La Gomera antes de la llegada de los españoles. El silbo —gomero o no— es, pues, un «lenguaje general», como lo demuestra el hecho de que puedan silbarse otras lenguas con él, mientras que las «verdaderas lenguas» poseen cada una su propia forma que las incapacita para ser, al mismo tiempo, otras lenguas distintas. No es, por tanto, una lengua, sino un sistema fonológico, como lo demuestra el hecho de que la información silbada posee la misma ubicación neuronal que cualquier lengua hablada.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

makes it impossible for them to be different languages at the same time. Therefore, Silbo is not a language at all but a phonological system, as evidenced by the fact that whistled information is found in the same neuronal position as spoken languages.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

La naturaleza del silbo

Quizá lo que haya que dejar claro antes que nada es que, aunque teóricamente puede el silbo transmitir cualquier mensaje, de hecho es sólo un «lenguaje de contexto» que se caracteriza porque no tiene la misma relación significante-significado que cualquier lengua natural. En una lengua natural cualquiera, a un significante concreto no puede corresponder, salvando, claro está, los casos de homonimia, más que un solo significado —por muchas variantes contextuales que tenga, como sucede con las aparentemente infinitas variantes o acepciones de *dar* o de *sentir*—, mientras que, en el silbo, no existe solidaridad significante-significado, ya que, en él, un enunciado cualquiera puede corresponderse con valores que no son valores de un significado concreto, sino ellos mismos significados diferentes: *ballena*, por ejemplo, se silba de la misma manera que *gallina*, pero no se puede decir que el significado de una de estas palabras sea una variante del significado de la otra. ***Esa característica semántica es la más notable de las que definen al lenguaje silbado***.

Como veremos, el silbo gomero puede analizarse en unidades mínimas conmutables entre sí, en una cierta correspondencia con las propiedades acústicas básicas con que se conforman los fonemas del lenguaje natural. Es, precisamente, el hecho de que los mensajes sil-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

The nature of silbo

Perhaps the first thing that needs to be made clear is that although theoretically Silbo can transmit any message, it is in fact a "contextual language" that does not have the same signifier-signified relationship as natural languages. In natural languages, except for homonyms, a specific signifier cannot correspond to more than one signified (regardless of the many contextual variants that it may have, such as the apparently infinite variants or senses of the Spanish verbs *dar* and *sentir*), while in Silbo this cohesion between signifier and signified does not exist because the values of any utterance might not correspond to a specific signified, but to various: for example, *ballena* (whale) is whistled in the same was as *gallina* (hen), but it is impossible to say that the meaning of one of these words is a variant of the meaning of the other. ***This is the most notable semantic characteristic of whistled languages.***

As we shall see, Silbo Gomero can be analysed in interchangeable minimal units that somewhat correspond to the basic acoustic properties of the phonemes in the natural language. It is precisely the fact that whistled messages can be deconstructed into semantic units similar to words (and these in turn

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

bados puedan descomponerse en unidades semánticas, semejantes a las palabras, y éstas, a su vez, en unidades fonológicas menores, lo que confiere al silbo el interés que tiene desde el punto de vista lingüístico, ya que no se trata de un sistema indivisible de señales, previamente acordadas con fines comunicativos, como ocurre con otros lenguajes sustitutivos, como la escritura Morse. El silbo gomero es así un mecanismo simple que puede servir, potencialmente al menos, para la emisión de un número infinito de enunciados, aunque, de hecho, circunstancias que estudiaremos más adelante lo hacen extraordinariamente limitado en cuanto a la descodificación de mensajes, *aunque no en cuanto a su codificación*, lo que no contradice el carácter ilimitado de sus posibilidades, como no lo contradicen en el lenguaje natural fenómenos tales como la polisemia, la homonimia o la ambigüedad sintáctica. Y esa capacidad es, por supuesto, una consecuencia de la doble articulación: a su modo, el silbo gomero tiene sus propios semantemas y sus propios fonemas, es decir, significantes compuestos por unidades sucesivas y diferenciales que alternan entre sí, aunque tales unidades no se construyan de la misma manera que en una lengua natural, ni siguiendo las mismas reglas.

El silbo no es más que un mecanismo sustitutivo de una lengua oral, *pero no de una sola de ellas, sino potencialmente de todas,* como sucede con la escritura o con el sistema Morse, aunque no se pueda comparar en serio con ellos. Describiéndolo gráficamente, puede decirse que consiste en una especie de «remedo» de las lenguas naturales no tonales, al tiempo que, en cuanto a su estructura, es absolutamente evidente que carece de personalidad propia, pues se trata sólo de un mecanismo de transmisión de largo alcance del lenguaje hablado, *trátese de una lengua o de otra*. Por eso es verosímil que sirviese a los habitantes prehispánicos de La Gomera para comunicarse en su lengua y que se adaptase luego al español, como habría podido hacerlo con otra lengua, si bien es verdad que con diverso éxito según la com-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

can be deconstructed into smaller phonological units) that makes Silbo interesting from a linguistic point of view. It is not an indivisible system of standardised signs used for communication, as is the case with other substitutive languages such as Morse code. Silbo Gomero is a simple mechanism that could potentially be used to produce an infinite number of utterances. However, circumstances that we will consider later make it extraordinarily limited in its ability to have its messages deciphered, *although not in its ability to codify them*. This does not contradict the fact that its utterances are potentially unlimited, just as natural language phenomena like polysemy, homonyms or syntactic ambiguity are not contradictory. This capacity is, of course, a consequence of double articulation: in its way, Silbo Gomero has its own semantemes and phonemes, that is, signifiers comprised of successive differentiating units that alternate, although these units are not constructed with the same rules as in a natural language.

Silbo is only a mechanism for substituting an oral language, *not just one, but potentially all languages,* just as occurs with writing or Morse code —although these systems cannot be compared. To describe it graphically, we can say that it is kind of a "copy" of non-tonal natural languages, while at the same time from its structure it is absolutely evident that it lacks its own personality. After all, it is only a mechanism for long distance transmission of spoken language, *whatever language that may be*. That is why it is likely that it was used by the pre-Hispanic inhabitants of La Gomera to communicate in their native language and was later adapted to Spanish, as it could have been adapted to any other language, although it is true that such adaptations would have varying degrees of success depending on the complexity of the phonological system that it was substituting. Therefore, it

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

plejidad del sistema fonológico que hubiese de sustituir. Es difícil, pues, imaginarlo para sustituir una lengua rica en vocales, cuando en realidad es un mecanismo que no permite emitir más de dos, pese a que esas dos sean en realidad «polifónicas»; es decir, en cierta manera, representativas de todas las vocales imaginables. Es posible que se silbara primitivamente un dialecto bereber, parco en vocales, como lo es hasta cierto punto el sistema vocálico del español rural, en el cual, además, se observa un escaso rendimiento en ciertas oposiciones vocálicas en posición átona. Si a esto añadimos ese carácter «largo» de la palabra española, que conlleva un nivel de redundancia mayor que el de otras lenguas, nos encontraremos con que este «español elemental» se puede adaptar con gran facilidad a un mecanismo sustitutivo sumamente escaso en posibilidades, como es el Silbo.

Dos son, pues, las vocales del Silbo, aunque los primeros lingüistas que hablaron de él no lo vieron nunca claro. El problema consistía en el desconocimiento de la fonología o en su conocimiento imperfecto. Sin embargo, hay quienes se empeñan en que no sólo son dos, sino tres o cuatro, porque ellos, que interpretan el Silbo en español, como es lógico, perciben más o menos según los casos. Pero ese error no sólo es grave, sino gravísimo si lo usaran los maestros de silbo, porque enseñarían, por ignorancia científica, algo que no se corresponde con la realidad. Enseñar tres o cuatro o cinco vocales es posible, pero es luchar contra la verdad, porque en la práctica eso no funciona realmente. Sería como lo que sucedió con los maestros que puso la Dictadura franquista cuando eliminó, por razones políticas, a los que ya había, nombrando gente inculta y sin preparación en su lugar. Yo los recuerdo aún: nos enseñaban a distinguir por la pronunciación ***bello*** de ***vello*** o ***baca*** de ***vaca***. Afortunadamente aquel disparate se ha olvidado ya y los daños que produjo han desaparecido poco a poco. Esperemos que eso no pase con el Silbo y que no se vaya a terminar enseñando un rebrujón que nada tiene de real ni de científico.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

is difficult to imagine it substituting a vowel-rich language because it is only capable of transmitting two, although these two vowels are actually "polyphonic"; that is, in a certain sense they can represent all vowels imaginable. It is possible that a Berber dialect with few vowels was primitively whistled, just as to a certain degree rural Spanish uses few vowels and weakly produces certain vocalic oppositions in the atonal position. If we add to this the fact that Spanish words tend to be "long" and more redundant than other languages, this "basic Spanish" can be quite easily adapted to a limited substitutive mechanism, such as Silbo.

Silbo has two vowels, although the first linguists that studied it were not sure of this because they had little or no knowledge of phonology. However, some insist that there are three or even four vowels, because those who interpret Silbo in Spanish perceive more or less vowels depending on the context. This is a serious mistake; if whistling instructors teach these "extra" vowels to students, they would be teaching, due to scientific ignorance, something that does not correspond with reality. It would be similar to what happened during the Franco dictatorship when teachers were eliminated for political reasons and replaced with uneducated and unprepared people. I can still remember how they taught us to distinguish between *bello* and *vello* or *baca* and *vaca* by pronouncing them differently. Fortunately this nonsense has been forgotten and the damage that was done has disappeared little by little. Let us hope that this does not occur with Silbo and that they do not end up teaching things that are unrealistic and unscientific.

We also have to remember that the whistled language is only a copy of normal "spoken language" which has nothing to do with scholarly or literary style. It generally consists of pat expressions

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Y no hay que olvidar, además, que el lenguaje silbado sólo es trasunto de la «lengua hablada» y que nada tiene que ver con cualquier tipo de tratamiento culto o literario. Lo general en él son las expresiones hechas o fácilmente interpretables en función del contexto o de la situación. Cuando no es así, la comunicación silbada se hace difícil, aunque nunca imposible, pues, como se ha dicho, su capacidad creativa es infinita como la de cualquiera de las lenguas naturales que puede sustituir. Pero en la práctica, la comunicación silbada se reduce a mensajes absolutamente previsibles y *con un vocabulario escaso, habitual y repetido*. Es, desde este punto de vista, una manifestación natural y ejemplar del «discurso repetido», en el que no caben casi nunca sorpresas, como giros nuevos o metáforas. Y, sin embargo, nuestras experiencias demostraron que, en circunstancias especiales, pueden transmitirse mensajes no fácilmente previsibles de manera que terminaran siendo entendidos. Bien es verdad que en tales casos, los silbadores se hacen preguntas y repreguntas sobre las posibles interpretaciones de las secuencias en cuestión y así terminan comunicando cosas que no cabría esperar de las posibilidades de un sistema tan extremadamente redundante. En todo caso y como no puede ser de otra manera, esa comunicación sólo resulta posible con el vocabulario común y particular de los silbadores, pues más allá de ahí, nada puede no sólo el silbo, sino tampoco la lengua hablada. Por eso nada resulta más absurdo que algunos de esos intentos de silbar poemas o relatos que he tenido ocasión de oír más de una vez.

El silbo es transposición. Cada fonema o grupo de fonemas tiene un correlato silbado. Lo que ocurre es que, salvando las precisiones terminológicas y conceptuales barajadas por la lingüística al uso, el lenguaje silbado de La Gomera sólo posee seis fonemas: dos vocálicos y cuatro consonánticos. La sílaba es normalmente abierta y casi no hay consonantes implosivas, como se verá en su lugar, lo que reduce de manera notable el número de posibilidades para formar

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

or expressions that are easily interpreted by context or the situation. When it goes beyond these kinds of expressions, whistled communication becomes much more difficult, although never impossible, because as I have said its creativity is unlimited just like any of the natural languages it can substitute. In practice, however, whistled communication is reduced to totally predictable messages using a *sparse, habitual and repetitive* vocabulary. From this perspective it is a natural and exemplary manifestation of "repeated speech" which contains no surprises, such as unexpected twists or metaphors. Despite this, our experience has shown that under special circumstances it can transmit unpredictable messages in such a way that they can be understood. By asking and re-asking questions about possible interpretations of the sequences being transmitted, in the end whistlers are able to communicate messages that seem unlikely in such a redundant system. In any case, this communication is only possible using a common vocabulary particular to the whistlers, without this not only would whistled communication be impossible but also spoken language. This is why there is nothing more absurd than trying to whistle poems or stories, as I have had the misfortune to hear more than once.

Silbo is transposed. Each phoneme or group of phonemes has a whistled correlative. Despite the terminological and conceptual exactitudes bandied about by linguists, the whistled language of La Gomera only has six phonemes: two vowels and four consonants. Its syllables are normally open and there are hardly any implosive consonants, which greatly reduces its capability to form easily understandable sequences. That said, even relatively complex communication is possible: what is directly confused by these phonological convergences is recovered by redundancy in the speech by adding clarifications to the

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

secuencias fácilmente comprensibles. Mas con todo, la comunicación resulta posible, aun dándole una cierta complejidad al contenido transmitido: lo que directamente se confunde por las ya comentadas confluencias fonológicas, lo repara en primer lugar la redundancia del discurso, agregando nuevos elementos aclaratorios al mensaje hasta que éste resulte identificable. Y todo ello sin contar con el papel decisivo del contexto y de la situación, también importantes en la comunicación puramente verbal. «¡Sal!» puede resultar ambiguo si lo oigo, a través de una ventana, al pasar por la calle, pero resultará inconfundible si se lo oímos decir a una persona que señala a otra la puerta con el dedo, o si se escucha en boca de la cocinera mientras prueba un guiso.

Personalmente, lo que me llevó a estudiar el silbo, sabiendo ya que era un sustituto simplificado del lenguaje oral, fue la equivocada creencia de que ante la necesidad de reducir el sistema, se habría procedido a la eliminación de los elementos y rasgos fonológicos menos eficaces, al tiempo que se conservarían aquellos otros cuyo rendimiento funcional fuese más elevado. Pero de eso no hay nada: los núcleos silábicos o «vocales» se reducen «fonológicamente» a dos (*agudo* y *grave*), aun cuando los datos obtenidos presenten una extensa gama de realizaciones fonéticas o físicas bastante variadas y las consonantes prenucleares se reduzcan a meras inflexiones e interrupciones de la línea melódica de la vocal. Las confusiones que esta situación produce no guardan la menor relación con los índices de funcionalidad normal de los fonemas de la lengua hablada: la forma del silbo está condicionada por las posibilidades físicas del mecanismo emisor, como vamos a ver, y en nada se relaciona con la articulación normal de vocales y consonantes en la lengua sustituida.

El aparato fonador de gran potencia que produce el silbo está muy bien descrito en el artículo citado de Classe, así como las formas habituales de usarlo. Para obtener la potencia necesaria, así como

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

message until it is understood. In addition, context and situation play decisive roles, just as they do in verbal communication. "*¡Sal!*" (which in Spanish means "come out!" or "leave!" or even "salt!") may be ambiguous if I hear it from a window while passing by on the street, but it is unmistakable if we hear it from a person that is pointing at a door or from a cook who is tasting a stew.

Although I already knew that Silbo was a simplified substitute for oral language, I decided to study the whistled language because of the misguided belief that when a system needed to be reduced the least effective phonological traits would be eliminated while the most functional ones would be conserved. This is untrue: in Silbo the syllabic nuclei or "vowels" are "phonologically" reduced to two (*acute* and *grave*) even when the data obtained showed a wide range of highly varied phonetic or physical utterances and the pre-nuclear consonants were reduced to mere intonations or interruptions in the melodic line of the vowel. The confusions produced by this situation have nothing to do with the normal level of functionality of phonemes in spoken language: as we shall see, the structure of Silbo is conditioned by the physical limitations of the emission mechanism and is not at all related to the normal articulation of vowels and consonants in the substituted language.

The powerful vocal apparatus that produces whistle and the customary ways of using it are very well described in the cited article by Classe. In order to generate the necessary power and the ability to imitate and project the sounds of oral language via whistling, the anterior buccal cavity is used as the resonator-producer instead of the lips by raising the tongue against the palate or the teeth and supporting it by one or two fingers. This anterior cavity is the sole resonator generating the intense vibra-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

para poder imitar y proyectar mediante el silbo los sonidos del lenguaje oral, se evita hacerlo con los labios y se usa como resonador-productor la cavidad bucal anterior, elevando la lengua contra el paladar o los dientes o apoyándola contra uno o dos dedos. Esta cavidad anterior sirve de resonador único para generar la vibración intensa del aire constreñido por la presión de la lengua contra alguno de los órganos mencionados. Carecen de importancia funcional las diferencias —con un dedo, con dos, sin dedos, etc.— que señala Classe (*op. cit.*, p. 60), porque sólo afectan a la altura del tono o a la intensidad, pero nunca a su naturaleza. Se trata, en el fondo, de diferentes «estilos» de ejecutar una misma técnica.

Como quiera que huelga la vibración glotal, así como la suma de cámaras de resonancia diferentes, productoras también de formantes diferentes y simultáneos en el lenguaje oral, el silbo, que emana de ***una sola fuente*** —la constricción lingual— y que se desarrolla en ***una cámara única***, consiste exclusivamente en una onda simple (acompañada de todos sus armónicos naturales, claro está, aunque carentes de información, ya que no hacen más que multiplicar periódica y matemáticamente el tono fundamental). No hay, pues, complejidad desde este punto de vista y la obtención de espectrogramas nos muestra la repetición indefinida de los armónicos de una onda simple o tono fundamental, que es el único pertinente. Este hecho fue correctamente observado por Classe (*op. cit.*, p. 58), que utilizó para examinar estas ondas simples un osciloscopio. Nosotros, sin embargo, hemos encontrado mucho más útil el espectrógrafo, pues, como ya se ha dicho, sobre los espectrogramas resulta más fácil observar la «forma» que toma la línea melódica del silbo, su frecuencia en cada punto, sus interrupciones, la duración de unas y otras, etc. Sólo que resultan unos espectrogramas un tanto grotescos, sin los formantes de la lengua hablada y con la monótona repetición de los armónicos. Pero aun esto último es útil. El «dibujo» de cada armónico, como

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

tion of air forced against one of the organs mentioned by the tongue. The differences indicated by Classe (*op. cit.*, p. 60) in using one, two or no fingers are not functionally important because they only affect the frequency of the tone or its intensity, but never its nature. In the end, these are different "styles" of the same technique.

Glottal vibrations and the different resonant chambers that produce different formants simultaneously in oral language have no value or function in Silbo, which emanates from ***a single source*** (the constriction of the tongue) and is shaped in ***a single chamber*** which only produces a simple wave (accompanied, of course, by its natural harmonics, although they lack information because they only multiply the fundamental tone periodically and proportionally). In this sense, there is no complexity and the spectrograms show us how the harmonics of a simple wave or fundamental tone (which is the only one that concerns us here) repeat indefinitely. This fact was correctly observed by Classe (*op. cit.*, p. 58) who used an oscilloscope to examine these simple waves. However, we found the spectrograph to be much more useful because spectrograms make it easier to observe the "shape" of the whistle's melodic line, its frequency at each point, its interruptions, the duration of each, etc. The only problem is that the spectrograms are a bit grotesque because they do not have the formants found in spoken language and the harmonics are monotonously repetitious. But even this is useful. As can be seen in the various examples provided in this book, the "shape" of each harmonic emphasises every detail of the fundamental tone by exaggerating them so that even barely perceptible characteristics of the fundamental primordial line appear clearly marked in the second or third harmonic. We have to remember that the spectrograms that accompany this work are not merely illustrations, but "visible" evidence of physical

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

puede verse en los múltiples ejemplos con que se ilustra este trabajo, destaca, exagerándolo, cada detalle del tono fundamental, de suerte que rasgos apenas perceptibles en la línea básica y primordial, aparecen claramente marcados en el segundo o tercer armónico. No hay que olvidar, además, que los espectrogramas que acompañan a este trabajo, no son meras ilustraciones, como acabo de decir, sino siempre pruebas «visibles» de hechos que de lo contrario resultarían controvertibles o simplemente increíbles. Es la razón por la que no puedo dar verdadero crédito a los trabajos sobre otros lenguajes silbados, como, por ejemplo, el de C. Charalambakis (1994) sobre un lenguaje silbado en la isla griega de Eubea. Sin conocer la lengua en cuestión, como sucede en muchos casos, y sin «pruebas materiales» como las de los espectrogramas o sonogramas, es imposible asumir los resultados de un trabajo sobre esta materia. La ciencia no puede basarse sólo en la fe.

En los espectrogramas puede observarse cómo no existe la franja baja de la sonoridad, pues la glotis no interviene en la producción del silbo. La primera señal no suele aparecer casi nunca por debajo de los 1.000 Hz. Una consonante aguda, por el contrario, si aparece seguida de la línea «vocálica» de /i/, puede comenzar incluso por los 4.000 Hz, como se verá más adelante. A pesar de que ningún sonido del silbo suele aparecer sobre los 4.000 Hz, nos hemos decidido a usar una altura de 8.000 Hz, a causa del interés que ponen a la vista con frecuencia las deformaciones de los armónicos, como acabamos de decir y como se verá al estudiar las muestras.

Para establecer, por último, los supuestos físicos básicos del silbo es conveniente aclarar que el aparato productor puede hacer sólo dos cosas: a) variar su altura tonal y su intensidad, y b) interrumpir la emisión. En el primer caso —cambio de altura tonal o de intensidad—, se puede pasar de la cavidad más estrecha usada —con una capacidad de unos 4.000 Hz de resonancia—, hasta la

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

occurrences, without which the conclusions would be debatable or simple unbelievable. This is the reason why I simply cannot give credit to other work on whistled languages such as, for example, that of C. Charalambakis (1994) on whistled language on the Greek island of Eubea. Without knowing the language in question (as often occurs) and without "material evidence" such as spectrograms or sonograms, it is impossible to accept the results of a study on this material. Science cannot be based only on faith.

The spectrograms show that the low sound band does not exist, since the glottis does not intervene in the production of a whistle. The first signal almost never appears below 1000 Hz. In contrast, an acute consonant that appears after an /i/ vocalic line may start at around 4000 Hz, as we shall see later. Despite the fact that whistled sounds usually do not appear above 4000 Hz, we decided to use a frequency of 8000 Hz because the harmonic deformations that can be seen are interesting, as we shall see when we look at the samples.

Finally, to study the basic physical suppositions of Silbo, it is useful to clarify that the apparatus that produces it is only capable of two things: a) varying its tonal frequency or intensity and b) interrupting the emission. When changing the tonal frequency or intensity it can pass from the narrowest cavity used (with a capacity of around 4000 Hz) to the widest (around 1000 Hz) with a frequently greater fall in the final expansion of the utterance. Only two possibilities arise from interruptions of the melodic line: interrupted "phonemes" and continuant "phonemes".

The first capability has potentially vast possibilities; given the great sensitivity of the human ear, a large number of tonal distinctions could be established between 1000 and 4000 Hz. However, this does not happen in practice. Despite the work of

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

más ancha —alrededor de 1.000 Hz— con un descenso frecuentemente mayor en las distensiones finales del enunciado. Considerando la segunda posibilidad —interrupción de la línea melódica— sólo caben dos soluciones: «fonemas» interruptos y «fonemas» continuos.

Está claro que las posibilidades de la primera cualidad serían potencialmente grandes ya que entre los 1.000 Hz y los 4.000 podría establecerse un número bastante considerable de distinciones tonales pertinentes, dada la gran sensibilidad del oído humano. Pero la realidad es que no ocurre así: sólo es pertinente, a pesar de Classe y de Busnel y Classe (Busnel & Classe, 1976), el contraste *grave / agudo*, con lo que una diferenciación tan rudimentaria da unos márgenes de seguridad gigantescos. Digamos que el núcleo vocálico agudo (que engloba *e / i*) no baja prácticamente nunca de los 2.500 Hz, mientras que el límite máximo, rara vez alcanzado, de */a, o, u/* no suele sobrepasar los 2.000 Hz, y que alturas mayores sólo las logran cuando la línea melódica se inclina hacia arriba por efecto de la transición de una consonante aguda vecina. Por otra parte, la variedad tonal queda de hecho muy limitada en su efectividad a causa de los cambios de altura que sufren las líneas melódicas vocálicas por efecto de las modificaciones consonánticas, ya que aquí, como en el lenguaje hablado, las transiciones son imprescindibles para su percepción.

El silbo —la expresión silbada— está constituido, como se ha dicho, por una ***única línea melódica básica*** que aparece en las representaciones espectrográficas acompañada de sus armónicos naturales, carentes, como hemos visto, de información lingüística. Esa línea melódica, situada en una zona que se halla, poco más o menos, entre los 1.000 Hz y los 3.000 Hz, aparece modificada por ascensos seguidos de descensos, o a la inversa, en su transcurso (consonantes continuas), o por interrupciones bruscas seguidas de un ascenso o de un descenso de la línea siguiente (consonantes interruptas). Los

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Classe and that of Busnel and Classe (Busnel & Classe, 1976), the only pertinent contrast is *grave / acute*, although this rudimentary differentiation gives us an enormous margin of security. The acute vocalic nucleus (which encompasses *e/i*) almost never goes below 2500 Hz, while the maximum limit of /a, o, u/ does not usually go beyond 2000 Hz, with higher frequencies only possible when the melodic line rises due to a transition to a neighbouring acute consonant. In addition, the effectiveness of tonal variety is greatly limited by changes in the vocalic melodic line's frequency caused by consonantal modifications, because here, just as in spoken languages, transitions are necessary for consonants to be perceived.

As mentioned earlier, whistling is made up of a ***single fundamental melodic line*** that is accompanied in the spectrograms by its natural harmonics, which lack linguistic information. The course of that melodic line, located between approximately 1000 to 3000 Hz, is modified by rises followed by falls, or vice versa (continuant consonants), or by sudden interruptions followed by a rise or fall in the following line (interrupted consonants). This is how whistled phonemes sometimes appear on the spectrograms as lines that maintain a relatively stable frequency (the vowels), others that rise or fall or do both successively (continuant consonants) and finally lines that are suddenly interrupted and then give way to a continuant vowel (interrupted consonants). The fact that what we call "vowels" in Silbo are subject to modifications in their tonal frequency, coupled with our normal inability to distinguish absolute tones, means that only the two extremes of the tonal scale —*grave / acute*— are clearly distinctive, while the entire confused middle range is unrecognisable no matter how hard the whistlers try to distinguish vowels by frequency. Pointless effort: after time has gone by, recordings containing these kinds

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

fonemas silbados se presentan así, a la vista del que examina un espectrograma, como líneas que unas veces mantienen su altura con mayor o menor regularidad (las vocales), otras la modifican subiendo o bajando o haciendo ambas cosas sucesivamente (las consonantes continuas), y otras, en fin, se interrumpen de manera brusca para dejar seguir su curso a algún continuo vocálico (las consonantes interruptas). El hecho de que lo que en el silbo llamamos «vocales» esté muy sujeto a modificaciones de la altura tonal, así como el de nuestra normal incapacidad para distinguir tonos absolutos, determina que sólo los dos extremos más decididamente opuestos en la escala tonal —*grave / agudo*— alcancen clara función distintiva, mientras que toda la confusa gama intermedia resulte irreconocible, por más que muchos silbadores se esmeren en distinguir las vocales por su altura. Vano esfuerzo: grabaciones que contienen distinciones de este tipo (por ejemplo, *i / e*), no son siquiera identificadas, pasado algún tiempo, por los mismos que las hicieron y, por supuesto, tampoco por otras personas, por buenos conocedores que sean del silbo. (Estas pruebas pueden hacerse fácilmente con palabras sueltas o frases en que la situación o el entorno no puedan dar ninguna pista segura al silbador.)

Es, en fin, un hecho sabido que los silbadores afirman oír tres o cuatro vocales, de la misma manera que podrían afirmar que oyen las cinco del español, que es, al fin y al cabo, lo que en realidad pasa. Pero este aparente problema tiene una explicación muy simple: ellos hablan español, que es una lengua con cinco fonemas vocálicos, de manera que una vez que identifican semánticamente una palabra sólo pueden entenderla con las vocales que en realidad contiene esa palabra en el seno de la lengua española, que es la lengua sustituida, en este caso. Lo mismo sucedería si la lengua de referencia —no el silbo— tuviera más o menos vocales, como las tres del bereber o como las siete del italiano. No hay que olvidar que **el silbador no**

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

of distinctions (for example, *i* / *e*) cannot even be identified by the same person who whistled them in the first place and of course other people, even those that know Silbo very well, cannot identify them either. (This can be easily tested by using isolated words or sentences in which the situation or environment cannot give the whistler any clues.)

It is well known that whistlers claim to hear three or four vowels, just as they hear five in spoken Spanish, and this is what really happens. This apparent dilemma has a simple explanation: when they identify a whistled word semantically they can only understand it by using the vowels that it contains in spoken Spanish, the substituted language in this case. The same would occur if the reference language —not Silbo— had more or fewer vowels, such as Berber which has three or Italian which has seven. It is important to remember that *the whistler can only interpret or understand the whistle in his own language, with all of its vowels and consonants*. This is indisputable. That is why it is important to understand these concepts; the whistler, who is not a linguist of course, can only perceive Silbo in Spanish and therefore will always say that *Antonio* is whistled differently than *Antonia* or that *ballena* (whale) is whistled differently than *gallina* (hen), when in reality it is impossible to whistle them differently using the whistling "technique"[18]. Just the other day when I mentioned this to the

[18] We should keep in mind that in special circumstances a good whistler can whistle these words in different ways, but the differences that he adds are only physical and have nothing to do with Silbo's code. That is why without an appropriate context, these pairs of words would be completely indistinguishable. This should be understood, because one thing is what I want to say in a given moment and another thing is what I actually do say.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

puede interpretar o entender el silbo más que en su lengua propia, con todas sus vocales y todas sus consonantes. De eso no puede caber la menor duda. Por esto conviene saber tales cosas, pues el silbador, que por supuesto no es lingüista, no puede percibir el silbo más que en español y siempre dirá que *Antonio* se silba de manera diferente de *Antonia* o que *ballena* se silba de manera diferente de *gallina*, cuando lo que sucede, en realidad, es que no se pueden silbar de manera distinta dentro de lo que es la «técnica» del silbo[18]. Justamente hace unos días, el maestro silbador Lino Rodríguez, me decía, cuando yo le hacía esta objeción, que «*gallina* es en el monte» y que «*ballena* es en el mar». El oído biológico oye una cosa y el oído lingüístico, organizado desde la lengua española, oye otra. No hay duda.

El silbo gomero es, como hemos dicho repetidamente, un sistema articulado, en el sentido que daba a este término André Martinet; esto es, un mecanismo capaz de producir secuencias de unidades semánticas que, a su vez, se dividen en unidades menores carentes de significado o, como se las ha solido llamar, unidades fonológicas o del plano de la expresión. Ahora bien; TANTO LAS UNIDADES SEMÁNTICAS SILBADAS, LAS PALABRAS, POR LLAMARLAS DE ALGUNA MANERA, COMO LAS UNIDADES FONOLÓGICAS SILBADAS, NO POSEEN NINGUNA DE LAS PROPIEDADES FÍSICAMENTE REPRESENTABLES EN EL PLANO DE LAS LENGUAS NATURALES. No hay, pues, en el silbo palabras en sentido estricto, ni fonemas propiamente dichos, sino secuencias formadas por

[18] Hay que tener en cuenta que un buen silbador puede, en circunstancias especiales, silbar estas palabras de manera diferente, pero esas diferencias que él agrega sólo son físicas y nada tiene que ver con el código del Silbo. Por ello, sin un contexto apropiado, estos pares de palabras se confundirán entre sí irremediablemente. Es una cosa que debe de saberse, porque una cosa es lo que yo quiera decir en un momento dado y otra lo que digo.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

whistling instructor Lino Rodríguez, he told me that "*gallina* (hen) is on the mountain and *ballena* (whale) is in the sea". The biological ear hears one thing and the linguistic ear, organised by the Spanish language, hears another —unquestionably.

As we have said repeatedly, Silbo Gomero is an articulated system as André Martinet defined it; that is, a mechanism capable of producing sequences of semantic units that can be divided into smaller meaningless units, or, as they are normally called, phonological units or phonemes. However, WHISTLED SEMANTIC UNITS ("WORDS") AND WHISTLED PHONOLOGICAL UNITS DO NOT HAVE ANY OF THE PROPERTIES THAT CAN BE PHYSICALLY REPRESENTED BY NATURAL LANGUAGES. Strictly speaking, Silbo is not made up of words or phonemes per se, but rather of sequences formed by whistled melodic lines that are organised by some of the basic procedures and characteristics of natural languages. However, it has to be made clear from the start that SILBO DOES NOT CONTAIN WORDS OR SOUNDS LIKE THOSE FOUND IN NATURAL LANGUAGES, IT IS MADE UP OF WHISTLED MELODIC LINES OR CURVES THAT ARE SHAPED BY THE BASIC CONTRASTS OF NON-TONAL LANGUAGES; therefore, it has a basic *vowel / consonant* contrast and, among the consonants, an *acute /grave* contrast and an *interrupted / continuant* contrast. Concepts such as *oral, nasal, labial, dental, alveolar, palatal*, *velar*, etc., do not exist because all of these properties are reduced to the contrasts indicated above. All attempts to directly associate the physical aspects of vowels and consonants in natural languages with what we can call "whistled vowels" and "whistled consonants" are pointless undertakings that have led many researchers to totally erroneous conclusions. Stated more clearly, what we can call "whistled phonemes" do not directly correspond with the material properties of "spoken phonemes" and

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

líneas melódicas silbadas que se organizan, eso sí, mediante algunos de los procedimientos y rasgos básicos de las lenguas naturales. Pero debe quedar claro desde el principio que NO HAY EN EL SILBO PALABRAS NI SONIDOS COMO LOS DEL LENGUAJE HABLADO, SINO LÍNEAS O CURVAS MELÓDICAS SILBADAS QUE SE CONFORMAN SIGUIENDO LOS CONTRASTES BÁSICOS DE LAS LENGUAS NO TONALES, de manera que habrá así un contraste básico *vocal / consonante* y, dentro de lo consonántico, un contraste *agudo / grave* y otro contraste *interrupto / continuo*. No existen, pues, conceptos como *oral, nasal, labial, dental, alveolar, palatal, velar,* etc., pues todas esas propiedades quedan reducidas a los contrastes que hemos señalado más arriba. Todo intento de relacionar directamente los aspectos físicos de las vocales o de las consonantes de las lenguas naturales con lo que podríamos llamar «vocales silbadas» y «consonantes silbadas» no pasa de ser una vana empresa que ha llevado a muchos investigadores a conclusiones que nada tienen que ver con la realidad. O, por decirlo de una manera más clara: los que podemos llamar «fonemas silbados» no se corresponden directamente con las propiedades materiales de los «fonemas hablados», por lo que el lenguaje silbado que estamos examinando no se puede calificar seriamente de «español silbado», ya que, sin variar en absoluto un solo punto, podría ser «bereber silbado» o «francés silbado». No hay aquí correspondencia alguna entre las vocales del silbo y las vocales del español o de cualquier otra lengua, sino unidades perfectamente formalizadas, capaces de representar vocales de las lenguas naturales «de manera aproximada», pues, en el caso del español silbado, los fonemas /i/ y /e/, entrarían en el ámbito de una única vocal aguda, de la misma manera que los otros fonemas vocálicos /a/, /o/, /u/ entrarían todos juntos en el espacio acústico de la única vocal grave que posee el silbo. Y lo mismo, como veremos en su lugar, puede decirse de las consonantes. Por eso es un error analizar una realización silbada como la del español /f/ de la manera en que lo hacen Busnel y Classe (1976; 71),

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

therefore the whistled language that we are examining cannot really be considered "whistled Spanish" since without changing any of its characteristics it could just as easily be "whistled Berber" or "whistled French". There is no direct association between the vowels in Silbo and the vowels in Spanish or any other language; instead, the whistled language makes use of perfectly formalised units that are capable of "approximately" representing vowels in natural languages. For example, in the case of whistled Spanish, the phonemes /i/ and /e/ are encompassed by a single acute vowel, just as the other vocalic phonemes /a/, /o/ and /u/ all fall into the acoustic space of the only grave vowel in Silbo. The same can be said of the consonants, as we shall see. That is why it is a mistake to analyse a whistled /f/ in the way that Busnel and Classe (1976; 71) did: they tell us that "a labial-dental fricative is impossible to articulate in a whistle, unless a bi-labial technique is used". The authors do not grasp that "labial-dental fricatives" do not exist in Silbo's system; they would be replaced naturally by grave continuant consonants in the exact same way as /β, γ, h, m/ would be, as can be seen in the consonantal intonations of figure 78 for [f], 60 for [m], 45 for [γ], or 43 for [β]. Busnel and Classe add (*loc. cit.*) that "a syllable such as [fe] ... consists in a long glide from the beginning to the height of the following vowel ... because, in the end, the emission of breath corresponding to the [f] is clearly perceptible, although it is the form of the vowel which ends up including the noise of the frication and making it possible to recognise the whole segment". They do not understand how that glide toward the vowel —grave or acute— causes it to assume the fricative noise as if it were its own component! Examples of confusion between the transitions /β, γ, h, m, f/ are plentiful and they only differ in the rising tendency

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

ya que «siendo esta una labiodental fricativa —nos dicen—, no es posible articularla al silbar, a menos que se use una técnica bilabial»: no se percatan los autores de que lo de «labiodental fricativa» no tiene nada que ver con el sistema del silbo, que lo hará de una manera natural mediante la consonante grave continua, de la misma manera *exactamente* que si se tratara de /β, γ, h, m/, como puede verse en las inflexiones consonánticas de las figuras 78 para [f], 60 para [m], 45 para [γ], o 43 para [β]. Y añaden (*loc. cit.*) que «una sílaba como [fe]... consiste en un largo deslizamiento desde el inicio hasta la altura de la vocal siguiente... ya que, al fin, la emisión de aire de [f] resulta claramente perceptible, aunque es la forma de la vocal la que termina incluyendo el ruido de la fricación y haciendo posible el reconocimiento de todo el segmento»: ¡no se comprende cómo ese deslizamiento hasta la vocal —grave o aguda— haga que esta termine asumiendo el ruido de la fricación como si fuera una parte o componente suyo! Ejemplos de confusiones entre las transiciones de /β, γ, h, m, f/ son abundantísimos y sólo difieren en la orientación ascendente de las transiciones de consonantes continuas agudas, como /n, l, r, δ/, como pueden verse en las figuras 32 para [n], 42 para [l], 2 para [r], o 60 para [δ].

Es evidente que hay que olvidar o dejar de lado las articulaciones normales de las vocales y de las consonantes de las lenguas naturales para intentar elaborar una fonología, sea esta del Silbo Gomero, sea de otro silbo de alguna lengua no tonal, siempre que sea absolutamente cierto que las lenguas tonales se silban sólo basándose en los tonos. Es lo que yo observé en mis viajes a Huautla de Jiménez, en México, pero no sé hasta qué punto se pueda decir lo mismo de todos los lenguajes silbados de las lenguas tonales.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

of acute continuant consonants like /n, l, r, ð/, as can be seen in figure 32 for [n], 42 for [l], 2 for [r], or 60 for [ð].

It is evident that we have to put aside the normal articulations of vowels and consonants in natural languages and concentrate on elaborating a phonology of Silbo Gomero or any other whistled language of a non-tonal language, as long as we are absolutely sure that tonal languages are whistled only based on tones. This is what I observed during my travels to Huautla de Jiménez, in Mexico, but I do not know if this is true for all whistled tonal languages.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

LAS VOCALES

Debemos de tener en cuenta, antes que nada y para empezar, una cuestión extremadamente importante en relación con las vocales efectivamente pronunciadas en las hablas rurales canarias y, en general, en las hablas rurales de una parte importante del mundo de habla española. **No se puede hablar del lenguaje silbado, que pertenece al mundo rural, sin conocer hechos tan importantes como los que afectan a las distinciones vocálicas en estas hablas.** Me refiero a la confusión, en posición átona, de las oposiciones *i* / *e*, de una parte, y de *o* / *u*, de otra. Yo había hablado ya de una especie de «neutralización vocálica» en el habla rural de Masca, una pequeña aldea situada al oeste de la isla de Tenerife, frente a La Gomera. Es indudable, además, que tales hechos responden a una razón histórica que, como es sabido, consiste en el bajo rendimiento, en posición átona, de los contrastes vocálicos en el español, particularmente en sílaba final átona. Esta es la razón, como se sabe bien, la causa de que en el español patrimonial no aparezcan casi nunca ni [i] ni [u] en sílaba final átona, o, dicho con más propiedad y atendiendo a la compleja variabilidad y distribución de este fenómeno, la causa, por las mismas razones, de la totalidad de las confusiones entre [i] y [e] o entre [u] y [o] que se registran por doquier. Tales confusiones se perciben claramente en el espa-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

VOWELS

Before starting we have to consider an extremely important issue related to how vowels are pronounced in rural Canarian speech and in the rural speech of a large part of the Spanish speaking world in general. **Whistled language belongs to the rural world, therefore, we cannot analyse it without understanding the factors that affect vocalic distinctions in rural speech patterns**. I am referring to the way that *i / e* and *o / u* oppositions are indistinct in the atonic position. I have already mentioned a kind of "vocalic neutralisation" in the rural speech of Masca, a small village located on the western part of the island of Tenerife facing La Gomera. These confusions have an historic explanation consisting in the weakness of Spanish vocalic contrasts in the atonic position, particularly in an atonic last syllable; this is why [i] or [u] almost never appear in an atonic last syllable in Spanish. This also explains the confusion between [i] and [e] or between [u] and [o] that can occur anywhere. These confusions are clearly perceived in rural Canarian Spanish, including, naturally, that of La Gomera. There are numerous examples of this kind of confusion in my work on

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

ñol rural canario y, por supuesto, en el de La Gomera. En mis trabajos sobre el español hablado en Masca (Trujillo, 1970 y 1980)[19] pueden encontrarse numerosos ejemplos de ese tipo de confusión que no siempre es variable y aleatoria, sino que con frecuencia ha terminado institucionalizándose. Los ejemplos abundan. Para /i-e/, tenemos ejemplos en Masca como [tárði] ('tarde'), [féleh] ('Félix'), [arkwíreh] ('arco iris'), [disjiérto] ('desierto'), [ihtjérkoleh] ('estiércoles'), [dihpwéh] ('después'), [sekatríh] ('cicatriz'), [keháδa] ('quijada'), etc., o para /o-u/, [dumíŋgu] ('Domingo'), [suhtéŋ] ('sostén'), [uβé:ha] ('oveja'), [sumjél] ('somier'), [purróŋ] ('porrón'), etc., etc. Por ello, en un estudio del Silbo, no debemos desdeñar las confusiones de pares como /e-i/ ni /o-u/, habituales en la lengua hablada por los campesinos y silbada por nuestros silbadores gomeros. Ni siquiera debemos olvidar otra confusión que yo he recogido en Masca y que también es común a nuestras hablas rurales canarias: me refiero a confusiones, ciertamente más esporádicas, para el par /e-a/ átonas, como en [belár] ('balar'), [barβəkíŋ] ('berbiquí') o [entóho] ('antojo'), etc., y todo esto sin contar tantas otras confusiones diversas, nada sistemáticas entre vocales de todo tipo.

Por todo esto, hemos de ser muy cautos en la observación de las vocales del habla rural y de su representación en el silbo. Por tal razón, lo que no debemos hacer, al menos sin tomar las debidas precauciones, es afirmar que los elementos del par /e i/ o los del par /o u/ se distinguen «claramente» en el Silbo, cuando la realidad es que han venido confundiéndose históricamente en la lengua hablada y lo seguirán haciendo, dado el escaso rendimiento funcional de tales

[19] Yo hablaba entonces de unos hipotéticos «archifonemas». Uno era /E-I/, que englobaba /i, e/ átonas, y otro, /O-U/, que englobaba el par átono /o, u/.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Spanish spoken in Masca (Trujillo, 1970 and 1980)[19]; the confusion is not only variable or random, frequently it ends up being institutionalised. There are many examples: in Masca, for /i-e/ we have examples like [tárði] ('tarde'), [féleh] ('Félix'), [arkwíreh] ('arco iris'), [disjiérto] ('desierto'), [ihtjérkoleh] ('estiércoles'), [dihpwéh] ('después'), [sekatríh] ('cicatriz'), [keháδa] ('quijada'), etc. For /o-u/, we have [dumíŋgu] ('Domingo'), [suhtéŋ] ('sostén'), [uβé:ha] ('oveja'), [sumjél] ('somier'), [purróŋ] ('porrón'), etc. Pair confusions like /e-i/ or /o-u/ should not be overlooked in studies of Silbo because they are habitual in the spoken language of people who live in rural areas and therefore whistled by our Gomeran whistlers. We should not forget another confusion that I registered in Masca that is also common in Canarian rural speech: the more sporadic confusions between the /e-a/ atonic pair, as in [belár] (*'balar'*), [barβəkíŋ] (*'berbiquí'*) or [entóho] (*'antojo'*), etc. In addition, there are non-systemic confusions between all kinds of vowels.

This is why we must carefully observe vowels in rural speech and the way they are represented in Silbo. This is also why we should not claim, without taking the necessary precautions, that /e i/ and /o u/ are clearly distinguished in Silbo, when in reality they have been historically confused in the spoken language and will continue to be confused, given the weak vocalic contrasts in rural areas. Even /a/, the clearest of the spoken vowels, loses clarity when whistled and comes very close to the

[19] Back then I discussed hypothetical "archphonemes". One was /E-I/ which encompassed atonic /i, e/ and another was /O-U/ that encompassed the atonic pair /o, u/.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

contrastes vocálicos en nuestro mundo rural. Incluso /a/, la más clara de las vocales habladas, pierde nitidez en el silbo y se acerca demasiado al par /o u/ o se confunde con él. Hay que evitar caer en la trampa de las razones y explicaciones de los silbadores, que, naturalmente, creen distinguir no sólo dos, sino tres o cuatro vocales[20], ya que éstas son las que su cerebro, *estructurado en lengua española*, no tiene más remedio que oír al interpretar un mensaje silbado. Hay un consejo elemental que debe darse siempre a los encuestadores e investigadores dialectales: no se puede preguntar al informante sobre la estructura lingüística que se investiga, para no caer en afirmaciones peregrinas o en creencias ingenuas, como le pasaba al inolvidable Mr. Pickwick, presidente de aquella sociedad científica que pinta Dickens en su famosa novela.

No es imposible, pues, que el investigador ingenuo, aleccionado por un maestro silbador experto, llegue a creer —junto con su asesor— que en el silbo existen las mismas distinciones vocálicas —las mismas vocales— que conocemos en la lengua que sirve de base al silbo de la isla. El lingüista debe ser cauteloso y no pedir nunca información al sujeto investigado acerca de la estructura de su lenguaje, ya que si, efectivamente, se le pide a un silbador que distinga, por ejemplo, entre *arena y harina*, lo intentará y, desde el punto de vista exclusivamente físico —es decir, *fonético*—, lo conseguirá: en los espectrogramas de las figuras 2 y 3, relativos a esas dos palabras (que fueron silbadas consecutivamente con la intención de obligar al silbador a *distinguir*), vemos claramente los 2.800 Hz de la representación silbada de /e/ frente a poco más de 3.000 Hz para la de /i/. El silbador (DP) se esmeró en marcar la diferencia que se le pedía.

---

[20] Y ¿por qué no cinco? Es decir, las cinco que se oyen desde el sistema lingüístico que manejan.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

/o u/ pair or is even confused with them. We have to avoid falling in the trap of the reasons and explanations given by the whistlers, who quite naturally believe that they distinguish not just two vowels, but three or four[20]; this occurs because their brains are *structured in Spanish language* and therefore they have no choice but to hear these vowels when they are interpreting a whistled message. There is a fundamental piece of advice that should always be given to dialectical interviewers and researchers: do not ask the subjects questions about the linguistic structure being researched if you wish to avoid unsubstantiated claims or naïve beliefs, as happened to the unforgettable Mr. Pickwick, president of the scientific society that Dickens describes in his famous novel.

It is not impossible for a naïve researcher taught by an expert whistler to believe (along with his advisor) that Silbo has the same vocalic distinctions —the same vowels— as the language that it is substituting. A linguist must be careful to never ask the subject for information on the structure of his language because, for example, if a whistler is asked to distinguish between *arena* (sand) and *harina* (flour) he will try, and from an exclusively physical standpoint —*phonetically*— he will be able to do so. Figures 2 and 3 are spectrograms of those two words (that were whistled consecutively with the intention of making the whistler *distinguish* them) that clearly show the whistled representation of /e/ at 2800 Hz and the representation of /i/ at 3000 Hz. The whistler (DP) made an effort to

[20] Why don't they hear five? That is, the five vowels in the Spanish linguistic system.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Pero, sin ningún contexto adecuado, ni él mismo era luego capaz de reconocer, pasado el tiempo, alguna de las dos palabras aisladamente, aunque las contrastara. El verdadero peligro está en que el investigador se empeñe en medir sólo los hechos físicos, sin controlar su valor funcional —lo semánticamente pertinente—. En el caso que hemos puesto como ejemplo, la diferencia es evidente desde el punto de vista físico; pero *no existe fonológicamente*, como iremos viendo ahora. El investigador se habría dejado engañar ingenuamente por el sujeto, sin culpa de este, que es, sin duda, el más engañado de los dos. Las opiniones lingüísticas de los sujetos dialectales —y a estos efectos, lo mismo da— pueden ser útiles si se tiene discreción; pero son fatales, como ya he dicho más arriba, si se toman en serio.

Creo que Classe fue víctima de algo así. «Las vocales —nos dice (*op. cit.* p. 71)— pueden ser expresadas con absoluta precisión, pero las consonantes son otra cosa». Refiriéndose a las vocales que, a los efectos del silbo, llamaremos «graves», /a o u/, nos dice que «como en el habla, pueden darse casos de confusión entre estas vocales, pero normalmente sus alturas están dispuestas en orden descendente y [u] casi nunca es desplazada [...]. Pero [a] y [o] a menudo se pisan el terreno, cuando no hay posibilidad de confusión» (*op. cit.* p. 69). Y, si bien es cierto que dos sonidos lingüísticos, como, por ejemplo, [e] y [ɛ] «se pisan el terreno» en español, tal cosa se debe, simplemente, al hecho de que son variantes de un solo fonema /e/. Pero no sucederá lo mismo con dos fonemas de timbre semejante en la lengua hablada como [i] y [e] —que en lenguas como el quechua o el bereber son uno solo—, pese a que en el silbo gomero «sí se pisen el terreno» bajo la forma de la que hemos llamado «vocal silbada aguda», aunque el silbador, que no es lingüista, crea distinguirlas, *porque así lo hace de manera natural en español, que es la lengua que él oye a través del silbo*. Las afirmaciones de Classe acerca de la posible identidad entre [a] y [o] no fueron debidamente contrastadas, ya que circuns-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

make a distinction between the two words, but after some time had passed not even he was able to recognise either of the words by themselves without an adequate context, even if they were contrasted. The real danger is if the researcher focuses only on physical facts without examining their functional value —what is semantic. In the example, the difference is evident from a physical point of view; but *there is no phonological difference*, as we shall now see. The researcher let himself be naively misled by the subject, although the subject is not at fault; in fact, of the two, the subject is the one that is most deceived. The linguistic opinions of dialectal subjects can be useful when used with discretion; but as I said above, they are terrible when taken seriously.

I think that Classe fell victim to something like this. He tells us that "the vowels can be expressed with absolute accuracy, but not the consonants" (*op. cit.* p. 71). He tells us that the whistled "grave" vowels /a o u/ "can be confused like in speech, but normally their frequencies tend to be in descending order and [u] is hardly ever displaced [...]. But [a] and [o] often overlap when there is no possibility for confusion" (*op. cit.* p. 69). While it is true that in Spanish two linguistic sounds like, for example, [e] and [ɛ] can "overlap", this is simply because they are both variants of a single phoneme, /e/. However, this does not happen between phonemes with similar timbres in spoken language such as [i] and [e] —which are the same in languages such as Quechua or Berber—, despite the fact that in Silbo Gomero they do "overlap" as what we have called "acute whistled vowels", although the non-linguist whistler believes he can distinguish between them *because he does so naturally in Spanish, which is the language that he hears in the whistle*. Classe's claims about the possible identity between [a] and [o]

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

tancias contextuales diversas pueden llevar a la confusión de los hablantes ante dos sonidos prácticamente iguales en el silbo. R. G. Busnel y A. Classe (1976; 61-62) no llegaron a ver con claridad la diferencia entre /a o/: «es digno de notarse —leo— que la diferencia entre ciertos pares como /a o/, *aunque amplia y fácilmente mantenida*[21], llega en la práctica a borrarse, dado un contexto apropiado, porque el silbador no hace distinciones que considera superfluas. Por ejemplo, si se llama a Antonia Padilla Sánchez y no hay ningún Antonio Padilla Sánchez en la vecindad, con lo que la confusión resulta prácticamente imposible, la vocal final del primer nombre no se silbará por lo general de manera que haya de interpretarse como /a/ o como /o/, sino que será inconfundiblemente una vocal posterior[22], i.e., una que no podría ser /i/ o /e/. En todo caso, una cierta imprecisión en la articulación de las vocales posteriores no es de ningún modo infrecuente en la conversación corriente». Los autores reconocen, en efecto, que [a] puede ser [o]; es decir, una vocal «que no podría ser [i] o [e]». Casi están a punto de descubrir que hay unas vocales que nunca pueden ser /i/ o /e/, y otras que nunca pueden ser /a o u/, pero no se atreven a dar el paso definitivo, en el sentido de que estas dos series son los cinco fonemas vocálicos del espa-

[21] El subrayado es mío.

[22] No parece, según esto, que esté tan «amplia y fácilmente establecida» la diferencia, pues esta interpretación no es fonológica, sino que depende de que conozcamos o no a un Antonio o a una Antonia, por lo que no sabemos por qué [a] u [o] se percibirán inconfundiblemente como una vocal posterior. Sí se dan cuenta, sin embargo, los autores de que esa vocal «no podría ser ni [i] ni [e]» y terminan hablando de «una cierta imprecisión en la articulación de las vocales posteriores»: ¿cómo se explicaría —nos preguntamos— eso de que dos fonemas distintos se confundan de una manera «nada infrecuente»?

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

were not contrasted as they should have been, given that diverse contextual circumstances could cause speakers to confuse these two sounds that are practically identical when whistled. R. G. Busnel and A. Classe (1976; 61-62) never clearly saw the difference between [a] and [o]: "it is worth noticing that the difference between certain pairs such as /a o/, although *large and easily maintained*[21], is often in practice allowed to become blurred, given a suitable context, because the Silbador does not make distinctions which he considers superfluous. For instance, when calling Antonia Padilla Sánchez, if there is no Antonio Padilla Sánchez in the vicinity and confusion is therefore practically impossible, the final vowel of the first name will more often than not be whistled in such a way that it could be interpreted as either an /a/ or an /o/, but it will unmistakably be a back vowel[22], i. e., one that could not possibly be /i/ or /e/. In any case, a certain looseness of articulation in the case of back vowels is by no means uncommon in current conversation". Here the authors indirectly acknowledge that [a] can be [o] when they say a vowel "that could not possibly be [i] or [e]". At this point they are on the cusp of dis-

[21] Emphasis mine.

[22] According to this, the difference does not seem "large and easily maintained" because this is not a phonological interpretation but one that depends on whether or not we know an Antonio or Antonia, so we do not know why [a] or [o] is unmistakably perceived as a back vowel. However, the authors do realise that this vowel "could not possibly be [i] or [e]" and they end up talking about "a certain looseness of articulation in the case of back vowels": I have to wonder, how do they explain the fact that two different phonemes are frequently confused?

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

ñol, que se reducen en el silbo a dos «vocales silbadas» o, mejor dicho, a dos grupos de frecuencias —dos bloques— que actúan como lo harían, en el lenguaje ordinario, dos únicas vocales bien diferenciadas, que es lo que sucede realmente en el silbo, dentro del plano fonológico, *en el que la confusión funcional es imposible*. No se pueden considerar como rasgos del mismo orden las propiedades que *son siempre distintivas* y las que *no lo son de una manera constante*, dependiendo bien del contexto, bien de la situación o bien de lo que el silbador sepa. Estas últimas propiedades, que en ocasiones, como veremos, llama «opcionales» Annie Rialland (*loc. cit.*), no forman evidentemente parte de la estructura o esqueleto del lenguaje silbado, ya que no dependen de él, sino de factores externos. La unidad «física» de cada bloque puede verse en las figuras 4 y 5, en las que transcribo, calcándolos, los perfiles más normales de las realizaciones de /i, e/, por una parte, y de /a, o, u/, por otra. Allí muestro los resultados simplificados de una experiencia de ese tipo: silbadas sucesivamente las cinco vocales fonológicas del español, obtenemos, en la máxima altura (porque todas presentan una transición inicial baja semejante a la de una consonante grave), cifras aproximadas de 3.300 y 3.000 Hz para /i/ y /e/, respectivamente, en tanto que /a, o, u/, lo hacen en el siguiente orden: 1.800, 1.600 y 1.600 Hz. Si, como veremos a lo largo de este estudio, cualquiera de las vocales sufre además modificaciones enormes con respecto a estos valores, *manteniendo*, a pesar de todo, *una línea divisoria precisa entre el primer grupo y el segundo* (esto es, entre i-e, por un lado, y a-o-u, por otro), podemos llegar a la conclusión de que los elementos de cada grupo son funcionalmente idénticos entre sí, dentro de cada serie, y de que sólo pueden «imitarse» las diferencias vocálicas aisladamente, es decir, *en una forma bajo la cual jamás aparecen*. En efecto, y eso también lo veremos con ejemplos claros: la diferenciación entre /a o u/ no existe —ni siquiera cuando se lo propone el silbador—, de la misma manera que tampo-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

covering that some vowels can never be /i/ or /e/, and others can never be /a o u/, but they are unable to take the final logical step: in Silbo the five vocalic phonemes in Spanish are reduced to just two "whistled vowels" or groups of frequencies; two blocks that behave as they would in ordinary language, two well-differentiated vowels where *functional confusion is impossible* from a phonological perspective. Properties that *are always distinctive* and those that *are not consistently distinctive* (depending on the context, the situation or what the whistler knows) cannot be considered similar traits. Obviously, these latter properties, which Annie Rialland sometimes calls "optional" (*loc. cit*), do not form part of the structure of whistled language because they depend on external factors. The "physical" unity of each block can be seen in figures 4 and 5 in which I have transcribed the most common outlines of /i, e/ and /a, o, u/ by tracing them. When the five phonological vowels in Spanish are whistled one after the other, we obtain approximately 3300 and 3000 Hz for /i/ and /e/ respectively at their maximum frequency (because they all have a low initial transition similar to a grave consonant), while /a, o, u/ have the following order: 1800, 1600 and 1600 Hz. As we shall see throughout this study, if vowels are significantly modified from these values *but still maintain an exact dividing line between the acute and grave group* (that is, between i-e and a-o-u), we can conclude that the elements of each group are functionally identical within each series, and that vocalic differences can only be "imitated" when a vowel is whistled in isolation, in other words, *in a way in which they never appear*. In consequence, there is no differentiation between /a o u/ or between /i e/ — not even when the whistler tries to differentiate between them. When we examine the consonants we will see that in Silbo there are

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

co existe la de /i e/. Cuando estudiemos las consonantes, veremos que, en el Silbo, no hay realmente más que líneas melódicas «vocálicas», graves o agudas, que sufren notabilísimas modificaciones en su altura tonal, apuntando a los agudos más altos, si hay contacto con consonante aguda, o hacia las frecuencias más bajas, si se halla junto a una consonante grave. La forma que presenta el artículo /la/ (figura 6) es bien elocuente con su arranque consonántico por encima de los 4.000 Hz y su rápido descenso, en un lapso de 0,1 seg., hasta un «deslizamiento» entre los 1.000-1.600 Hz, según los contextos: la consonante aguda /l/ se ha presentado allí, como hace siempre, con una brusca modificación de la línea melódica que conduce hasta /a/. La forma masculina /el/, por el contrario, se presenta al revés (figura 7): arranca de los 1.200 Hz y asciende casi hasta los 3.000 Hz en un lapso semejante: ¿qué es aquí /e/ y qué es /l/? Se alcanza la altura de /e/, pero coincidiendo con la de la aguda /l/[23]. Es evidente que ciertas modificaciones extremadamente bruscas de la línea melódica han de ser separadas en el análisis *como entidades diferentes* —consonantes— al comportar también funciones diversas, de la misma manera que en el lenguaje oral una cierta modificación en los formantes de una vocal ha de interpretarse, por ejemplo, como la consonante /p/, pues de lo contrario habría que renunciar a considerarla como un fonema, ya que físicamente se presenta sólo como una alteración de los formantes vocálicos, precedida de un silencio. En realidad, pues, en el silbo sólo hay *de hecho* vocales o, si se quiere, vocales precedidas o seguidas de bruscos movimientos hacia alturas superiores o infe-

[23] En el silbo, el sustantivo aparece muy fuertemente vinculado al artículo, seguramente como único morfema, síntesis de artículo propiamente dicho y género. Muchos silbadores han tropezado con dificultades para silbar sustantivos aislados, sin deixis gramatical alguna.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

only really grave or acute "vocalic" melodic lines whose tonal frequencies head toward higher frequencies when they come in contact with acute consonants or toward lower frequencies when they come in contact with grave consonants. The Spanish article /la/ shown in figure 6 is eloquent in its consonantal start above 4.000 Hz and its rapid fall, in lapse of 0.1 seconds, down to a "glide" between 1000-1600 Hz, depending on the context: the acute consonant /l/ is shown, as always, as an abrupt modification of the melodic line that leads to /a/. On the contrary, the masculine article /el/ in figure 7 does just the opposite: it starts at 1200 Hz and rises to almost 3000 Hz in a similar time frame: what is /e/ here and what is /l/? The frequency of /e/ is reached, but coinciding with that of the acute /l/[23]. It is evident that some extremely sharp modifications in the melodic line must be separated as *different entities* —consonants— that serve different functions, in the same way that a certain modification of a vowel's formants in oral language has to be interpreted as the consonant /p/, for example; if we do not separate this modification we would no longer be able to consider it a phoneme, because physically it is only an alteration of the vocalic formants, preceded by silence. In reality, Silbo only has vowels, or, put another way, vowels preceded or followed by sharp movements toward frequencies that are higher or lower than the vocalic averages, depending on whether the consonant is acute or grave.

[23] In Silbo nouns are very closely associated with the article, most likely as a single morpheme which synthesizes the article itself and the gender. Many whistlers have had trouble whistling isolated nouns without any grammatical deixis.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

riores a las alturas vocálicas medias, de acuerdo con el carácter agudo o grave que corresponda al rasgo consonántico propiamente dicho.

Es evidente que las distinciones vocálicas del español no pueden expresarse, en el silbo, con la precisión que pretendían Classe (*op. cit.*, p. 71), en 1959, o Busnel y Classe, (*loc. cit.*), en 1976. No hay tonos fijos o absolutos para estas vocales, aun cuando Classe pretende lo contrario, si bien sólo en posición final y únicamente para /i, a, o/, afirmación que contradicen rotundamente los muchos datos que poseemos al respecto.

La profesora Rialland (2005) relaciona las vocales con los segundos formantes, F2, de las vocales habladas que, hasta cierto punto, presentan alturas semejantes a los fundamentales (H1) silbados de /i/ (H1 2620- F2 2390) y de /e/ (H1 1930- F2 1990), e, incluso, según ella, semejantes a los F2 de /a/ (H1=F2: 1480). Con las vocales «graves», sin embargo, las cosas cambian. Pero luego aparecen /o/ con (H1 1380- F2 890) y /u/ con (H1 1270-F2 790), de manera que los F2 vocálicos están por debajo de las posibilidades físicas del silbo. Rialland reconoce, con Trujillo, que el contraste fonológico principal es ***agudo / grave***, pero añade que «parece posible, sin embargo, que también otras vocales puedan ser percibidas», y agrega que a veces /a/ se identifica en contraste con /o/, para terminar citando a Classe (1959), según el cual, junto con Busnel, *Antonio* y *Antonia*, como hemos visto ya, pueden silbarse de manera diferente, aunque con frecuencia se solapen: «parece, pues, que la distinción entre *a* y *o* —se nos dice— se da frecuentemente en la realización e incluso en la percepción, aunque es relativamente débil e inconsistente». Evidentemente. Porque, al contrario que los fonemas, todas sus variantes contextuales son por naturaleza débiles e inconsistentes: hay que evitar siempre la confusión entre lo fonético, lo puramente físico, y lo fonológico, que es lo puramente significativo o semántico.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

It is obvious that the Spanish vocalic distinctions cannot be whistled with the precision that Classe (*op. cit.*, p. 71) claimed in 1959, or Busnel and Classe, (*loc. cit.*), in 1976. There are no fixed or absolute tones for these vowels, despite Classe's attempt to prove that /i, a, o/ do have fixed tones in the final position, a claim that is completely contradicted by all of data we have on this material.

Professor Rialland (2005) associates the vowels with the second formants (F2) of spoken vowels, which, to a certain degree, have frequencies similar to the whistled fundamentals (H1) of /i/ (H1 2620- F2 2390) and /e/ (H1 1930- F2 1990), and even, according to her, similar to the F2s of /a/ (H1=F2: 1480). However, this is not so with grave vowels. The vocalic F2s of /o/ (H1 1380- F2 890) and /u/ (H1 1270- F2 790) are below the physical possibilities of whistling. Rialland accepts my premise that the main phonological contrast is ***acute / grave***, but she adds: "It seems possible, however, that other vowels may be perceived as well". She goes on to say that sometimes /a/ and /o/ were sometimes correctly distinguished and then cites Classe (1959), who along with Busnel, observed, as we have already seen, that *Antonio* and *Antonia* can be whistled differently, although they often overlap: "it appears, then, that the distinction between /a/ and /o/ is often present in the production and even in perception, although it is relatively weak and inconsistent". Obviously; because contrary to phonemes, all of their contextual variants are naturally weak and inconsistent: there must be no confusion between what is phonetic, which is purely physical, and what is phonological, which is purely semantic.

In summary, for Rialland (*op. cit*) a) Silbo only transposes the F2 in the vowels; b) it does not transpose other formants;

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Resumiendo, para Rialland (*op. cit.*) a) el silbo transpone sólo el F2 en las vocales; b) no se transponen nunca otros formantes; c) el contraste fundamental en las vocales silbadas es el de *agudo / grave*; d) más allá de estas distinciones pueden ser posibles otras, *pero no parecen tener vigor suficiente*. «El espacio vocálico puede considerarse —nos dice— como organizado jerárquicamente en dos series que se distinguen el primero por un contraste fuerte *agudo / grave* y el segundo por un contraste débil y secundario en la categoría de los graves». Y así es. Lo que no debe olvidarse nunca es que *sólo el primer contraste es fonológico*, en tanto que los demás son ajenos a la estructura del Silbo y dependen sólo de factores externos a este sistema.

La profesora Rialland usó parejas vacías de significado como *ete, iti, oto*, etc., para sus análisis contrastivos y comparativos de las unidades del lenguaje silbado, si bien no podamos, en realidad, estar seguros de que los silbadores sean capaces de prescindir del significado para emitir cualquier expresión silbada de una manera precisa y aceptable. Es, al menos, algo que no les he visto hacer nunca, aunque en pruebas fonéticas de lengua hablada —no de lengua silbada, que es otra cosa— tales procedimientos se usen de manera correcta. No hay que olvidar, con todo, que el lenguaje silbado es un mecanismo muy dependiente tanto del contexto como del significado y que, como ya sabemos, sirve o puede servir para emitir mensajes en lenguas distintas del español. Sin embargo, usar como material de análisis expresiones del tipo VCV, carentes de significado, como *apa, ete, iti,* etc., es un procedimiento que no me convence si lo que intentamos examinar son sólo aspectos fonológicos que, naturalmente, llevan aparejados significados correlativos *de manera necesaria*. Personalmente estoy convencido de que las diferencias de realización que existen por fuerza entre la emisión de una vocal silbada aguda y otra grave van acompañadas de circunstancias que, en determinados casos, pueden resultar altamente informativas y no me extraña en abso-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

c) *acute / grave* is the basic contrast in whistled vowels; d) there are other possible distinctions beyond *acute /grave, but they do not appear to be sufficiently robust.* She states that "The vowel space can thus be regarded as organised in terms of a hierarchy involving a primary division of the vowels into a robust *acute / grave* contrast and a secondary division within the grave category into a less robust, *more grave/less grave* contrast". This is correct, but we have to remember that *only the first contrast that she mentions is phonological*, the rest are not part of Silbo's structure and depend entirely on factors that are external to its system.

Professor Rialland used nonsense pairs, such as *ete, iti, oto*, etc., for her comparative analysis of whistled language units, although in reality we cannot be sure that whistlers would be capable of emitting a precise and acceptable whistled expression that had no meaning. At least I have never seen them do this, although in spoken language tests (not whistled language, which is different) this method is used correctly. We must remember that, despite everything, whistled language is a mechanism that is very dependent on context and meaning and that it could be used to emit messages in languages other than Spanish. However, I am not convinced that analysing VCV nonsense words like *apa, ete, iti*, etc., is an adequate approach if we are only examining phonological aspects that *necessarily* have meanings attached to them. Personally, I am convinced that differences in the production of an acute whistled vowel and a grave whistled vowel are accompanied by circumstances that can at times be highly informative, and I am not at all surprised that sometimes *Antonio* is distinguished from *Antonia*, going back to Busnel and Classe's example; but as I have already said, these distinctions stem from extra-linguistic reasons that are *never inherent in the phonology of Silbo.* These are mechanical aspects

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

luto que alguna vez se distinga *Antonio* de *Antonia*, volviendo al ejemplo de Busnel y Classe, pero *nunca por razones propias de la fonología del silbo*, sino por circunstancias extraidiomáticas diversas, como se ha dicho ya. Se trata de circunstancias que pertenecen a la compleja mecánica de la comunicación, pero que nada tienen que ver con el sistema de que estamos hablando. Y no sólo se trata de eso. Hay una circunstancia que no se suele tener en cuenta y que es, sin embargo, evidente. Frente a la persona «que silba como silba todo el mundo», tenemos al silbador avezado y no sólo a este, sino también al silbador profesional, al «maestro de silbo», al maestro que lo enseña en la escuela pública. Y las diferencias tienen que ser notables, porque el buen silbador conoce muchas habilidades que ignoran los que no lo son, de la misma manera que el buen hablista, el hombre culto o letrado, sabe entender muchas expresiones mejor que el hombre que carezca de la preparación suficiente. Recuerdo ahora a un orador político venezolano que gritaba en un mitin, con horribles labiodentales sonoras, [víva veneswéla], en lugar de [bíβa βeneswéla], como lo diría cualquiera de sus oyentes de manera natural. La oposición *b / v* es sólo ortográfica y no existe en el sistema fonológico español; pero usada con habilidad nos puede ayudar a distinguir una *baca* de una *vaca* en un contexto que se preste a la confusión. Pero de ahí no se puede deducir el carácter fonológico de esa [v] espuria, sino la habilidad del que conoce la imprecisa representación ortográfica de los fonemas del español.

Cuando yo postulaba dos únicas vocales para el sistema sustitutivo del Silbo Gomero, hacía o intentaba hacer fonología, tratando de separar lo sistemático, las verdaderas reglas del sistema sustitutivo, frente a cada uno de sus usos concretos, en los que la casualidad, el conocimiento deficiente de las reglas, la habilidad práctica de algunos o la mezcla de casualidades y circunstancias contextuales diversas, permiten ampliar la interpretación del mensaje más allá de lo que

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

of communication that have nothing to do with the system that we are talking about. Furthermore, there is a circumstance that we do not usually consider, although it is obvious. Along with people who "whistle like everybody else", we also have people who are accustomed to whistling and also the professional whistler, the "whistling instructor", who teaches Silbo in public schools. There are bound to be significant differences between their whistling because a good whistler has many abilities that average whistlers do not, just as a good speaker, a sophisticated or educated man, can understand many expressions better than a man who has not had sufficient training. I remember a Venezuelan politician who shouted [víva veneswéla] with horrible sounding labial-dentals during a political meeting instead of [bíβa βeneswéla], as any of his listeners would have said. The b / v opposition is only orthographic and does not exist in the Spanish phonological system; but used skilfully, it could help us distinguish between *baca* (luggage rack) and *vaca* (cow) in a confusing context. This does not prove, however, that the spurious [v] is phonological; it only demonstrates the ability of a speaker who is familiar with the imprecise orthographic representation of Spanish phonemes.

When I postulated only two vowels for Silbo Gomero, I was trying to establish a phonology, trying to distinguish systematic aspects (the actual rules of the substitutive system) from concrete applications of the mechanism, where chance, incomplete understanding of the rules, an individual's practical ability or the combination of accidents and diverse contextual circumstances allow the interpretation of the message to be expanded beyond what the message contains in and of itself.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

el mensaje en sí mismo conlleva. Un sistema lingüístico o de base lingüística no contiene «trucos», sino tan sólo los procedimientos básicos que lo definen como sistema. El silbador experto sabe echar mano de recursos que no pertenecen al silbo, sino a su inteligencia o a su astucia: a Lino Rodríguez, uno de nuestros maestros silbadores, le habían pedido en un acto público que le silbara a un alumno que se llevase la mano al tobillo; pero notando el maestro que no lo iban a entender, cambió el mensaje y silbó al muchacho «tócate el zapato». Y cuando la mano del chico se acercaba y pasaba ya junto al tobillo, volvió a silbarle bruscamente «¡quieto!». Y así todo el mundo creyó que le había dicho lo que le habían pedido, sin percatarse del artificioso ardid de aquel silbador inteligente. Y con esto sólo quiero decir que el pequeño número de vocales o de consonantes reales en el sistema sustitutivo del silbo forma la red básica o estructura de un lenguaje con el que se puede decir todo y con el que se pueden emplear todas las combinaciones que el sistema mismo permite. ¡Claro que se puede distinguir *Antonio* de *Antonia* o *mesa* de *misa*, pero *nunca con el solo lenguaje silbado*, sino acompañándolo de las habilidades con que también acompañamos al lenguaje hablado, deshaciendo las ambigüedades siempre que poseamos las habilidades necesarias!

A los contrastes *grave / agudo* e *interrupto / continuo*, que yo señalaba en 1978, agrega ahora Annie Rialland otros nuevos, aunque reconoce que *ni son tan fuertes ni los usan todos los silbadores*. No hay que olvidar que ella usó a maestros silbadores que se precian de distinguir mucho más de lo que realmente distingue el sistema del silbo y que se sienten capaces —dicen ellos— de distinguir tres o cuatro vocales y no sólo dos como se afirmaba en mi trabajo. Curiosamente, no se dan cuenta de que ellos *no pueden oír otra cosa que español* y que, una vez reconocida semánticamente una secuencia, la perciben con el sistema vocálico de esta lengua —con sus inconfundibles cinco vocales—, de la misma manera, acaso, que los supuestos silbadores bere-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

A linguistic system or a system with a linguistic basis does not contain "tricks", only basic methods that define it as a system. An expert whistler is able to use resources that do not belong to Silbo, but rather to his intelligence or astuteness. For example, during a public performance, Lino Rodríguez, one of our whistling instructors, was asked to whistle a message to a student instructing him to touch his ankle; but realising that the student would not understand him, he changed the message and whistled "touch your shoe". When the boy's hand was passing over his ankle (to get to his shoe), he abruptly whistled, "stop!". Nobody realised how the intelligent whistler had modified the message in order to achieve the desired affect. With this anecdote, I am only trying to say that the small number of real vowels and consonants in the substitutive system of Silbo forms the basic network or structure of a language that can be used to say anything and that can use all of the combinations that the system permits. Of course *Antonio* can be distinguished from *Antonia* or *mesa* (table) from *misa* (mass), but *never with the whistled language by itself,* we have to accompany the whistled language with the same kinds of abilities that skilful speakers use in spoken language; we can clarify ambiguities as long as we have the necessary abilities!

Annie Rialland recently added new contrasts to the ones I proposed in 1978 (*grave / acute, continuant / interrupted*), although she acknowledges that these new features *are not as robust* and that *they are not used by all whistlers*. It should be noted that her subjects were whistling instructors who believe that they can distinguish up to three or four vowels and not just two as I claim in this book. Curiously, they do not comprehend that they can only "hear" Spanish and so once they recognise a semantic sequence they perceive it with the five vowels of the

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

beres prehispánicos sólo oirían tres vocales, que eran las que había en su sistema fonológico. Pero en un análisis lingüístico riguroso no podemos basarnos exclusivamente en silbadores profesionales —verdaderos «puristas» del Silbo—, sino en el silbo normal de cualquier gomero que lo use, sin las exquisiteces de un experto y experimentado silbador.

Hay que señalar aquí, en fin, algunas cosas tan importantes como evidentes que parecen olvidarse con demasiada frecuencia: a) el silbo *no es una lengua*, sino un *mecanismo sustitutivo de cualquier lengua no tonal y, en nuestro caso, del español*, por lo que, en consecuencia, b) *funcionará en relación con las mismas consonantes del español insular y con las mismas vocales*, porque el silbador ha de interpretar y trasladar hábilmente la señal silbada —tan escasa en propiedades distintivas claras y precisas— a las vocales y a las consonantes del español; c) que el silbo traslada *sólo español hablado y nunca español culto o literario*; d) que *el vocabulario empleado en el silbo es limitadísimo* y que se compone siempre de *palabras que se reconocen a primera vista* o de *frases hechas que se repiten siempre de la misma manera*; e) que, sin embargo *y sólo teóricamente*, el silbo gomero puede reproducir cualquier texto por difícil que sea *y no sólo en español, sino en bereber, en catalán* o *en portugués*, etc.; f) que sería absurdo intentar silbar expresiones que no estén fijadas en el hablar cotidiano de los gomeros, por muy elementales que sean. Por eso quiero distinguir aquí lo que parece resultar funcional de lo que no es más que ocasional y visible para expertos o maestros en el empleo del silbo. Desde un punto de vista puramente fonológico no logro ver más que los contrastes ya dichos (*vocal / consonante*, de una parte, y *agudo / grave* e *interrupto / continuo*, de otra). Lo demás no parece ser sistemático en ningún caso y, si bien es esencial observar la variación física, no debe perderse de vista que tal fenómeno es sólo lo que es: variación contextual, personal, casual, etc., sustentada siempre en las propiedades funcionales del sistema silbado.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Spanish vocalic system, just as the supposed Berber whistlers would only have heard the three vowels in their phonological system. However, a rigorous linguistic analysis of Silbo Gomero cannot be exclusively based on professional whistlers (who are "purists") but also has to include the normal whistling of any Gomeran that uses it, without the brilliance of an experienced expert whistler.

We have to take note of a few things that are as important as they are evident, but that often seem to be forgotten: a) Silbo *is not a language*, it is a mechanism *that can substitute any non-tonal language, in this case Spanish*; as a consequence b) *it will function in relation to the same consonants and vowels of insular Spanish* because the whistler has to ably interpret and transfer the whistled sign (which has very few clear and precise distinct properties) to Spanish vowels and consonants; c) Silbo only transfers *normal spoken Spanish and never sophisticated or literary Spanish*; d) *the vocabulary used in Silbo is extremely limited and it is always made up of easily recognised words or pat expressions that are always repeated in the same way*; e) however, Silbo Gomero can *theoretically* reproduce even difficult texts, *not just in Spanish, but also in Berber, Catalan or Portuguese, etc.*; f) it would be absurd to try and whistle expressions that are not part of everyday Gomeran speech, no matter how basic they are. That is why I want to distinguish what seems to be functional from what is sporadic and visible only to experts or whistling instructors. From a purely phonological perspective I am unable to see more than the contrasts that I have already mentioned (*vowel / consonant, acute / grave* and *interrupted /continuant*). The other features proposed by Rialland do not appear to be systematic, and while it is essential to observe physical variation, it should be remembered that this phenomenon is only contextual, individual or coincidental variation

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Ya hemos dicho que los «sustitutos» vocálicos sólo permiten diferenciar los extremos más opuestos de la escala, cosa explicable, como sugeríamos en su lugar, a causa de la extremada variabilidad que toma la línea melódica vocálica como resultado de las bruscas alteraciones que llamamos *consonantes*, así como de las diferencias individuales en el «arte» del silbo, en el que sólo resultan rotundos los extremos tonales, tanto para el reconocimiento de una consonante (inflexión de los extremos de la «línea vocálica»), como para el de una vocal (sostenimiento más o menos estable del tono por un tiempo variable que oscila normalmente entre 0,2 y 0,3 seg.). Ciertas sílabas, incluso, no presentan un tono mantenido, sino permanentemente alterado: una /i/, figura 8, precedida de /m/, se presenta partiendo de un comienzo bajo de unos 1.100 Hz, frecuencia que corresponde a la consonante silbada /m/, se detiene luego un instante a los 3.200 Hz y se «endereza» finalmente casi hasta los 3.500 Hz, que corresponden ya a una consonante aguda que sigue. Más que los tonos vocálicos pertinentes, es preferible hablar de lo que ocurre en la realidad, donde sólo se distinguen, pues, contrastes extremos, de suerte que la vocal «aguda» (que es transposición de *i/e*), se mueve, con todas las alteraciones consonánticas que la afectan, desde los 2.500 Hz hacia arriba, al menos en su parte más «vocálica», es decir, sostenida, mientras que la vocal «grave» (transposición de *a/o/u*) hace lo mismo por debajo de esta altura tonal hasta descender en torno a los 1500 Hz.

Ya he hablado de las vocales aisladamente pronunciadas, procurando evitar las confusiones que se derivan de la influencia de las inflexiones consonánticas, pese a las cuales parece quedar claro cómo aun así las *diferencias fonológicas reales* sólo existen entre una vocal grave y otra aguda. Dos vocales tiene, pues, el lenguaje silbado de La Gomera. Todo lo demás son fantasías derivadas de una observación incompleta y no científica de la ocurrencia de las vocales en sus con-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

that is always supported by the functional properties of the whistled system.

I have already said that these vocalic "substitutes" can only distinguish the opposite ends of the scale; this is due to the extreme variability of the vocalic melodic line caused by abrupt alterations to it called *consonants*, as well as by individual differences in whistling "technique", in which only tonal extremes are sonorous, both in the recognition of a consonant (an intonation at the either end of a "vocalic line") and a vowel (maintaining a relatively stable tone for a variable period of time oscillating between 0.2 and 0.3 seconds). Even certain syllables do not maintain their tones, but are in a constant state of agitation: an /i/ (figure 8) preceded by /m/ starts below 1.100 Hz (the frequency of /m/), pauses for an instant at 3.200 Hz and then finally "flattens out" at the 3500 Hz corresponding to the acute consonant that follows. Instead of discussing vocalic tones, it is more useful to examine what really occurs: only extreme contrasts are distinguished. This means that due to alterations caused by consonants, the "acute" vowel (which is the transposition of *i/e*) moves from 2500 Hz upwards, at least in its most vocalic (sustained) part, while the "grave" vowel (transposition of *a/o/u*) moves from 2500 Hz down to around 1500 Hz.

I have already mentioned that even when vowels are articulated by themselves in order to avoid the confusion caused by the influence of consonantal intonations, it is still clear that the only real phonological difference is between the grave vowel and the acute vowel. Therefore, the whistled language of La Gomera has only two vowels. Everything else is fantasy derived from the incomplete or non-scientific observation of vowels in their consonantal surroundings and confusing purely physical

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

tornos consonánticos y de la confusión entre los datos puramente físicos y su valor funcional o significativo. No se puede confundir funcionalidad con fisicidad: una diferencia funcional entraña siempre una diferencia «semántica», asociada a otra física; pero las diferencias puramente físicas, en cuanto tales, no entrañan necesariamente diferencias funcionales.

Vamos a examinar ahora los resultados de las transposiciones vocálicas, de acuerdo con sus diversos contornos consonánticos, sin olvidar nunca que el silbador intenta siempre aproximarse lo más posible a las distinciones del lenguaje oral, que trata de imitar. De ahí que aparezcan efectivamente promedios de altura vocálica diferentes, que luego ellos mismos, sin la ayuda del contexto no podrían nunca distinguir. Por eso /i/ se presenta casi siempre un poco más alta que /e/, aun cuando la diferencia no sea lo suficientemente grande como para ser percibidas como distintas, si no interviene el contexto, y siempre sin olvidar que muchas representaciones de /e/ aparecen tan altas como las de /i/, como sucede en la segunda /e/ de la figura 24, en la que roza casi los 3.000 Hz, y con la /e/ de la figura 38, con una altura semejante, o, en fin, con lo que vemos en la figura 12, donde /e/ aparece ligeramente más alta que /i/.

Para la vocal aguda, las alturas aproximadas son como siguen:

Si se ha intentado emitir /i/, los valores oscilan entre los 3.500 y 3.200 Hz, tras consonantes graves, y entre los 2.800 y 3.000 Hz, tras consonantes agudas. Este hecho, aparentemente contradictorio, de que la línea vocálica sea más aguda tras consonantes graves y más grave tras consonantes agudas, se explica por la tendencia, muy fuerte en el silbo, a que los contrastes sean lo más claros posibles: para destacar la consonante aguda se baja la vocal; para destacar la grave, se hace lo contrario. Esto ocurre, en general con las líneas melódicas vocálicas, de cualquier clase que sean, aunque sólo se presenta más claramente en el tono agudo.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

data with functional value or meaning. Functionality should not be mistaken for physicality: a functional difference always involves a "semantic" distinction associated with a physical one; however, purely physical differences do not necessarily contain functional differences.

Now I would like to examine the results of the vocalic transpositions in accordance to their diverse consonantal surroundings, keeping in mind that the whistler always tries to keep as close as possible to the distinctions of the oral language he is trying to imitate. Precisely because of this, different average vocalic frequencies emerge that even the whistlers who produce them cannot distinguish without the help of context. This is why /i/ is almost always a little bit higher than /e/, even when the difference is too small to be perceived without context. However, many representations of /e/ are just as high as those of /i/, as occurs in the second /e/ in figure 24 reaching 3000 Hz, and with the /e/ in figure 38, that is almost as high as the /e/ in figure 12 which is slightly higher than /i/.

The approximate frequencies of the acute vowel are as follows:

If the whistler tried to produce an /i/ the values oscillate between 3500 and 3200 Hz after grave consonants and between 2800 and 3000 Hz after acute consonants. The apparently contradictory fact that vocalic lines are more acute after grave consonants and graver after acute consonants is explained by the strong tendency to make the contrasts as clear as possible when whistling: in order to highlight the acute consonant the vowel falls; in order to highlight the grave consonant the vowel rises. This occurs in general with all kinds of vocalic melodic lines, but it is seen most clearly with the acute tone.

The highest value I have for /i/ goes beyond 3000 Hz when it starts a rising transition toward /n/ (figure 15) culminating

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

El valor más alto que tengo para /i/ sobrepasa los 3.000 Hz en el momento en que se inicia una transición ascendente hacia /n/ (figura 15) que culmina en los 3.500 Hz, que representan el «pico» de la consonante. El más bajo corresponde a la línea de /i/, precedida de /b/ y seguida de /ʎ/ (figura 10), o sea, entre una grave y una aguda, con sólo unos 2.500 Hz, aunque la transición de la consonante precedente arranca de los 1.000 Hz y la posterior, para alcanzar la consonante aguda, culmina en los 3.200 Hz, con lo que tenemos una «línea vocálica inclinada», desde 2.800 Hz hasta los 3.400 de la transición final en el «pico» de /ʎ/. Algo parecido ocurre en el /βi/ átono de *vivimos* (figura 11), con un arranque consonántico en unos 1.500 Hz y una línea vocálica de 2.300, con una duración de sólo 0,1 seg., lo que contrasta fuertemente con el siguiente /βi/ tónico, con un arranque consonántico a 1.900 Hz y una línea vocálica que llega a los 3.500 Hz. La duración de esta tónica no sobrepasa, sin embargo, a la de la átona anterior. En la figura 9, /i/ de /mi/ se eleva a 2.700 Hz, con un arranque consonántico de 1.700, y también, ahora con (GM), /mi/ presenta un arranque consonántico en 1.800 Hz (figura 13), con la vocal en un máximo de 2.800 Hz, ascendiendo hasta una interrupta aguda cuyo pico toca los 3.500. Con consonantes agudas, son frecuentes *íes* a 3.000 Hz, como en el /tʃi/ de la figura 14, seguida de una transición consonántica ascendente que remonta hasta una /n/, a 3.500 Hz, con una duración brevísima, 0,05 seg., todo ello de forma semejante a lo que vemos en la figura 15: en estos dos espectrogramas observamos dos finales idénticos, el primero en /a/ y el segundo en /o/. Valores más bajos tiene /i/ en el /ni/ de la figura 16, que se presenta sólo como la línea inclinada y ascendente de /n/ que alcanza los 3.000 Hz, o con los 2.800 en el /ti/ de la figura 17, al igual que en el /si/ de la figura 18, precedidos los dos últimos por una transición más alta, correspondiente a una consonante aguda. En el /rri/ de la figura 19, sin embargo, sobrepa-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

at 3500 Hz, which represents the "peak" of the consonant. The lowest value corresponds with a melodic line where /i/ is preceded by /b/ and followed by /ʎ/ (figure 10), that is, between a grave and an acute, at only 2500 Hz, despite the fact that the preceding transition from the grave consonant starts at 1000 Hz and the posterior transition to the acute consonant reaches 3200 Hz in what is called a "rising vocalic line", from 2800 Hz to 3400 Hz, the "peak" of /ʎ/. Something similar occurs with the atonic /βi/ in *vivimos* (figure 11), which has a consonantal starting point at 1500 Hz and a 0.1 second-long vocalic line at 2300 that strongly contrasts with the following tonic /βi/, which has a consonantal starting point at 1900 Hz and a vocalic line that reaches 3500 Hz. The tonic vowel, however, does not last any longer than the earlier atonic vowel. In figure 9, the /i/ in *mi* reaches 2700 Hz, with a consonantal start at 1800 Hz (figure 13), a maximum of 2800 Hz for the vowel rising to an interrupted acute whose peak hits 3500 Hz. The vowel /i/ at 3000 Hz is commonly found with acute consonants; a good example is the /i/ in the /tʃi/ shown in figure 14, which is followed by a very short 0.05 second rising consonantal transition that reaches the 3500 Hz of /n/, all of which is similar to what we see in figure 15: the ends of both spectrograms are identical, the first ending in /a/ and the second in /o/. In figure 16, the /i/ in /ni/ is seen only as a rising slope from /n/ that reaches 3000 Hz, reaches 2800 Hz in the /ti/ in figure 17 and the /si/ in figure 18; these last two examples are also preceded by a higher transition corresponding to an acute consonant. In figure 19, however, the /i/ in /rri/ goes beyond 3000 Hz and ends in the consonantal intonation /ɲ/ that comes close to 3200 Hz and, above all, is *not higher than the intonation of /n/*, in figure 18.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

sa /i/ los 3.000 Hz, para terminar con una inflexión consonántica de /ɲ/ que se acerca a los 3.200 Hz y, sobre todo, que *no es más alta que la inflexión de /n/*, en la figura 18.

En /ía/, con hiato, /i/ es una línea larga que alcanza, en la muestra de la figura 20, unos 3.200 Hz, tras una transición de 0,05 seg., en el brusco y breve ascenso que constituye el pico de esa /r/, partiendo de /a/ inicial para bajar luego hasta los 1.600 Hz de /a/ final. Tengo también algún ejemplo interesante de la semiconsonante [j] en el *pieza* de la figura 21, en que es [j] una transición brevísima desde 2.000 hasta 2.500 Hz, seguida de un descenso-ascenso de una /e/ ante la interrupta aguda siguiente. Otro ejemplo muy semejante de /pje/, de GM, en la misma sílaba, lo vemos en la figura 22, con una brevísima transición ascendente-descendente[24], que lo diferencia del /pe/ de la figura 23. La presencia de estos «diptongos», y otros más que pueden allegarse sin dificultad, hará pensar a cualquiera que lea estas páginas que sí existe efectivamente la oposición i/e. Pero volvemos a lo de siempre: no se trata de hechos claramente diferenciales y, en realidad, la semiconsonante [j], que no es propiamente una vocal, se presenta de forma idéntica a la de una líquida como /l/. Semiconsonantes y líquidas se confunden fácilmente, como se verá más adelante, con consonantes implosivas o con líquidas agrupadas: está claro que el silbo es capaz de diferenciar /pe/ de /pje/, variando la inflexión inicial de la vocal, como lo haría una consonante aguda. Lo que no está tan claro es si puede diferenciar /pje/ de /ple/, por ejemplo. Siempre podríamos seguir sosteniendo que la [j] de /pje/ es una modificación de la vocal aguda, como ocurre igualmente con

[24] Que, en forma de zigzag, sube bruscamente desde 1.200 Hz hasta 3.000, para descender también de manera brusca hasta los 2.500, iniciando la «línea vocálica» de /e/.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

In figure 20, the /i/ in /ía/, which is a diphthong, is a long line that reaches 3200 Hz after a 0.05 second transition that sharply rises to the peak of /r/, which begins at the first /a/ and falls to the final /a/ at 1600 Hz. I also have an interesting example of the semi-consonant [j] in *pieza* (figure 21), in which [j] is a very brief transition from 2000 to 2500 Hz, followed by the fall-rise of an /e/ before the following interrupted acute. Another similar example is /pje/, whistled by GM, in the same syllable (figure 22) with an extremely brief rise-fall transition[24], which is distinguished from /pe/ in figure 23. The presence of these and other "diphthongs" may make anyone reading this book suspect that an *i/e* opposition does in fact exist. But once again we return to what I have been saying all along: these are not clearly differential aspects; in reality, the semi-consonant [j], which is not exactly a vowel, appears identical to a liquid like /l/. As we shall see later on, semi-consonants and liquids are easily mistaken for implosive consonants or grouped liquids: it is clear that the Silbo can distinguish between /pe/ and /pje/ by varying the vowel's initial intonation, as it would with an acute consonant. What is not so clear is if it can differentiate /pje/ from /ple/, for example. We can still maintain that the [j] from /pje/ is a modification of the acute vowel, as occurs with implosive consonants which are practically identical to the semi-consonant we just saw. In any case, what happens is that these articulations of the normal language's vocalic phonemes merge with articulations of acute continuant

[24] This transition is a zigzag that sharply rises from 1200 to 3000 Hz and then falls sharply to 2500 Hz where the "vocalic line" of /e/ starts.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

las consonantes implosivas, prácticamente idénticas en lo esencial a la semiconsonante que acabamos de ver. En todo caso, lo que ocurre es que estas realizaciones, que lo son de fonemas vocálicos en el idioma normal, se funden aquí con realizaciones de las consonantes agudas continuas. En fin, de lo dicho hasta ahora con respecto de /i/ resulta que con frecuencia, en un mismo silbador, toma valores muy por debajo de las medias más altas de /e/. La distinción vocálica no existe porque, además, [i] o [j] tomarán siempre forma de una transición consonántica, más o menos brusca. Al final del capítulo dedicado a las consonantes, trataremos, también brevemente, la cuestión de la semiconsonante [j], de sus semejanzas con la líquida /l/ y de las consonantes implosivas.

Las cifras generales «absolutas» para /e/ arrojan, naturalmente, promedios más bajos, sin que ello impida la intersección de sus respectivos «campos de dispersión», cosa que no ocurre con la *barrera* que separa las graves de las agudas. En general, /e/ tras consonantes graves suele oscilar entre los 2.000 Hz y los 3.000 Hz, mientras que con las agudas la variación puede moverse entre los 2.800 y los 3.200 Hz.

Abundan, sin embargo, tras consonante grave, formas muy bajas de /e/. En la figura 24, en /be/, la vocal no pasa de los 2.700 Hz, mientras que, a su lado, la misma sílaba con vocal átona, sobrepasa los 3.000 Hz, por los efectos de la transición desde /b/ a /e/, en ambos casos con un arranque consonántico en torno a los 1.600 Hz. La /e/ de /pe/ en la figura 25, sólo alcanza un máximo de 2.600 Hz, a pesar de ir seguida de la natural ascensión hacia el pico de /s/. Incluso tengo un ejemplo —uno solo— en que /e/ no pasa de los 2.200 Hz, como puede verse en la figura 26. Esta es, seguramente, una emisión defectuosa, que acaso podría ser percibida como vocal grave, aun cuando las que llamamos «graves» no sobrepasan normalmente los 2.000 Hz.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

consonants. Finally, regarding what has been said about /i/ to this point, it turns out that those produced by the same whistler frequently have values under the highest averages for /e/. Moreover, the vocalic distinction does not exist because [i] or [j] will always have the same shape as a relatively sharp consonantal transition. At the end of the chapter on consonants I will briefly examine the semi-consonant [j] and its similarities to the liquid /l/ and to implosive consonants.

Naturally, the "absolute" general numbers for /e/ have lower averages, although this does not impede their respective "dispersion fields" from intersecting, something that does not happen with the *barrier* separating the graves from the acutes. In general, after grave consonants an /e/ usually oscillates between 2000 Hz and 3000 Hz, while the variation with acute consonants can move between 2800 and 3200 Hz.

However, many very low examples of /e/ occur after grave consonants. In figure 24, the vowel in /be/ does not rise any higher than 2700 Hz, while at its side, the same syllable with an atonic vowel passes 3000 Hz due to the effect of the transition from /be/ to /e/, in both cases the consonantal start is around 1600 Hz. In figure 25, the /e/ from /pe/ only reaches a maximum of 2600 Hz, despite following the natural rise of the peak of /s/. I even have an example (just one) where /e/ does not go above 2200 Hz, as can be seen in figure 26. This is surely a defective emission that could probably be perceived as a grave vowel, even though "graves" do not usually go higher than 2000 Hz.

The average frequency of the vocalic line drops a bit after acute consonants: 2700 Hz in /te/ (figure 27) or in /se/ (figure 28), in both cases after a sharp consonantal transition that falls from around 3500 Hz and lasts a mere 0.05 seconds. But /e/

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Tras las consonantes agudas, baja un poco el promedio de la línea vocálica: 2.700 en /te/ (figura 27) o en /se/ (figura 28), en ambos casos tras una brusca transición consonántica que baja desde unos 3.500 Hz, con una brevísima transición de 0,05 seg. Pero llega /e/ a 3.000 Hz en el /tʃe/ de la figura 29, o poco menos en el /ré/ de la figura 2, entre las agudas /r/ y /n/, y llega también casi a unos 3.000 Hz en el /ré/ de la figura 30, gracias al «pico» de /r/. En el /éa/ de la misma figura, mantiene casi los 2.800 Hz, seguida de una transición de sólo 0,05 seg., hasta los 1.500 Hz de /a/. El artículo /el/, pieza importante del silbo, se presenta siempre como una línea ascendente —ya lo hemos visto— que se mueve entre los 1.200 y los 3.200 Hz, con una duración aproximada de 0,15 seg.

No sé si en casos como el del artículo se debe hablar simplemente de vocal y consonante o de algo diferente, ya que, por otra parte, estos conceptos tienen un valor muy especial usados en relación con el silbo. Quizá fuera mejor hablar —en el caso del artículo /el/— de «vocal ascendente» o, simplemente, de «transición», ya que no aparece, como en otros casos, una transición consonántica seguida y bien diferenciada de una línea vocálica más o menos estable. Frente a esta «vocal ascendente» está la otra «descendente» de la forma femenina del artículo (figura 6), quizá los únicos «morfemas» que existan en el silbo.

En cuanto a las vocales graves /a, o, u/, quedan reducidas a una vocal silbada, cuya altura oscila normalmente entre los 1.200 y los 1.800 Hz. Alturas mayores a esta última son excepcionales. No debe olvidarse que no se adentran nunca en el dominio de la vocal aguda, representativa de *e* / *i*.

/a/ precedida de consonante grave puede montar hasta 1.500 Hz o poco más como en las figuras 31, 32, 33, e, incluso, hasta los 1.800 Hz, como en el /ma/ de la figura 20, con una transición consonántica para /m/ de 0,05 seg. Precedida de consonante aguda,

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

reaches 3000 Hz in the /tʃe/ shown in figure 29, a bit less in the /ré/ between the acute consonants /r/ and /n/ in figure 2 and almost reaches 3000 Hz in the /ré/ shown in figure 30, thanks to the peak of /r/. In the /éa/ in the same figure, it maintains almost 2800 Hz, followed by a short 0.05 second transition to the 1500 Hz of /a/. The article /el/, an important component of Silbo, is always seen as a rising line (as we have already seen) moving between 1200 and 3200 Hz and lasting approximately 0.15 seconds.

I am not sure if cases such as the articles (/el/ and /la/) should simply be considered a vowel and a consonant or something different, since these are very special concepts when used in relation with Silbo. In the case of the article /el/, perhaps it would be better to consider it a "rising vowel" or simply a "transition", since a consonantal transition that is easily distinguished from a relatively stable vocalic line does not appear after it. In contrast to this "rising vowel" is the "falling vowel" of the feminine article /la/ (figure 6), perhaps the only "morphemes" in Silbo.

The grave vowels /a, o, u/ are reduced to a single whistled vowel that normally oscillates between 1200 and 1800 Hz, although higher frequencies are not out of the ordinary. However, it should be remembered that they never reach the domain of the acute vowel that represents *e / i*.

An /a/ preceded by a grave consonant can reach 1500 Hz or slightly higher as can be seen in figures 31, 32, 33; it can even reach as high as 1800 Hz, like in the /ma/ shown in figure 20, that has a 0.05 second consonantal transition from /m/. When it is preceded by an acute consonant it can fall a great deal, as occurs in figures 34 and 35 which both represent /sa/, down to 1000 Hz after **long interruptions** in consonantal areas near 3000 Hz or

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

puede bajar mucho, como en nuestros ejemplos de las figuras 34 y 35, ambos de un /sa/, a 1.000 Hz, tras **largas interrupciones** en unos *loci* consonánticos próximos a los 3.000 Hz, o poco más como en el /ta/ de la figura 28 y en el /sa/ de la figura 36, en el que la interrupción de /s/ es ligerísima. Resulta notablemente alta en el /ta/ de la figura 37, con 1.500 Hz, tras la transición consonántica del pico de /t/, a unos 3.000 Hz.

El /la/ artículo, como hemos visto ya, forma una línea descendente que arranca incluso de los 4.000 Hz del arranque de /l/ y que no suele hacerlo a menos de 3.200 Hz. El descenso llega hasta niveles comprendidos entre los 1.000 y los 1.200 Hz (figura 6).

Silbada sola, /a/ suele alcanzar los 1.500 Hz.

/o/ oscila entre los 1.200 y los 1.600 Hz. Llega a 1.500 Hz en el /mo/ de la figura 11, y se acerca curiosamente a 2.000 Hz en el /to/ de la figura 38, descendiendo del *locus* de /t/, a 3.000 Hz hasta el de /k/ poco por encima de 1.000. Las diferencias que hemos señalado en los comportamientos de la vocales con consonantes graves y agudas, no resultan tan perceptibles con /o, u/. Así, 1.400 Hz en /rro/ de la figura 39, como en el /mo/ de la figura 26. Silbada sola, suele encontrarse, como /a/, sobre los 1.500 Hz.

Los ejemplos de /u/ presentan una altura media más alta que /o/ y, con frecuencia, que /a/. Así, los 1.800 Hz de /mu/, figura 40, por influencia seguramente de la transición de la aguda siguiente, o los 1.600 de /bu/ de la figura 41, o los 1.500 Hz del /mu/ de la figura 42.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

even a bit more, as in the /ta/ shown in figure 28 and the /sa/ in figure 36, whose /s/ interruption is very light. The /a/ in the /ta/ shown in figure 37 is notably high (1500 Hz) following the peak of the consonantal transition /t/ (3000 Hz).

As we have already seen, the article /la/ is a falling line; the /l/ starts as high as 4000 Hz and usually no lower than 3200 Hz and can fall to between 1200 and 1000 Hz (figure 6).

Whistled by itself, /a/ usually reaches 1500 Hz.

The /o/ oscillates between 1200 and 1600 Hz. It reaches 1500 Hz in the /mo/ shown in figure 11 and, oddly, it comes close to 2000 Hz in the /to/ in figure 38, falling from the 3000 Hz of /t/ to /k/ at slightly above 1000 Hz. The differences that we have seen in the behaviour of vowels with grave and acute consonants are not as perceptible with /o, u/. For example, the /rro/ in figure 39 and the /mo/ in figure 26 reach 1400 Hz and, like the /a/, when they are whistled by themselves they usually reach around 1500 Hz.

The average frequency of the examples of /u/ is higher than that of /o/ and frequently higher than /a/, as can be seen in the 1800 Hz of the /mu/ in figure 40 (influenced by the transition from the following acute) or the 1600 Hz of the /bu/ in figure 41 or the 1500 Hz of the /mu/ in figure 42.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

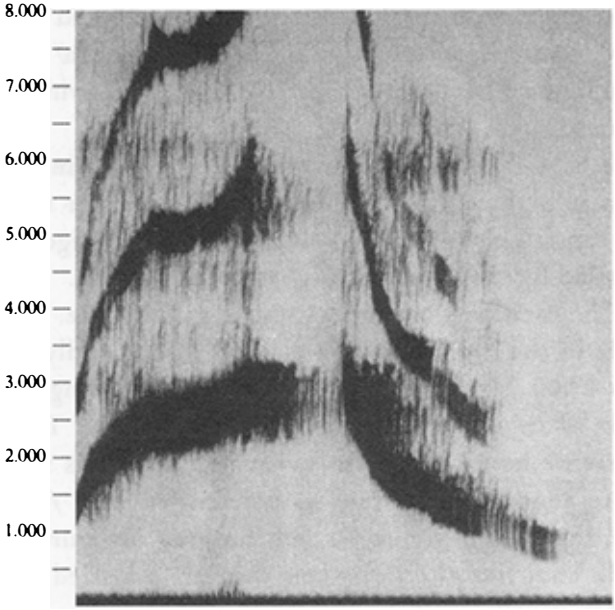


Figura 1. *Mesa* [mésa] (DP). Como puede verse, la muestra es sumamente expresiva de la línea melódica del silbo, representada, como siempre, por la «línea» más baja, normalmente entre los 1.000 y los 3.000 ó 3.500 Hz. Sobre esa línea, que es *el fundamental*, aparecen los armónicos. En esta imagen se ve cómo la línea melódica sube rápidamente, desde el locus de la grave de /m/, a menos de 1.500 Hz, hasta la altura de la «vocal silbada aguda» que ocupa un espacio inclinado, entre 2.500 Hz hasta casi los 3.000, acercándose a la «interrupta aguda» /s/. Se ve bien la interrupción de esa consonante, que arranca de la elevada frecuencia característica, sobre los 3.000 Hz, para descender luego hasta los niveles de la «vocal» grave que en esta figura representa una /a/, entre los 1.500 Hz y 1.000 Hz.

Figure 1. *Mesa* [mésa] (DP). This sample is very characteristic of the whistle's melodic line; as always, it is represented by the lowest "line", normally between 1000 and 3000 or 3500 Hz. The harmonics are located above this *fundamental* line. In this spectrogram the melodic line rises rapidly from the grave locus of /m/ at 1500 Hz to the "acute whistled vowel" that occupies an inclined space from 2500 to almost 3000 Hz approaching the "acute interrupted" /s/. The interruption caused by this consonant is clearly visible, starting at a characteristically high frequency of around 3000 Hz and then falling to the level of the grave "vowel" /a/, between 1500 and 1000 Hz.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

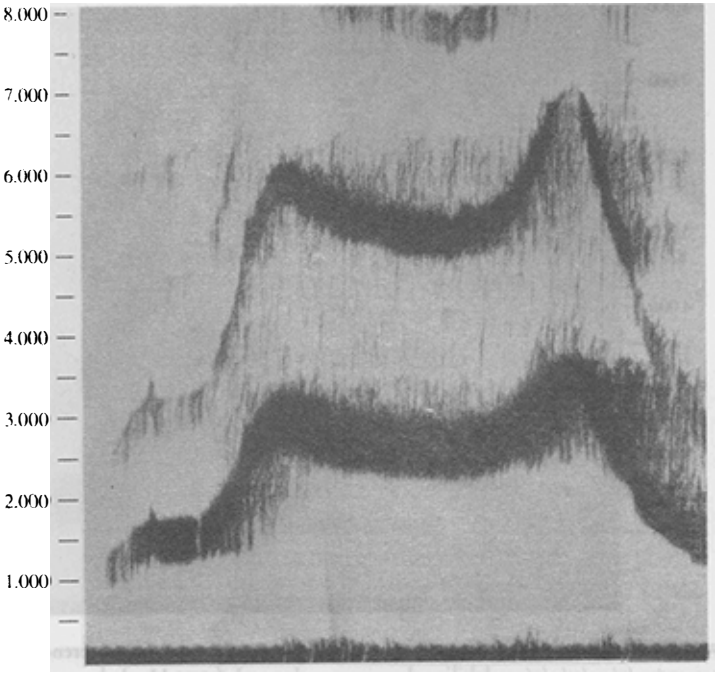


Figura 2. *Arena* [aréna] (DP). La línea melódica no sufre interrupciones y marcha desde la «vocal grave» (en este caso /a/) a unos 1.500 Hz, para subir bruscamente hasta la «cima» o «pico» de la consonante aguda continua /r/ y seguir con la vocal aguda, que avanza casi plana hasta la otra cima de la consonante aguda continua, que ahora llega más arriba de los 3.000 Hz. Ese «pico», próximo a los 3.500 Hz, corresponde al «locus» de la consonante, que ahora representa a /n/. Luego, bruscamente, se vuelve a los 1.500 Hz de la vocal grave, que ahora es /a/. La diferencia de altura de /r/ y /n/, más alta aquí para la segunda, no es significativa.

Figure 2. *Arena* [aréna] (DP). There are no interruptions in this melodic line which starts from the "grave vowel" (in this case /a/) at around 1500 Hz and then rises to the "peak" of the acute continuant consonant /r/, followed by the acute vowel which is almost flat until it reaches another acute continuant consonant's peak which surpasses 3000 Hz. This "peak around 3500 Hz is the "locus" of the consonant, which now represents /n/. Then it abruptly returns to the 1500 Hz of the grave vowel, which is now /a/. The difference between the frequencies of /r/ and /n/ (/n/ is higher) is insignificant.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

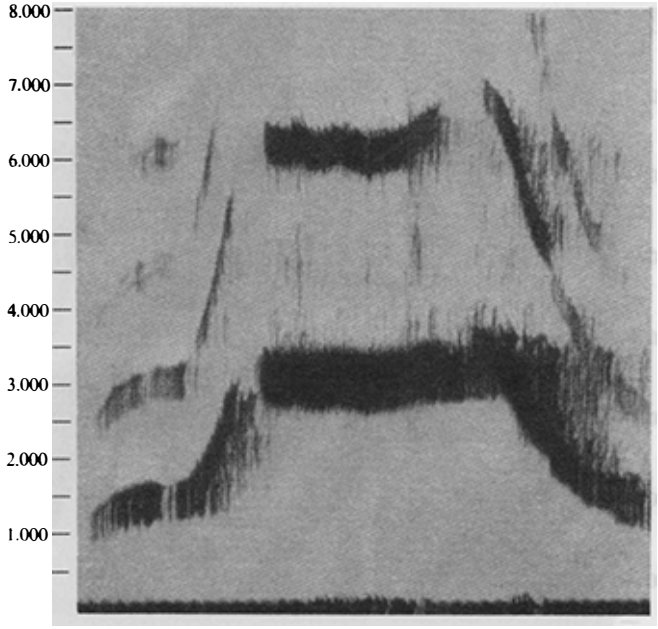


Figura 3. *Harina* [arína] (DP). Como el *arena* de la figura 2, aunque con diferencias irrelevantes entre /r/ y /n/. /r/ se debilita al acercarse a los casi 3.000 Hz de la vocal aguda. Casi no se percibe el «pico» de la continua aguda /n/, que ahora no llega a los 3.000 Hz. Esta grabación se hizo con el objeto de que el silbador diferenciara [aréna] de [arína], cosa que nunca queda clara, pues /e/ baja un poco en su parte media, mientras que /i/ se mantiene casi invariable. Estas diferencias no son perceptibles y sólo se reconocen por el contexto. Tanto en la figura 2 como en esta, puede observarse un breve ascenso delante de la vocal inicial, como si fuera una consonante grave. Es algo normal si se empieza por vocal, cosa que no suele hacerse.

Figure 3. *Harina* [arína] (DP). This example is similar to *arena* in figure 2, although with irrelevant differences between /r/ and /n/. /r/ weakens when it nears the almost 3000 Hz of the acute vowel. The "peak" of the acute continuant /n/, which does not reach 3000 Hz this time, is almost imperceptible. The purpose of this recording was for the whistler to differentiate between [aréna] and [arína], which was never clearly done since /e/ falls a bit in the middle, while there are almost no variations /i/. These differences are imperceptible and they are only recognised by context. There is a brief rise before the initial vowel as if it were a grave consonant, both in figure 2 and in this one. This is normal if it starts with a vowel, which is not usually the case.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

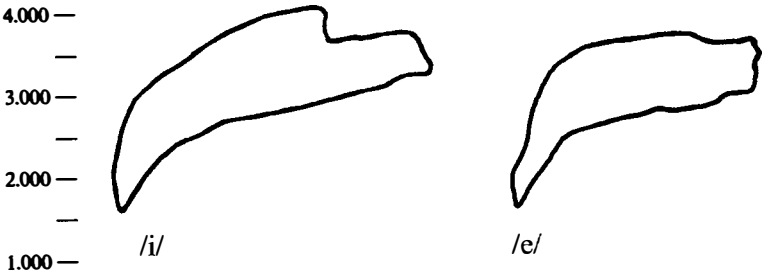


Figura 4. Las vocales agudas. Perfiles calcados del tono fundamental en el espectrograma.

Figure 4. The acute vowels. Outlines tracing the fundamental tone in the spectrogram.

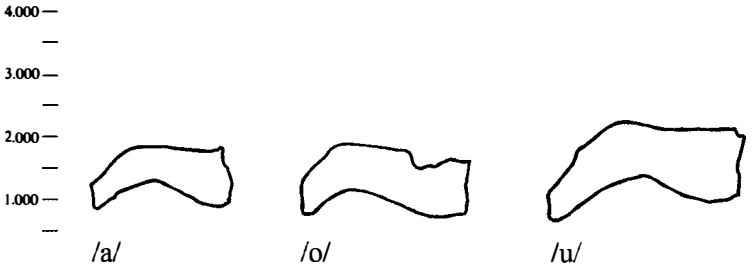


Figura 5. Las vocales graves, tratadas como en la figura anterior.

Figure 5. The grave vowels, outlined as in the previous figure.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

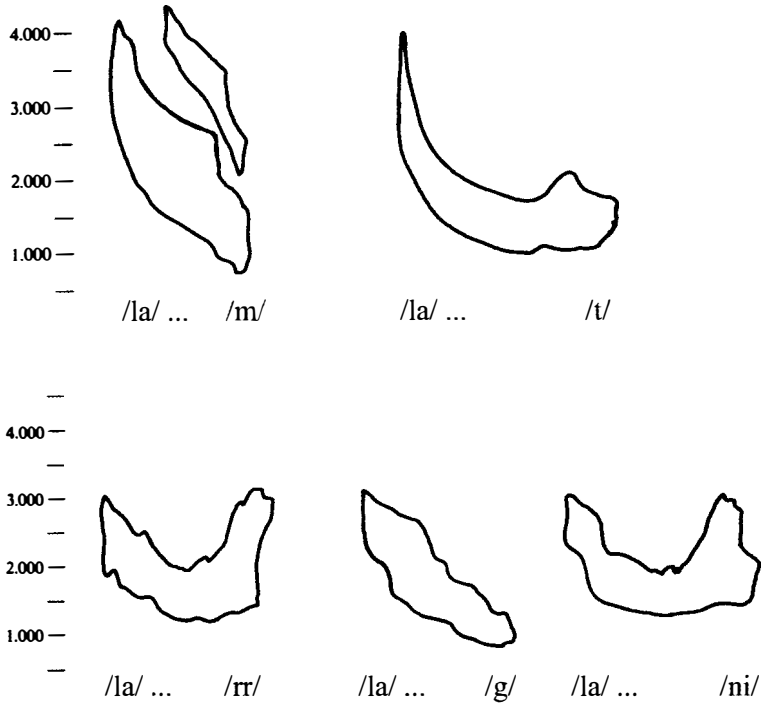


Figura 6. La forma /la/ del artículo ante consonante. Calcos como los de las figuras anteriores.

Figure 6. The article /la/ preceding a consonant. Outlined as in the previous figures.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

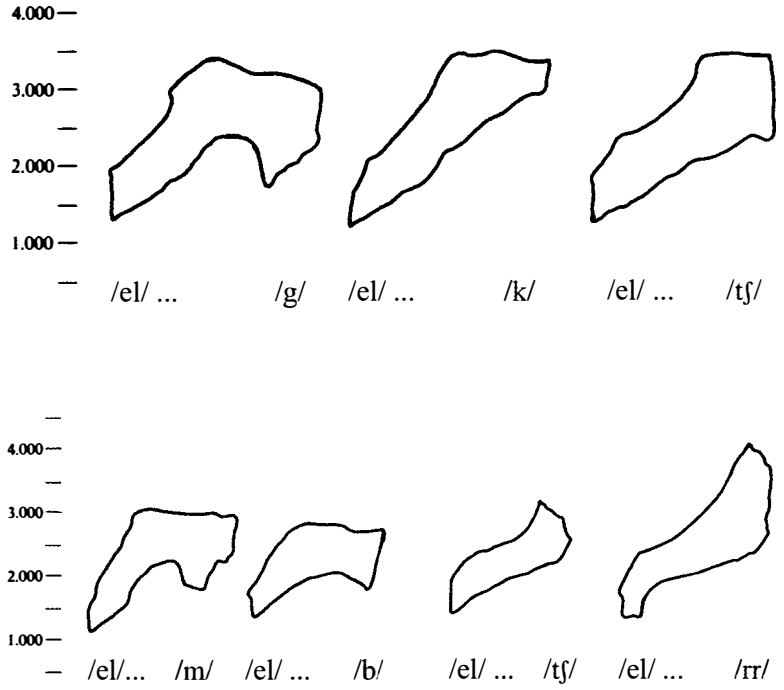


Figura 7. La forma /el/ del artículo ante consonante. Calcos como los de las figuras anteriores.

Figure 7. The article /el/ preceding a consonant. Outlined as in the previous figures.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

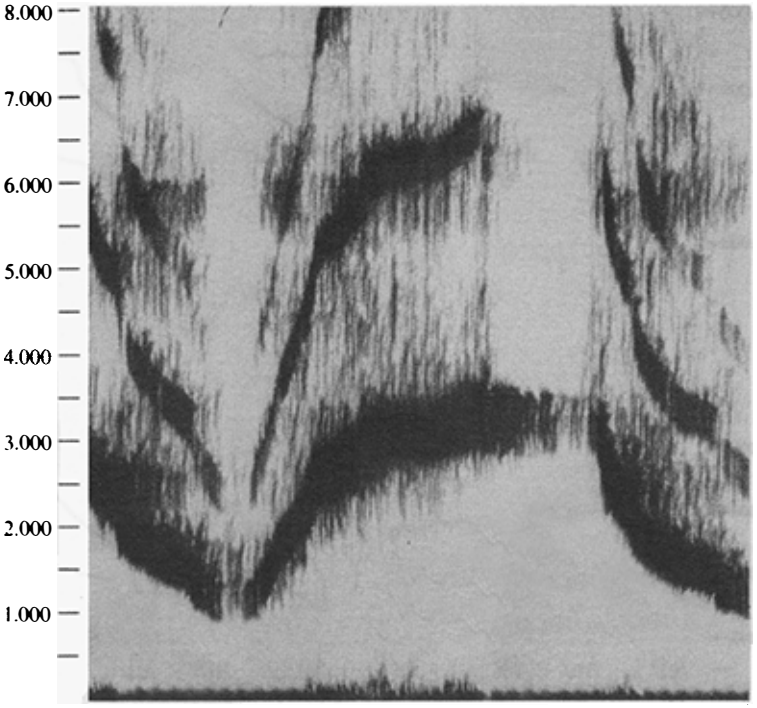


Figura 8. *La misa* [lamísa] (DP). Aquí aparece el artículo /la/, que arranca siempre del pico de /l/ sobre los 3.000 Hz, para descender bruscamente hasta los 1.500 de la vocal grave y aun más, para alcanzar el locus de /m/, a poco más de 1.000 Hz. Desde /m/ asciende bruscamente la línea vocálica hasta situarse en los 3.000 Hz de la vocal aguda, que termina acercándose a los 3.500 Hz, para enlazar con el locus de la consonante interrupta aguda, que aquí representa a /s/. Compárese con [lamésa] de la figura 36, en la que /e/ remonta casi hasta los 3.000 Hz.

Figure 8. *La misa* ([lamísa] (DP). The article /la/ always starts from the peak of /l/ around 3000 Hz and falls sharply to the 1500 Hz of the grave vowel and beyond, reaching the locus of /m/ at just above 1000 Hz. From /m/ the line rises sharply until it reaches the 3000 Hz of the acute vowel, which ends up approaching 3500 Hz, and then links up with the locus of the acute interrupted consonant, which here represents /s/. Compare this with [lamésa] in figure 36 in which the /e/ rises to almost 3000 Hz.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

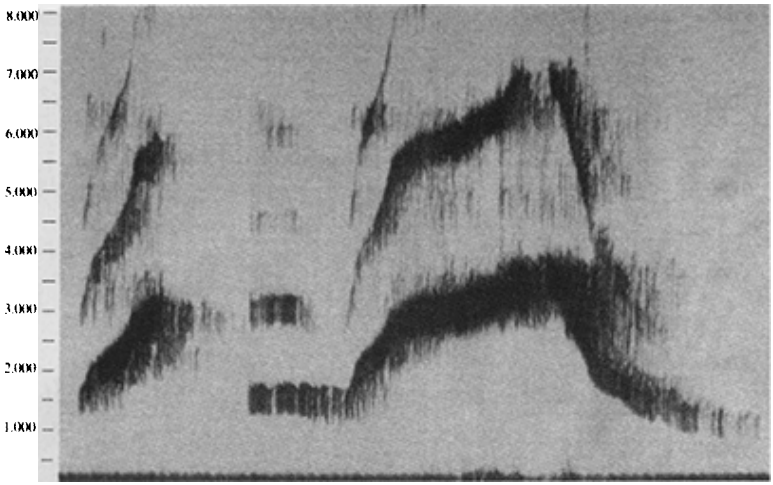


Figura 9. *El camino* [elkamíno] (DP). Ahora, a diferencia la figura 8, el artículo es /el/, que aunque debe empezar por vocal aguda, lo hace sólo sobre los 1.500 Hz, para poder así hacer visible el contraste con la consonante siguiente, también aguda, que, como puede verse, sobrepasa los 3.000 Hz. Sigue la consonante interrupta grave [k], que arranca tras su interrupción, por debajo de los 2.000 Hz y desciende hasta los 1.500 de /a/, ya en el locus grave de /m/. Desde ahí asciende rápidamente a los 3.000 Hz de /i/ y hasta los casi 3.500 del «pico» de /n/, para bajar de golpe a los 1.500 de /o/. El descenso llega a los 1.000 Hz del final absoluto. Si se observa el armónico correspondiente al «pico» de /n/ se notará un cierto debilitamiento que, sin embargo, no llega a aparecer en el fundamental.

Figure 9. *El camino* [elkamíno] (DP). In contrast to figure 8, this time the article is /el/, which although it should start with the acute vowel, it does so only at around 1500 Hz so that the contrast with the following acute consonant (which goes higher than3000 Hz) is visible. This is followed by the grave interrupted consonant [k], which starts at below 2000 Hz after the interruption and falls to the 1500 Hz of /a/, which is already in the grave locus of /m/. From here it quickly rises to the 3000 Hz of /i/ and reaches the "peak" of /n/ at almost 3500 Hz, then falls all at once to the 1500 Hz of /o/. It continues falling to the 1000 Hz of the absolute end. If we observe the harmonic corresponding to the "peak" of /n/ we can see a slight weakening that is not shown in the fundamental line.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

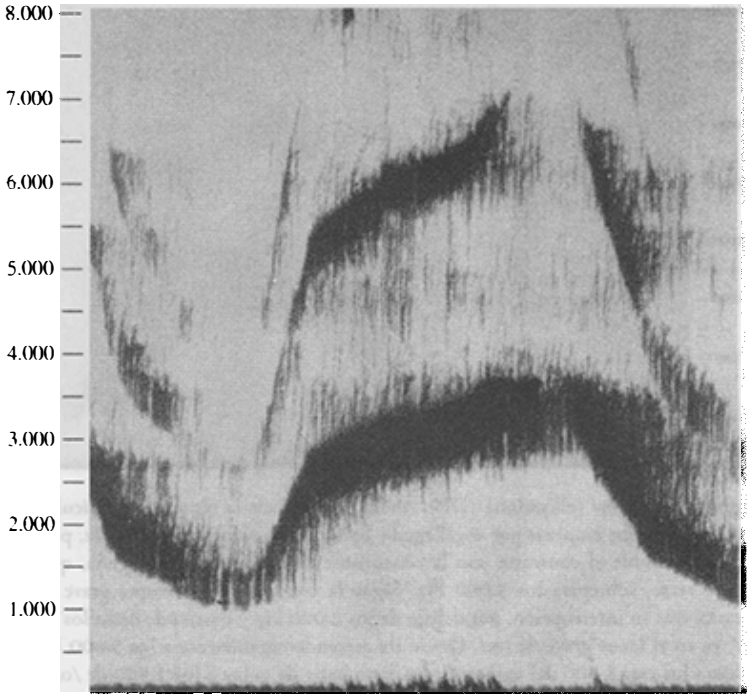


Figura 10. *La villa* [laβíλa] (DP). El artículo femenino descendente, como siempre. El descenso de la consonante grave continua [β] queda algo por debajo de los 1.500 Hz seguidos de una brusca subida hasta la vocal aguda, ya bastante por encima de los 2.500. La vocal aguda sigue ascendiendo hasta sobrepasar los 3.000 Hz, donde alcanza el «pico» de [λ], para descender bruscamente por debajo de los 1.500 de la grave /a/. Nótese que [λ] está bastante por debajo de la otra consonante aguda continua /n/ de la figura 9.

Figure 10. *La villa* [laβíλa] (DP). The feminine article is falling, as always. The fall of the grave continuant consonant [β] is below 1500 Hz followed by a sharp rise to the acute vowel which is well above 2500 Hz. The acute vowel continues rising until it passes 3000 Hz, where it reaches the "peak" of [λ], then falls sharply below the 1500 Hz of the grave /a/. Note that [λ] is quite a bit below the other acute continuant consonant /n/ shown in figure 9.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

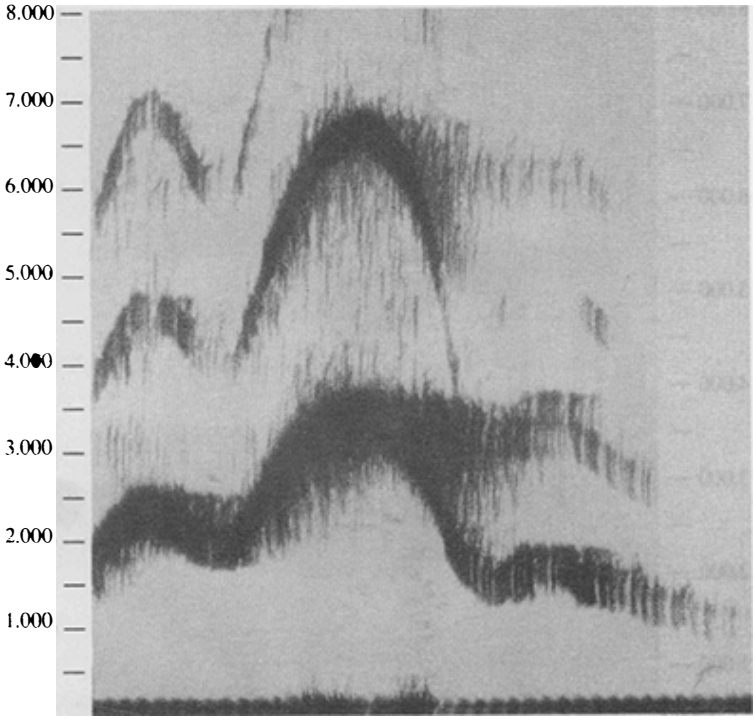


Figura 11. *Vivimos* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

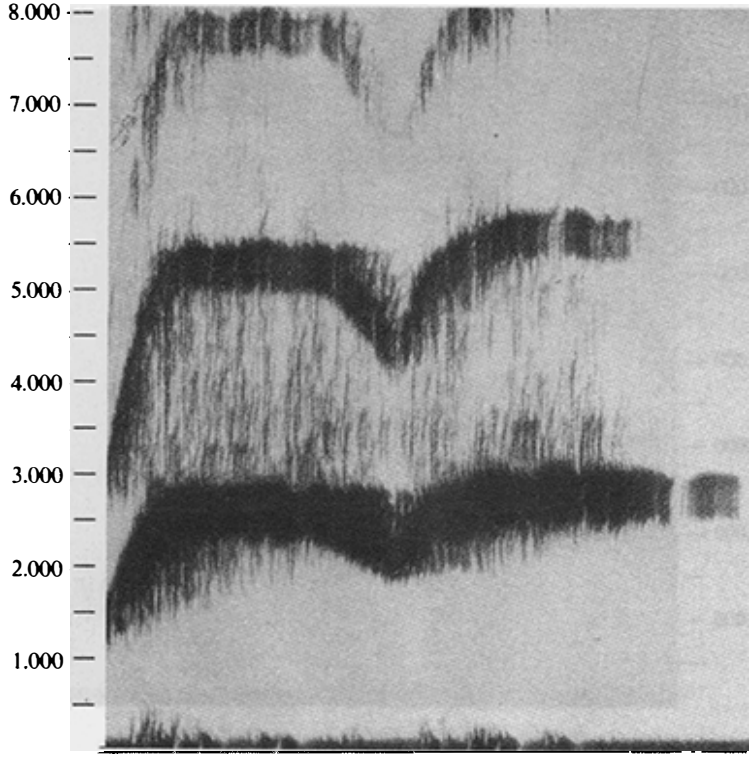


Figura 12. *Vive* [βíβe] (GM). Este espectrograma es interesante porque a) señala el carácter grave de [β], más claro al comienzo, con un punto de arranque que señala el locus de la consonante por debajo de los 1.500 Hz, mucho menos visible entre las dos vocales; b) /i/ se muestra plana y apenas sobrepasa los 2.500 Hz, mientras que /e/, igualmente plana casi llega a los 3.000, una muestra más de que la diferencia entre estas dos vocales no existe en el silbo, aunque a veces el silbador se empeñe inútilmente en hacer una /i/ más alta que /e/.

Figure 12. *Vive* [βíβe] (GM). This spectrogram is interesting because a) it shows the graveness of [β] more clearly at the beginning, with a starting point that indicates the locus of the consonant below 1500 Hz, much less visible between two vowels; b) /i/ is flat and barely passes 2500 Hz, while /e/, equally flat, almost reaches 3000 Hz, another example that there is no difference between these two vowels when whistled, although sometimes the whistler uselessly tries to produce an /i/ that is higher than /e/.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

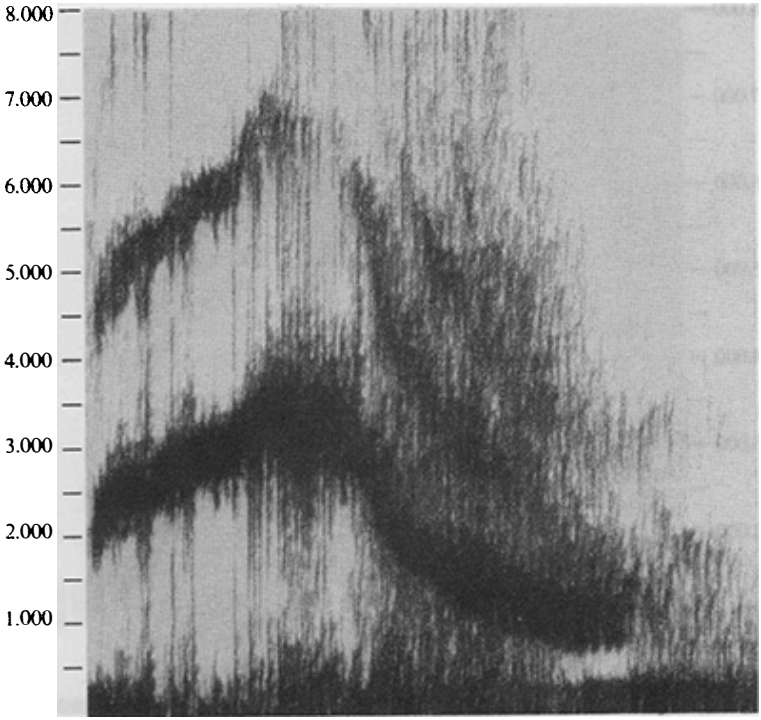


Figura 13. *Misa* (GM).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

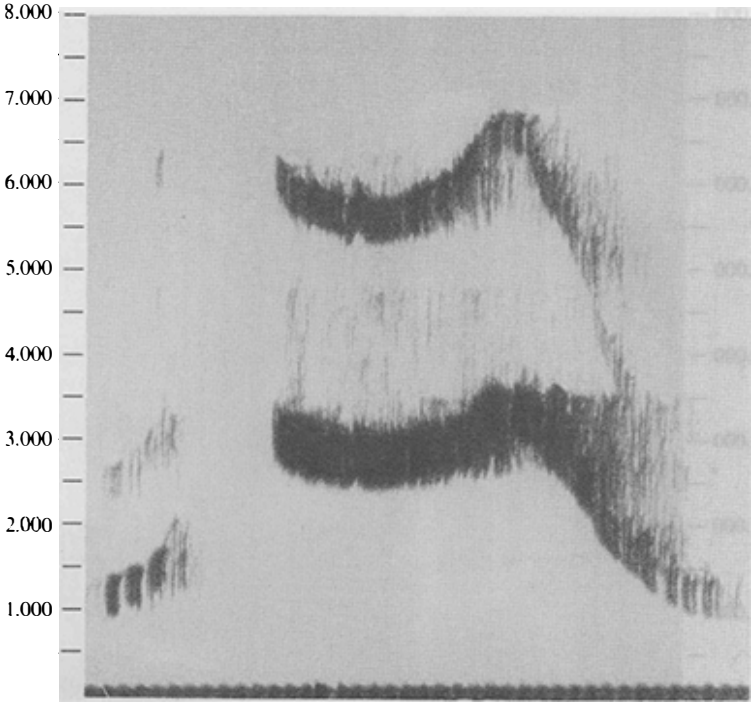


Figura 14. *Cochina* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

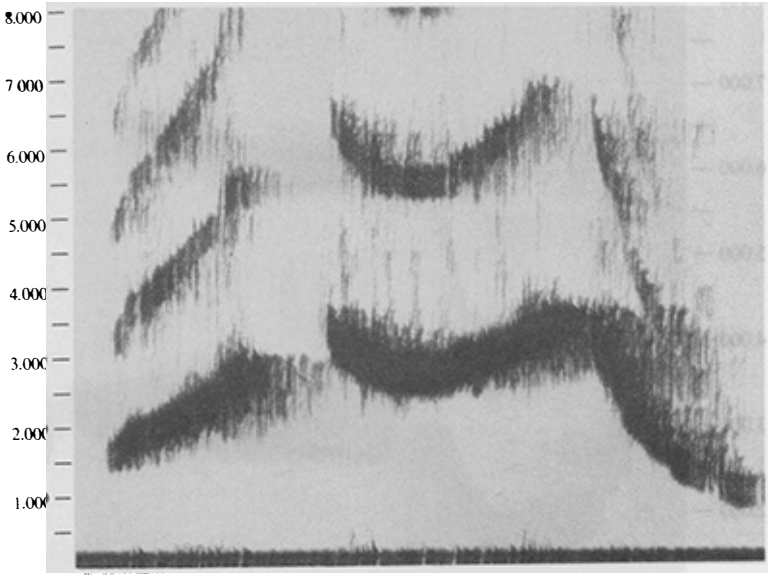


Figura 15. *El chino* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

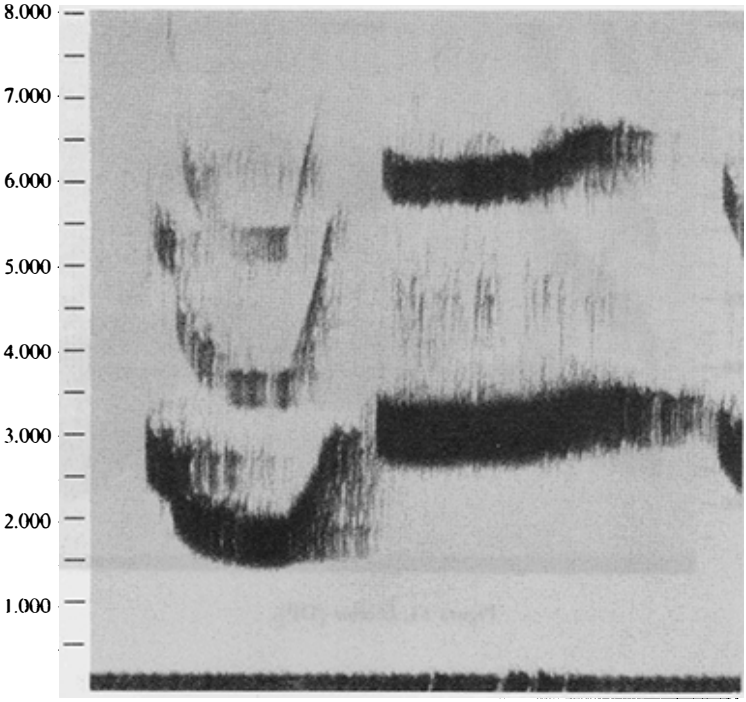


Figura 16. *La niña* [laníɲa] (DP). /la/ desciende, como siempre, hasta /a/, ligeramente por debajo de los 2.000 Hz y asciende en su parte final, ya en la forma de la aguda /n/. /i/ se mantiene en los 3.000 Hz para iniciar el tímido ascenso de /ɲ/ poco por encima de su frecuencia y comenzar su descenso hacia /a/. En este espectrograma, las dos consonantes agudas continuas muestran un claro debilitamiento en su punto de arranque o partida.

Figure 16. *La niña* [laníɲa] (DP). As always, /la/ falls to /a/ at slightly below 2000 Hz and then rises at the end in the shape of the acute /n/. /i/ holds steady at 3000 Hz, then starts a timid rise to /ɲ/, which is at a slightly higher frequency, and finally starts to fall toward /a/. In this spectrogram, both acute continuant consonants show a clear weakening at their starting points.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

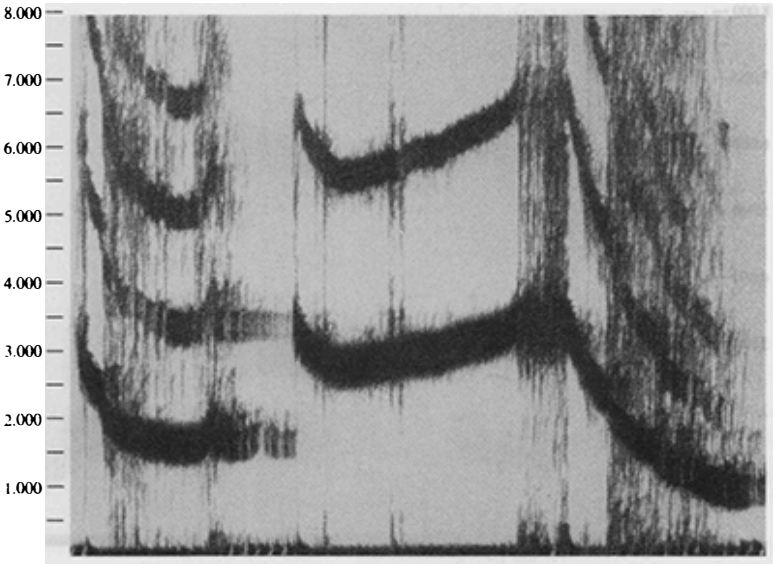


Figura 17. *La tila* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

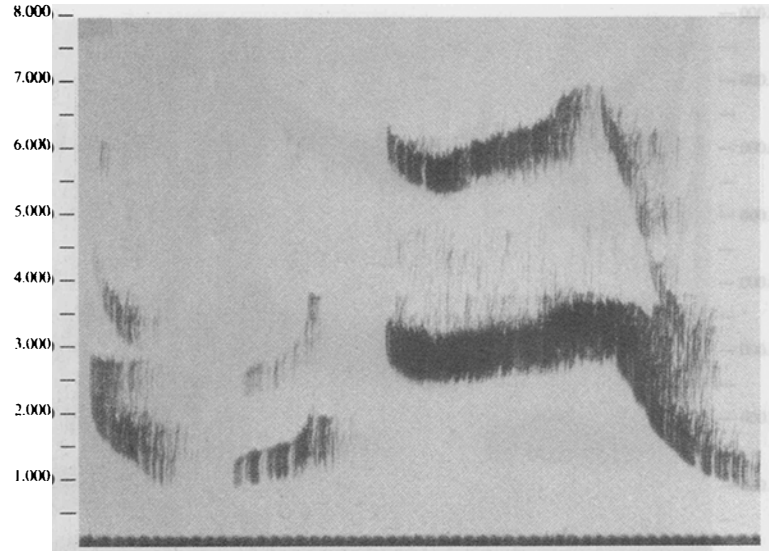


Figura 18. *La cocina* [lakosína] (DP). Empieza con el descenso de /la/, seguido de la interrupción de /k/, consonante grave interrupta que se sitúa en el comienzo de la vocal grave /o/ con poco menos de 1.500 Hz y asciende luego aunque sin llegar a los 2.000, para detenerse de nuevo ante la interrupta aguda [tʃ]. Sigue el espacio mudo de la consonante hasta el comienzo de la vocal aguda /i/, que apunta hacia el locus de la consonante, sobre los 3.000 Hz y sigue su marcha en torno a los 3.000. La inflexión ascendente inicial de la línea vocálica aguda marca, en realidad, la verdadera altura de la consonante anterior, de la misma manera que la otra inflexión final de la vocal marca y señala la consonante aguda /n/. Luego, al fin, el descenso hacia la vocal grave.

Figure 18. *La cocina* [lakosína] (DP). This sequence starts with the fall of /la/ followed by the interruption of the grave interrupted consonant /k/ located at the start of the grave vowel /o/ at just under 1500 Hz. It then rises, although it does not reach 2000 Hz and then stops again at the acute interrupted [tʃ]. The silence of the consonant continues until the start of the acute vowel /i/, which points to the locus of the consonant at above 3000 Hz and continues to around 3000 Hz. In reality, the initial rising intonation of the acute vocalic line marks the real frequency of the preceding consonant, just as the vowel's other final intonation marks and indicates the acute consonant /n/. Finally, it falls toward the grave vowel.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

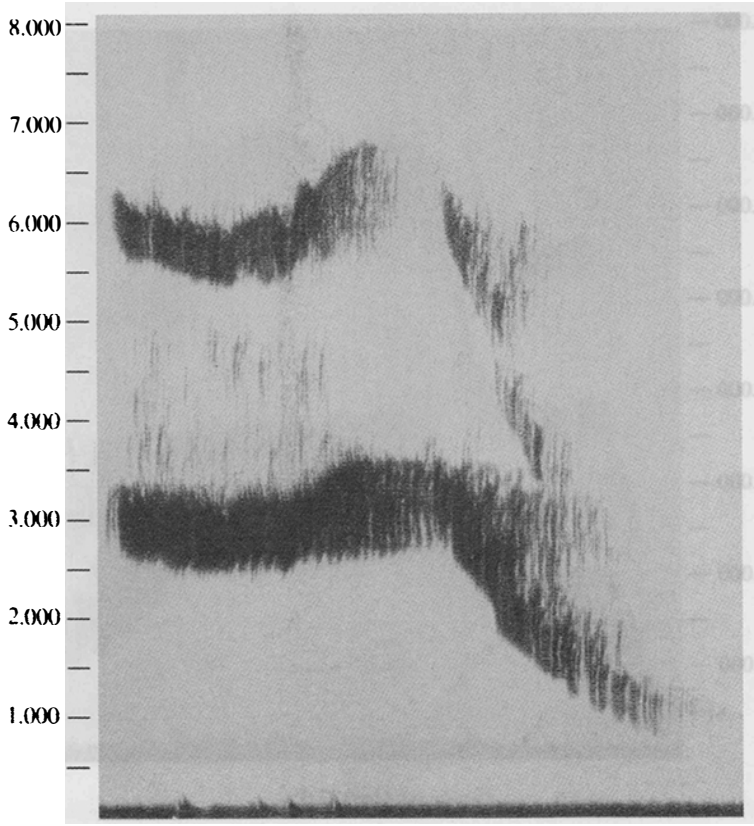


Figura 19. *Riña* [rríɲa] (DP). /rr/ se confunde, en sus 3.000 Hz, con la «línea» de /i/ a esa misma altura, aunque sube un poco por encima de esa frecuencia, para marcar débilmente una consonante aguda continua que en este caso es /ɲ/. Debe de notarse que esa articulación consonántica es muy débil, como puede apreciarse en la quiebra del armónico. No hemos encontrado a la nasal palatal representada por alturas o formas que señalen un supuesto carácter estridente (*sharp*).

Figure 19. *Riña* [rríɲa] (DP). At 3000 Hz, /rr/ is confused with the "line" of /i/ at the same frequency, although it rises a bit in order to weakly mark an acute continuant consonant, which in this case is /ɲ/. It should be noted that this consonantal articulation is very weak, as can be seen in the break of the harmonic. We have not found a palatal nasal whose frequencies or shapes indicate that it is *sharp*.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

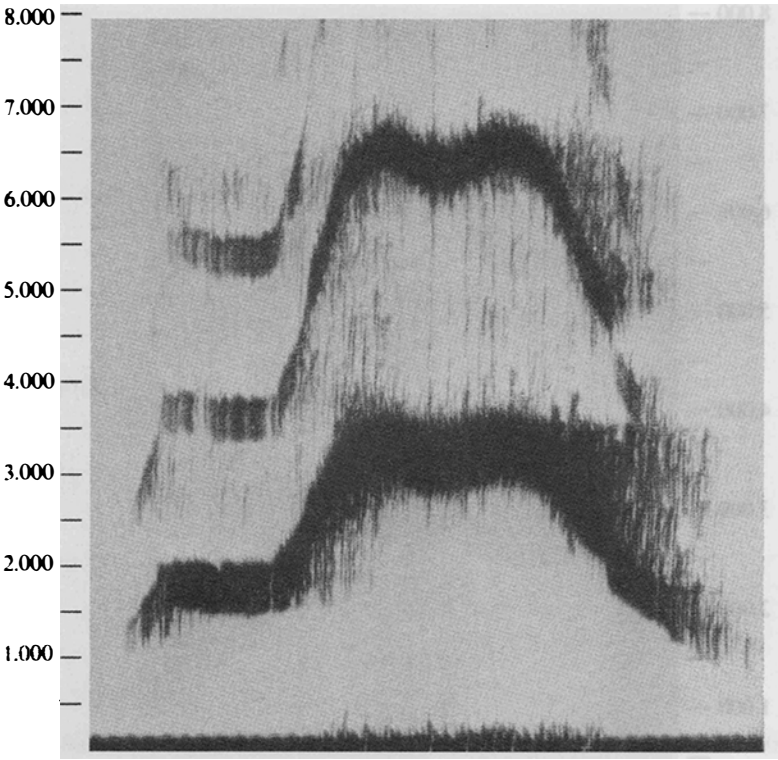


Figura 20. *María* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

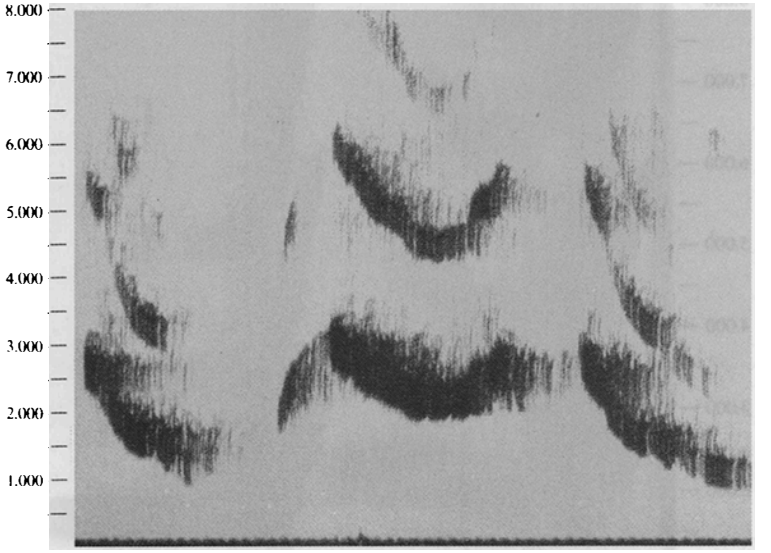


Figura 21. *La pieza* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

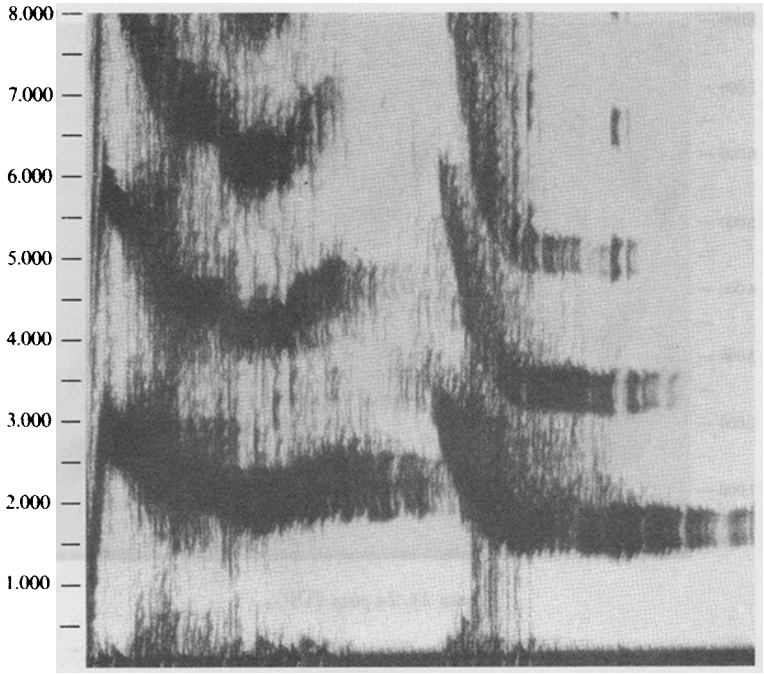


Figura 22. *Pieza* (GM).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

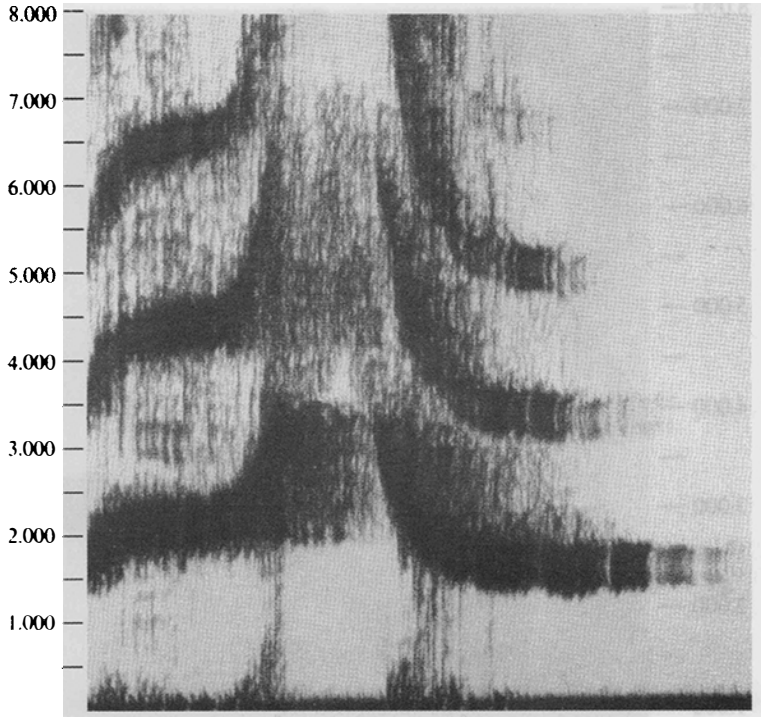


Figura 23. *Pesa* (GM).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

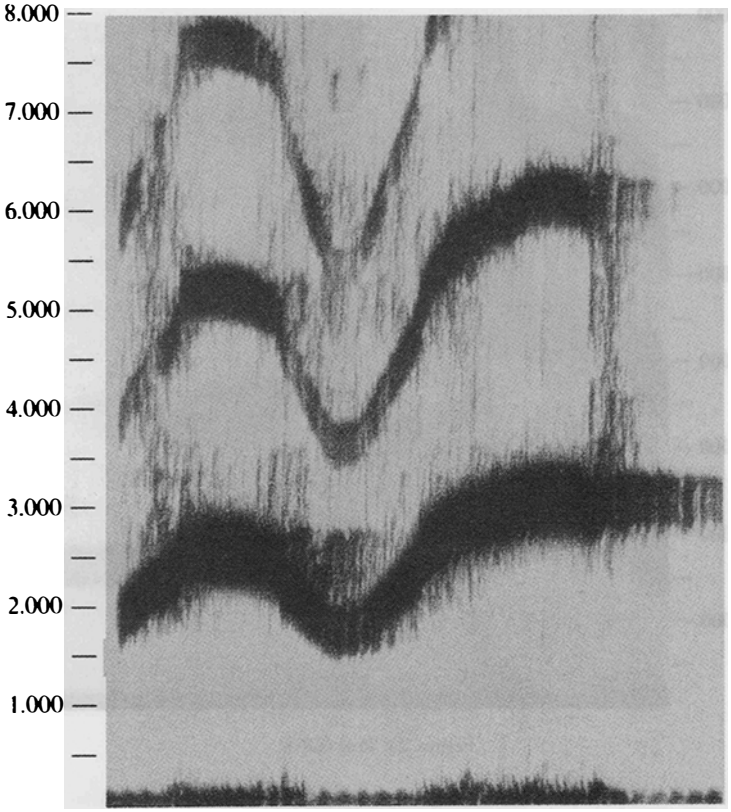


Figura 24. *Bebe* [βéβe] (DP). Tenemos ahí las dos inflexiones de la grave continua [β] entre dos realizaciones de /e/, la primera poco por encima de los 2.500 Hz y la segunda claramente en los 3.000. Como puede comprobar el lector, hay casos en que /e/ aparece muy alta y a veces por encima de /i/. Lo importante aquí, sin embargo, es que ambas son agudas y que se hallan por encima de la «barrera» de los 2.000 Hz que separa las vocales agudas de las graves.

Figure 24. *Bebe* [βéβe] (DP). This spectrogram shows two intonations of the grave continuant [β] between two articulations of /e/, the first just above 2500 Hz and the second clearly at 3000 Hz. As the reader can see, sometimes /e/ appears very high, sometimes even above /i/. However, what is important here is that they are both acute and that they are located above the 2000 Hz "barrier" that separates acute vowels from grave vowels.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

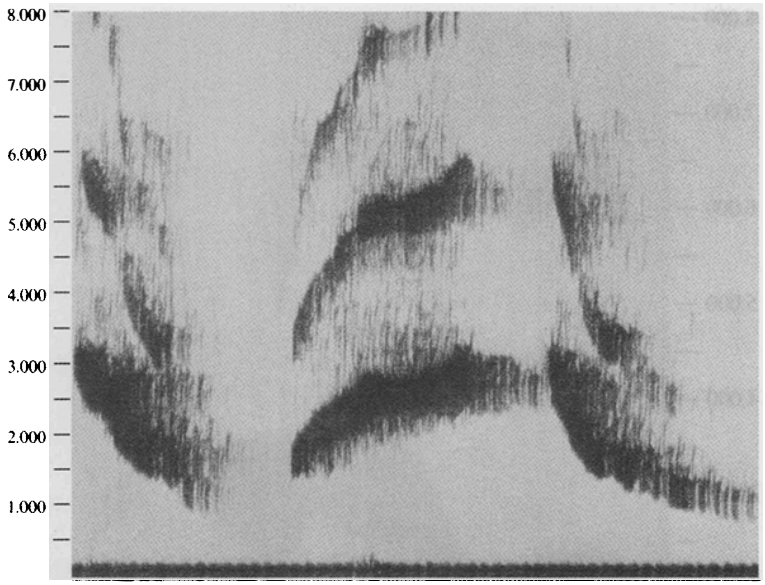


Figura 25. *La pesa* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

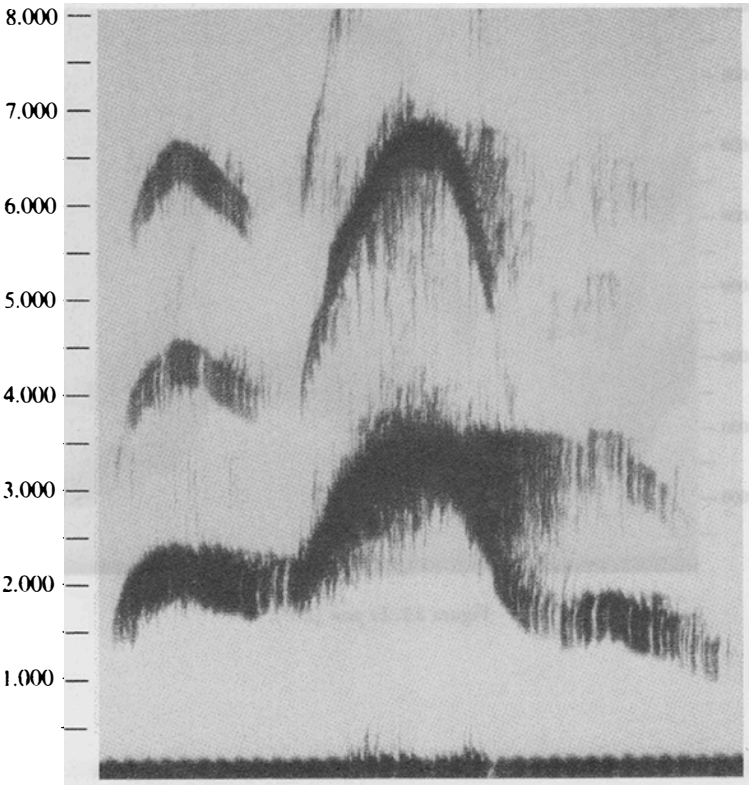


Figura 26. *Bebimos* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

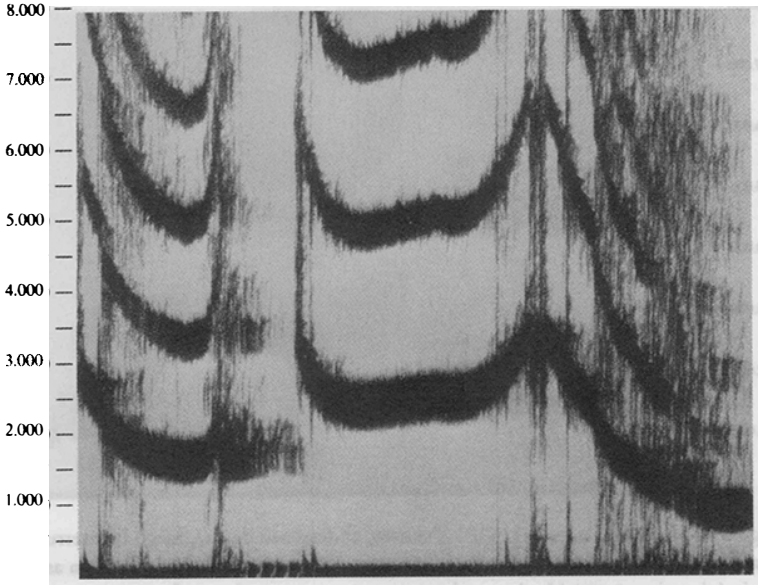


Figura 27. *La tela* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

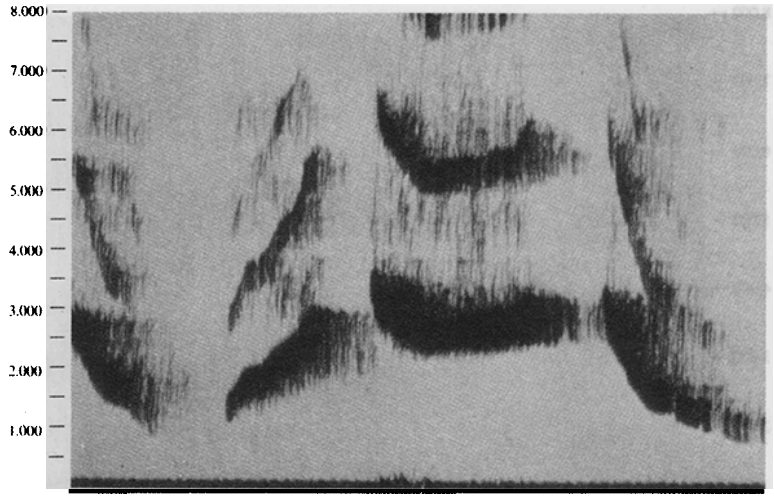


Figura 28. *La peseta* [lapeséta] (DP). Primero, el descenso de /la/, luego la interrupción grave, en torno a los 1.500 Hz, de la interrupta /p/ que inicia de inmediato un ascenso hacia /e/, casi en 3.000 Hz. La vocal /e/ es aquí, como sucede con frecuencia con todas, una línea ascendente en que sería difícil, si no imposible, separar lo vocálico de lo consonántico. /e/, en fin, se detiene de nuevo bruscamente ante la interrupta aguda /s/, seguida ahora de una «línea plana» para la misma vocal /e/, que se inicia de nuevo cerca de los 3.500 Hz, en el pico o locus de la interrupta aguda, que ahora es /t/, para descender hacia /a/. La primera /e/ se presenta sólo como una transición brusca entre /p/ y /s/, mientras que la segunda parece «más vocálica» con su forma plana.

Figure 28. *La peseta* [lapeséta] (DP). First the falling /la/, then the grave interruption at around 1500 Hz of the interrupted /p/ which immediately starts to rise to /e/ at almost 3000 Hz. At this point, the vowel /e/ is a rising line in which it would be difficult, if not impossible, to separate the vowel from the consonant, as often occurs with articulations of /e/. Then /e/ again stops abruptly at the acute interrupted /s/, followed this time by a "flat line" for the same /e/ vowel that starts again at 3500 Hz at the peak of the acute interrupted locus, which is now /t/, and then falls toward /a/. The first /e/ is seen only as a sharp transition between /p/ and /s/, while the flat shape of the second /e/ appears "more vocalic".

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

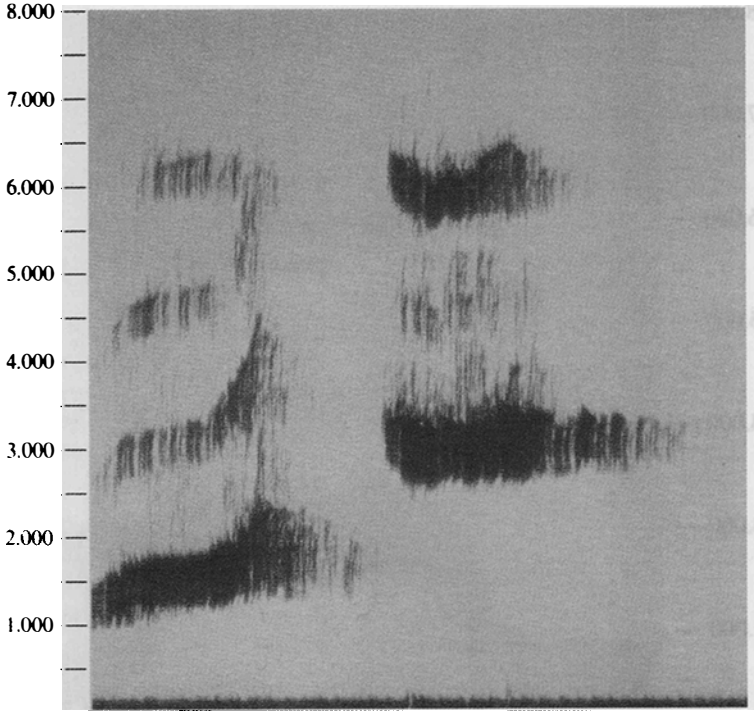


Figura 29. *Bache* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

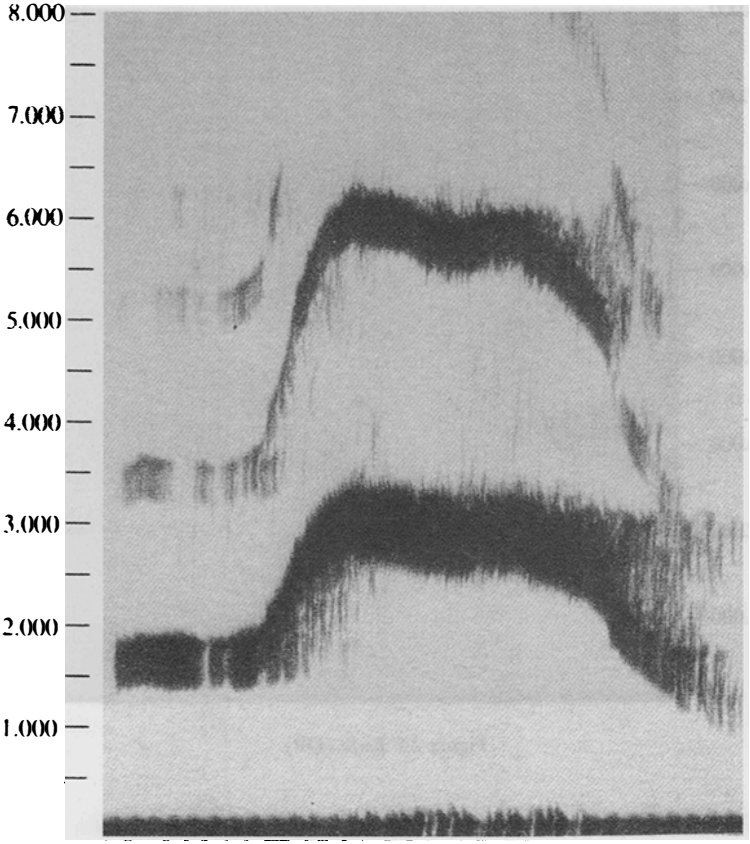


Figura 30. *Marea* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

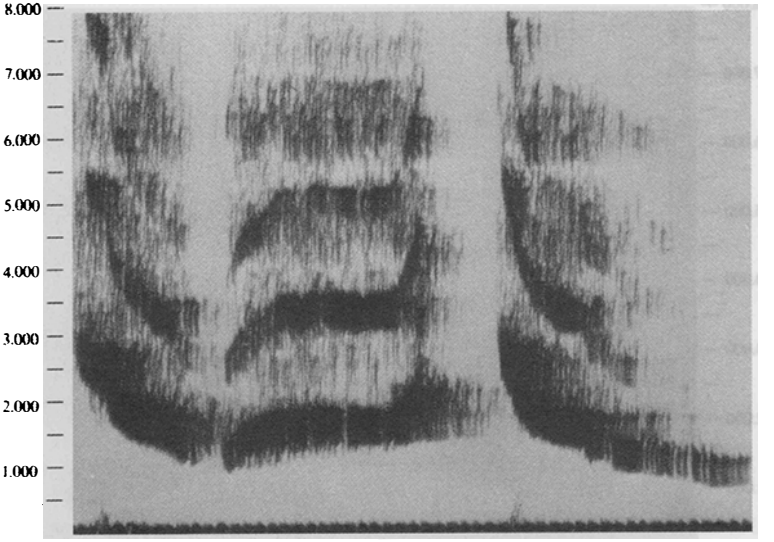


Figura 31. *La gata* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

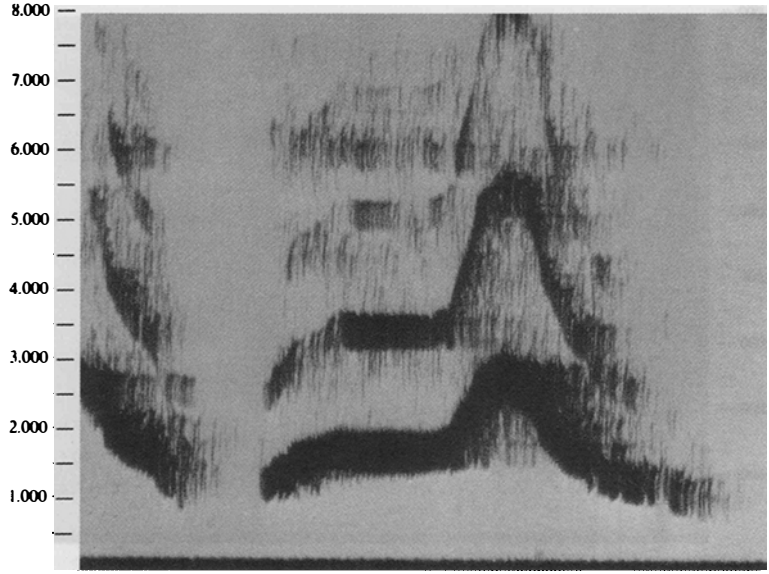


Figura 32. *La cana* [lakána] (DP). Frente al espectrograma de la figura 31, con la continua grave [ɣ] ([laɣáta]), tenemos aquí un comienzo similar, con una larga interrupción, correspondiente a la grave interrupta /k/. /a/ arranca con un ligero ascenso desde el locus de la grave /k/ y se sitúa como una línea continua ligeramente por debajo de los 2.000 Hz. para terminar ascendiendo hasta casi los 3.000 Hz de la aguda continua /n/. Obsérvese que la realización de /n/ no presenta ningún debilitamiento progresivo (*gradual decay*) ni siquiera en sus dos armónicos.

Figure 32. *La cana* [lakána] (DP). Similar to the spectrogram in figure 31 with a grave continuant [ɣ] ([laɣáta]), this sequence also starts with a long interruption corresponding to the grave interrupted /k/. /a/ starts with a slight rise from the locus of the grave /k/ and then becomes a continuous line slightly below 2000 Hz and finally rises to the almost 3000 Hz of the acute continuant /n/. Observe that the articulation of /n/ shows no gradual decay, not even in its two harmonics.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

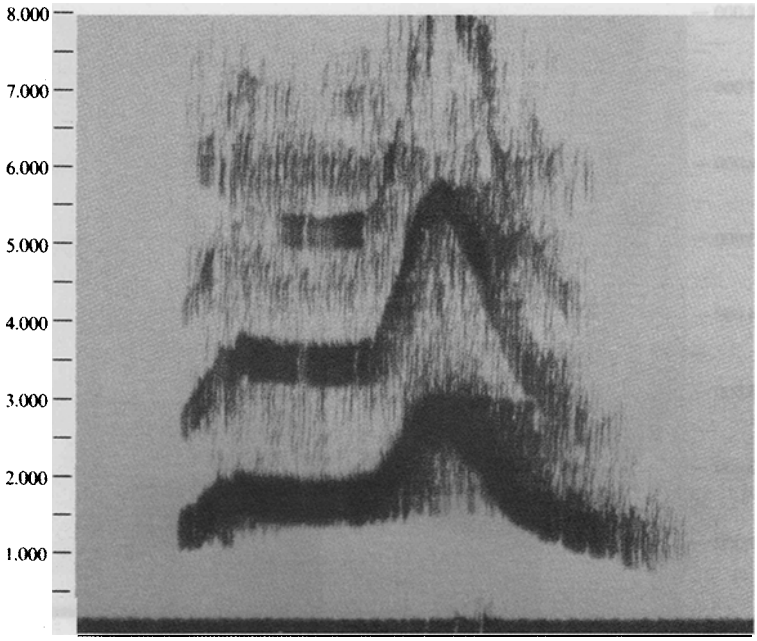


Figura 33. *Cada* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

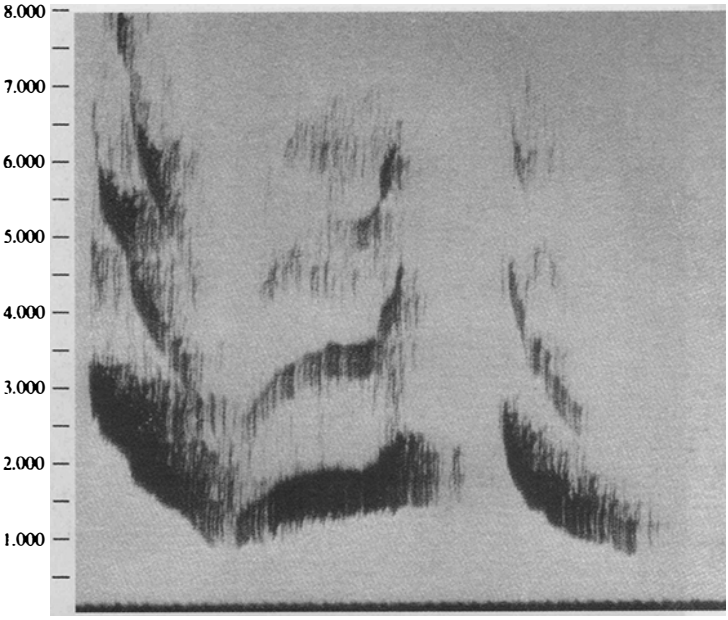


Figura 34. *La masa* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

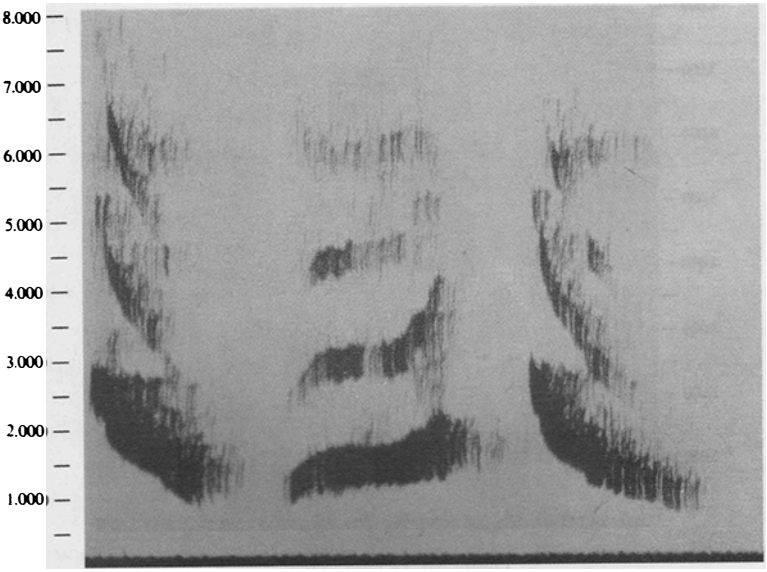


Figura 35. *La pasa* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

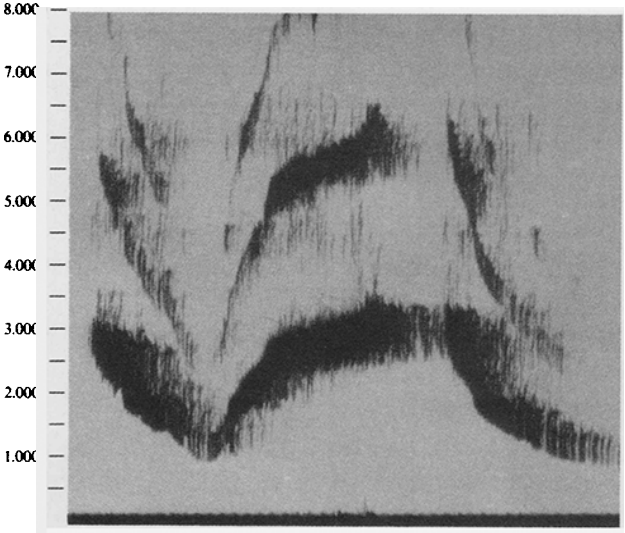


Figura 36. *La mesa* (DP).

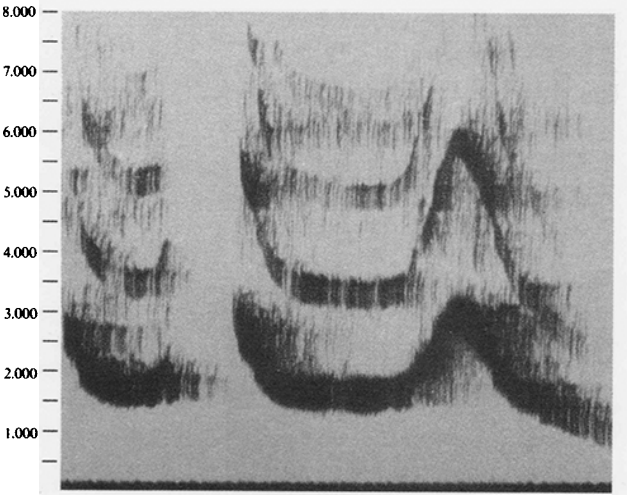


Figura 37. *La tala* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

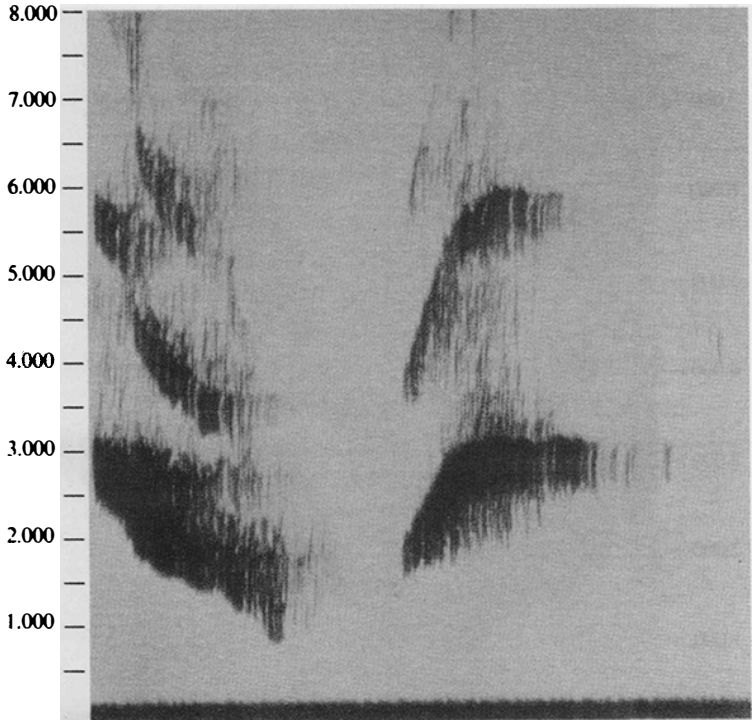


Figura 38. *Toque* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

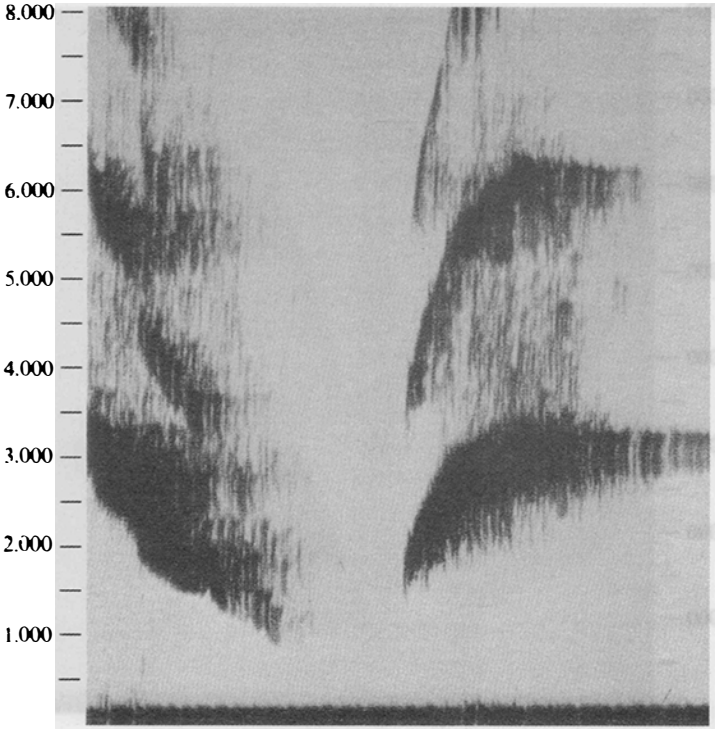


Figura 39. *Roque* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

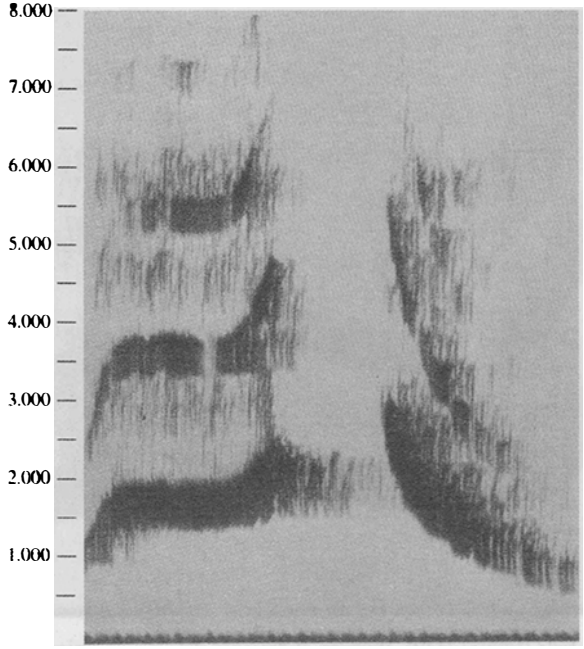


Figura 40. *Mucho* [mútʃo] (DP). /m/, la grave continua arranca de su locus a 1.000 Hz y asciende bastante por encima de los 1.500 Hz de la vocal grave /u/. Sigue un pequeño ascenso ante la interrupta aguda /tʃ/ con el silencio de esa interrupta aguda y desciende desde el pico o locus de esta consonante, a unos 3.000 Hz, para bajar hasta la vocal grave /o/, de nuevo entre los 1.000 Hz. Debe observarse que la vocal grave /u/ sobrepasa aquí la altura de /a/ de la figura 54: a la vista de todos estos espectrogramas, parece claro que las diferencias entre las tres vocales /a o u/ no son discernibles en términos absolutos. Es una prueba más de la diferencia que existe entre una estructura lingüística y lo que el usuario opina de ella.

Figure 40. *Mucho* [mútʃo] (DP). The grave continuant /m/ starts from its locus at 1000 Hz and rises well above the 1500 Hz of the grave vowel /u/. Next comes a small rise before the silence of the acute interrupted /tʃ/ and then the line falls from the peak or locus of this consonant at around 3000 Hz to the grave vowel /o/, which is once again at 1000 Hz. Note that here the grave vowel /u/ passes the height of the /a/ in figure 54: given the evidence shown by all of these spectrograms, it appears that there are no discernible absolute differences between the three vowels /a o u/. This is more proof of the difference between

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

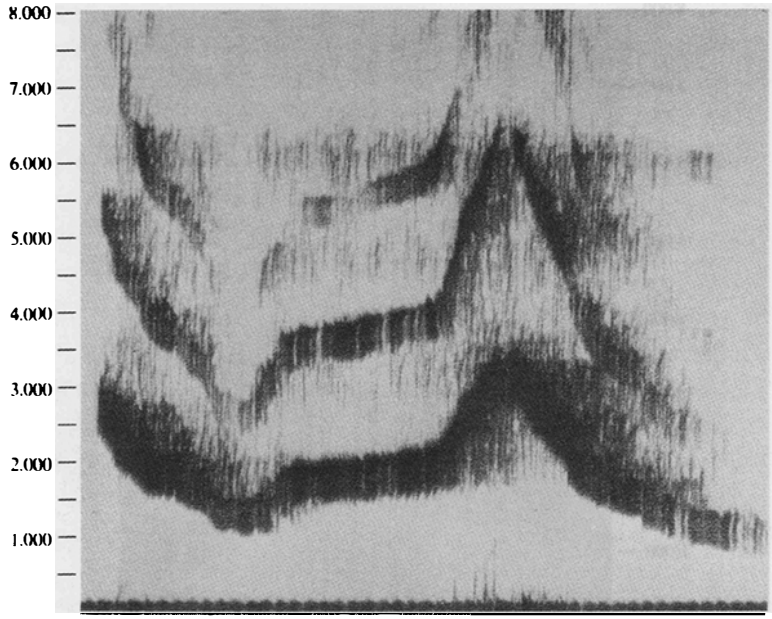


Figura 41. *La bulla* [laβúʎa] (DP). Primero, el descenso del artículo y sigue /β/, que, como /m/, es grave continua y se halla entre los 1.000 y los 1.500 Hz. Desde ahí asciende hasta una /u/ que anda en torno a los 2.000 Hz y continúa la línea ascendente hacia la consonante continua aguda /ʎ/, ligeramente por encima de los 3.000 Hz. Luego, descenso hasta /a/, entre 1.500 y 1.000 Hz. Compárese esta /ʎ/ con /l/ de la figura 42 y se verá que si bien la palatal /ʎ/ es un poco más aguda que esa /l/, presenta en el armónico una cierta debilidad muy visible, que, sin embargo, no encontramos en /l/: es algo que hace dudar de la eficacia del rasgo *sharp*, que atribuye Rialland (2005) a /ʎ/ en oposición a /l/. Debe repararse en la semejanza entre los espectrogramas de las figuras 41, 42 y 43.

Figure 41. *La bulla* [laβúʎa] (DP). First comes the fall of the article followed by /β/ which, like /m/, is a grave continuant located between 1000 and 1500 Hz. From there, it rises to a /u/ at around 2000 Hz and then continues to rise to the acute continuant consonant /ʎ/, slightly above 3000 Hz. Next, it falls to /a/ at between 1500 and 1000 Hz. Comparing this /ʎ/ to the /l/ in figure 42, we see that while the palatal /ʎ/ is slightly more acute than that /l/, its harmonic shows a very visible weakening that we do not find in /l/: this casts doubt on the effectiveness of the *sharp* feature that Rialland (2005) attributes to /ʎ/ in opposition to /l/. Observe the similarity between the spectrograms in figures 41, 42 and 43.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

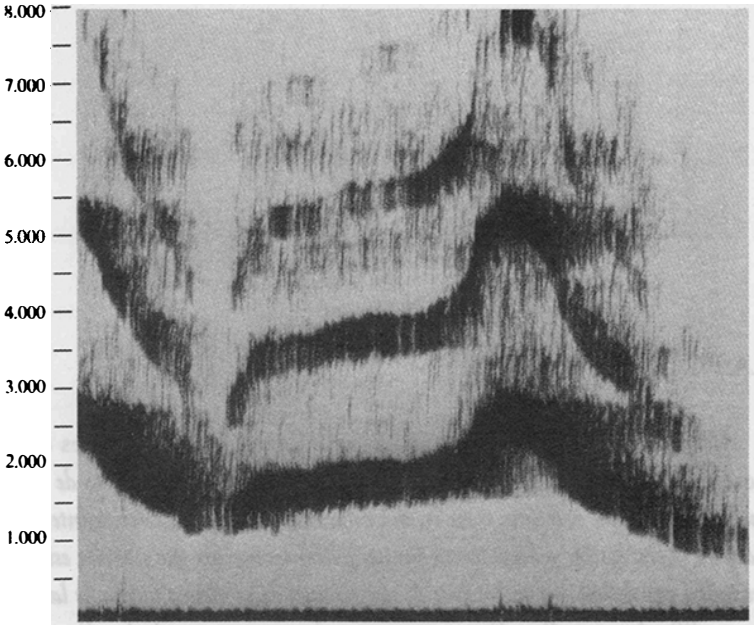


Figura 42. *La mula* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

LAS CONSONANTES

Lo que no debe olvidarse jamás en el análisis del Silbo es que la «esencia» de toda consonante silbada ***consiste sólo en su punto de arranque, en su cúspide máxima o en su máximo descenso: lo verdaderamente consonántico es perceptible gracias a esos límites extremos o picos que siempre están por encima o por debajo, según la clase de consonante, de la altura media de las vocales modificadas por ellos***. Por eso, antes de entrar en el detalle de los datos concretos o de la información bibliográfica de interés, quiero dejar clara esa cuestión: lo que vamos a llamar *consonantes* o, mejor, *consonantes silbadas* no son más que las inflexiones, curvas, transiciones o interrupciones que sufre la «línea silbada» en que se manifiestan lo que hemos llamado *vocales silbadas*, que en realidad sólo son líneas más o menos planas —o más o menos sinuosas— que se producen a alturas que oscilan, en general, entre los 1.000 Hz y los 3.000. Pero estas líneas vocálicas aparecen normalmente alteradas por ascensos, descensos o modificaciones muy intensas y diversas: a tales modificaciones de esa línea silbada vocálica llamaremos *consonantes silbadas*, pues, en realidad no pueden separarse las unas de las otras, pese a que, experimentalmente, hayamos hecho grabaciones de las cinco vocales seguidas para compararlas entre sí, como ha hecho luego también Annie Rialland, en el trabajo citado. En síntesis,

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

CONSONANTS

When analysing Silbo we always have to remember that the "essence" of whistled consonants ***consists in their starting points, peaks or low points: consonants are perceived thanks to their extreme limits because these limits are always above or below (depending on the kind of consonant) the average frequency of the vowels that they modify***. That is why before I enter into the details of concrete data or the bibliography, I want to make one thing clear: what we are going to call *consonants*, or to be more precise, *whistled consonants*, are nothing more than intonations, curves, transitions or interruptions in the "whistled line" of what we have called *whistled vowels*. In reality, whistled vowels are relatively flat (or relatively sinuous) lines that are generally produced between 1000 and 3000 Hz; but these vocalic lines are normally altered by rises, falls or other very diverse and intense modifications. We are going to call these modifications to the vocalic lines *whistled consonants*, although in reality one cannot be separated from the other, despite the fact that we have made experimental recordings of the five vowels one after another in order to compare them, just as Annie Rialland did later in the work cited earlier. In short,

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

hablar de consonantes del silbo no es más que hablar *de vocales o de líneas vocálicas modificadas*.

De esta manera, lo que no debe olvidarse nunca es el hecho fundamental de que las transiciones consonánticas apuntan siempre *más arriba* de la altura vocálica —si se trata de consonantes agudas— o *más abajo* —si se trata de graves—, con lo cual parece evidente, como señala también la profesora Rialland, que las consonantes apuntan a esos dos extremos fundamentales —los *loci* consonánticos— hacia los que se mueven, en el silbo, las vocales en función de las consonantes precedentes o siguientes.

En el silbo, como veremos, las consonantes se reducen a cuatro, pese a las conclusiones de Classe (1959) y Busnel y Classe (1976). Al no resultar viables más distinciones que las de los límites tonales —el *continuum* silbado se refugia en los extremos agudo y grave—, y al no ser posibles más que los cambios de altura tonal y las interrupciones o prolongaciones de la línea melódica, sólo caben cuatro modificaciones de esas líneas vocálicas, las cuales por ser en primer lugar significativas o portadoras de significación y, en segundo lugar, notoriamente breves, las llamaremos consonantes[25]. Tendremos de esta manera dos pares de contrastes: *agudo / grave* (o *agudo / no agudo*, que funciona también en el sistema vocálico) y *continuo / interrupto* (o *continuo / no continuo*). Cualquier otra distinción que pueda localizarse *físi-*

[25] No hay que olvidar que lo único que pasa del lenguaje hablado al silbo son esos tres contrastes básicos que, por otra parte, se dan en todas las lenguas: el contraste *vocal / consonante* y los contrastes consonánticos *agudo / grave* e *interrupto / continuo*. Pero estos contrastes —no lo olvidemos— no se corresponden nunca físicamente con las articulaciones normales de vocales y consonantes habladas. La materia física del lenguaje silbado es esencialmente diferente de la del lenguaje hablado, al que sólo imita en la forma de los contrastes que se han señalado.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

whistled consonants are nothing more than *vowels or modified vocalic lines*.

We should also always remember the basic fact that consonantal transitions always point *higher* than the vocalic frequency when they are acute consonants or *lower* if they are grave consonants. It is evident that because consonants point to those two basic extremes (the consonantal loci), vowels also move toward one or the other, depending on the preceding or following consonants, a fact that Professor Rialland has also pointed out.

As we shall see, there are only four whistled consonants, despite the conclusions of Classe (1959) and Busnel and Classe (1976). Because tonal limits are the only viable distinctions (the whistled *continuum* consists in the acute and grave limits) and only changes to tonal frequency and interruptions or prolongations of the melodic line are possible, there are only four potential modifications to these vocalic lines that, because they carry meaning and are obviously brief, we will call consonants[25]. They have two pairs of contrasts: *acute /grave* (or *acute /non-acute,* which also works for the vocalic system) and *continuant / interrupted* (or *continuant / non-continuant*). All other *physically* traceable distinctions are merely phonetic and lack mea-

[25] We should remember that the only things that pass from spoken language to whistling are those three basic contrasts that also exist in every language: the *vowel /consonant* contrast and the consonantal contrasts *acute / grave* and *interrupted / continuant*. But these contrasts never physically correspond with normal articulations of spoken vowels and consonants. The physical material of whistled language is essentially different from that of spoken language, which it only imitates by using the contrasts that I have indicated.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

camente, no pasa de ser un mero hecho fonético, desprovisto de significación. Existen, pues, las consonantes siguientes: «grave continua», «grave interrupta», «aguda continua» y «aguda interrupta». En la grave continua se confundirán /m, β, f, γ, h/[26]; en la grave interrupta, /p, k/; en la aguda continua, /n, ɲ, r, rr, l, ʎ, δ, y/; y en la aguda interrupta, /t, tʃ, s/. El carácter interrupto o continuo de las inflexiones consonánticas se corresponde con la naturaleza fonológica de todas las consonantes interruptas u oclusivas del español, con la excepción de /s/, que es el único caso de transposición de una continua por una interrupta. Las interpretaciones de este hecho, vistas desde la perspectiva de las articulaciones de la lengua hablada, no tienen ningún sentido. Para mí, caben dos hipótesis absolutamente personales, fundadas en dos hechos: a) que en la aguda continua (/n, ɲ, r, rr, l, ʎ, δ, y/) entran ocho consonantes de la lengua hablada, mientras que en la aguda interrupta sólo encontramos dos que sean también interruptas en la lengua hablada (/t, tʃ/), con lo cual, siendo la aguda continua /s/ una consonante de enorme rendimiento funcional en español, tendría en esa posición muchas más posibilidades de ser reconocida que si se hubiera situado entre las de su misma naturaleza continua; y b) que si el silbo gomero fue primero «silbo bereber» —cosa nada inverosímil—, cabe la posibilidad de que el prefijo femenino /t-/ del bereber, que según parece alternaba con un sonido sibilante que bien podía haber sido [ts] o [s], como ya hizo notar Menéndez Pidal, comparando topónimos líbico-bereberes que se han resuelto en el español de la Península Ibérica ya como /t/, ya como /s/[27], no tendría nada de par-

[26] Pongo [h] en lugar de [x], que es un sonido inexistente no sólo en el español insular, sino en toda la *Romania Nova*, es decir, parte del Sur peninsular, Canarias y toda la América hispanohablante.

[27] «Esta *t* de femenino tiene en bereber carácter sibilante, por lo cual acaso podamos identificar *Talamanca* (Madrid, Barcelona), con *Salamanca*, Σαλαμάντικα, en

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

ning. The following consonants exist: "grave continuant", "grave interrupted", "acute continuant" and "acute interrupted". In grave continuant consonants there is no distinction between /m, β, f, γ, h/[26]; in grave interrupted consonants /p, k/ are indistinguishable; in acute continuant, /n, ɲ, r, rr, l, ʎ, δ, y/; in interrupted acute, /t, tʃ, s/. Whether a whistled consonantal intonation is continuant or interrupted depends on the corresponding interrupted or occlusive consonant they represent in Spanish, with the exception of /s/, which is the only case where a continuant is transposed into an interrupted. It does not make any sense to interpret why this occurs with the /s/ from the perspective of articulations in spoken language. I have two strictly personal hypotheses: a) eight spoken language consonants enter into the acute continuant (/n, ɲ, r, rr, l, ʎ, δ, y/), while there are only two in the interrupted acute, that are also interrupted in spoken language (/t, tʃ/), therefore, because the /s/ is such a functionally important consonant in Spanish, it is more easily noticed as an interrupted than as a continuant; and b) if Silbo Gomero was originally "Berber Whistle" (quite likely) it is possible that Berber's feminine prefix /t-/, which apparently alternated with a sibilant sound that may have been [ts] or [s], as Menéndez Pidal noted while comparing Libyan-Berber toponyms that were resolved in Iberian Península Spanish as /t/ or as /s/[27]; it would not be surprising if this fact decided the

---

[26] I use [h] instead of [x], a sound that not only exists in insular Spanish but also in all of *Romania Nova*, that is, part of the southern Spanish mainland, the Canaries and all of Spanish-speaking America.

[27] "This feminine *t* is sibilant in Berber, whereby we can perhaps identify that *Talamanca* (Madrid, Barcelona), is *Salamanca*, Σαλαμάντικα, in Ptolemy…", cf. Ramón Menéndez Pidal, *Historia de la Lengua española*, edición de Diego Catalán,

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

ticular que tal hecho decidiera la transposición de /s/ como /t/ o /tʃ/. De todas formas, estas son suposiciones que no pueden demostrarse, por lo que nos tendremos que atener al hecho indiscutible de que la continua /s/ se transforme en una interrupta idéntica a /t/ y a /tʃ/ en el sistema del Silbo Gomero. En realidad, esto es indiferente, ya que lo que pide el sistema silbado es la diferencia «dentro de su ámbito de reglas» y sin sujetarse en absoluto a esas cuestiones articulatorias que tanto han preocupado y obsesionado a los estudiosos del Silbo, siempre ansiosos de buscar una relación entre articulación hablada en sentido estricto y lo que podríamos llamar articulación silbada, que es otra cosa muy diferente. El mal —y no me cansaré de repetirlo— ha estado siempre en relacionar un tipo de articulación con el otro, casi siempre inducidos por los puntos de vista de los informantes, para los cuales sólo existe, sin saberlo ellos, el español. En dialectología —y esta investigación lo es en cierta manera— la regla de oro consiste **no** en preguntar al informante por la estructura de su lenguaje, **sino** ***en escuchar y anotar lo que se escucha***. Hay que tener presente que los informantes no son lingüistas.

No quiero, con todo, adentrarme en el tema de las «modulaciones» consonánticas del Silbo, sin comentar las aseveraciones, ya clásicas, de Classe y de Busnel, muchas de ellas acertadas. En general, y como siempre, la mayoría de los errores que se cometen provienen de la obsesión por las diferenciaciones a ultranza de las formas habladas: no se conforman con la tremenda pobreza fonológica del lenguaje silbado —de la cual sólo tienen la culpa los mismos órganos que articulan los sonidos—, y se esfuerzan en todo momento en

---

Ptolomeo...», cf. Ramón Menéndez Pidal, *Historia de la Lengua española*, edición de Diego Catalán, publicada por la Real Academia Española y la Fundación Ramón Menéndez Pidal, Madrid, 2005, Vol. I, p. 29.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

transposition of /s/ as /t/ or /tʃ/. In any case, these are suppositions that cannot be proven, so we will have to stick with the undisputable fact that the continuant /s/ becomes an interrupted consonant identical to /t/ and /tʃ/ in Silbo Gomero. Actually this makes no difference because the whistled system differentiates "using its own rules" with no regard for the articulatory questions that have obsessed Silbo researchers desperate to find a relationship between spoken articulations and what we could call whistled articulation, which is entirely different. I never get tired of repeating that it is incorrect to try and relate one type of articulation with the other, an undertaking that is almost always provoked by the point of view of subjects for whom only Spanish exists, although they do not realise this. In dialectology (and in a certain sense this research is dialectology) the golden rule is to not ask the subject what the structure of the language is; **instead**, the researcher should *listen and take note of what he hears*. The researcher always has to remember that the subjects are not linguists.

I do not want to discuss Silbo's consonantal "modulations" without commenting on Classe and Busnel's now classic assertions, many of which were correct. As always, the majority of the errors that they made were generally a result of their obsession with spoken differentiations: they were not satisfied with the extremely limited phonological capability of whistling (which is the fault of the organs that produce the sounds) and they strove to find and establish functional differences where there are none and never could be any.

---

published by the Real Academia Española and the Fundación Ramón Menéndez Pidal, Madrid, 2005, Vol. I, p. 29.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

buscar y establecer diferencias funcionales donde ni las hay ni las puede haber.

En primer lugar, se plantea el falso problema del punto de oclusión, cuando la experimentación nos demuestra al final, que se trata de algo totalmente ajeno a la intención comunicativa o a la comprensión del que oye. De [f] y [x] dice Classe —página 74— que «tienen la misma forma, pero [f] es siempre «sorda» y [x] tan pronto puede ser «sonora» como no serlo». Como veremos luego, uno y otro fonema se confunden en el silbo y esa diferencia entrecomillada de sordas y sonoras, que se refiere, respectivamente, a las emisiones debilitadas o no debilitadas es una observación incomprensible o carente de significación[28]. Lo mismo le pasa con *m / b* y con *b / g*, en las que, además, vuelve a confundirse con su obsesión por las imaginarias /g/ oclusivas del gomero, que sólo lo son en toda la serie /b d g/ cuando van trabadas por nasal e, incluso, por /l/ en el caso de /d/[29]. A veces está a punto de acertar, pero termina cayendo en el mismo error de siempre. «[p] y [k] —nos dice, página 71— son acústicamente casi idénticas, excepto en proximidad. [p] es producida por una interrupción súbita del tono, sin que las vocales vecinas sean afectadas ni aun en sus límites». Si no hubiese puesto ese «casi», ni

[28] Llama la atención que Annie Rialland (op. cit., 253) sitúe a [f] y [x] (e, incluso, [χ]) en el mismo grupo que [p] y [k], es decir, en el de las interruptas graves, como ya hacía el maestro Classe. Pero hay que tener en cuenta a) que en el español canario —como en el americano— sólo existe [h] en lugar de [x], y b) que ninguna de las dos, [f] o [h], son interruptas, sino tan sólo graves continuas.

[29] Si observamos las consonantes graves /b d g/ hay que tener en cuenta que sus articulaciones normales son /β ð ɣ/, es decir labiales, dentales y fricativas o continuas velares. Cuando aparecen trabadas por nasal, son normalmente interruptas: /mb nd (ld) ŋg/.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

First they present the false problem of the occlusion point, when experimentation shows us that it has nothing to do with communicative intention or the listener's comprehension. On page 74, Classe says that [f] and [x] "have the same shape, but [f] is always 'voiceless' and [x] can either be 'voiced' or not". As we shall see later, these phonemes are indistinguishable when whistled and the supposed "difference" between voiceless and voiced, referring to weakened (*gradual decay*) or non-weakened emissions, is an incomprehensible or meaningless observation[28]. He makes the same mistake with *m / b* and with *b / g* and also gets confused by his obsession for the imaginary Gomeran occlusive /g/, which are only occlusive in the entire /b d g/ series when they are linked nasally, or when /d/ is linked to /l/[29]. Sometimes he almost gets it right, but then ends up falling into the same mistake as always. For example, he tells us that "[p] and [k] (*op. cit.*, p. 71) are almost acoustically identical, except when they are near each other. [p] is produced by a sudden interruption of the tone that does not affect the neighbouring vowels, not even at their margins". If he just would not have added that "almost", or spoken about nearness,

[28] It is striking that Annie Rialland (op. cit., 253) places [f] and [x] (and even [χ]) in the same group as [p] and [k], that is, in the interrupted grave consonants, just as Professor Classe did. But we have to remember that in Canarian Spanish (like in Latin American Spanish) only [h] exists instead of [x], and b) that neither of them [f] or [h], are interrupted, but only grave continuants.

[29] Regarding the consonants /b d g/, we have to keep in mind that their normal articulations are /β ð ɣ/, that is, labials, dentals and fricatives or velar continuants. When they are linked nasally, they are usually interrupted: /mb nd (ld) ŋg/.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

hubiese hablado de proximidades, ni añadido, por supuesto, el error de la falta de inflexión en las vocales vecinas, lo de la identidad acústica hubiera estado muy en su punto, porque así es en efecto. Compárense [p] de la figura 52 [pila] o de la 53 [pesa], con la [k] de la figura 59 [kilo] o las de la figura 38 [toque] o de la 39 [roque], en las que vemos las bruscas subidas de las transiciones interruptas graves de [p] y [k] ante la vocal aguda (y digo «vocal aguda», en singular, porque en el Silbo no se trata de dos vocales, sino de una sola).

Se percata Classe (y Busnel & Classe (1976), igualmente) del carácter agudo de las inflexiones que son consonantes en el silbo y establece la radical diferencia que existe entre las oclusivas agudas y las graves /p, k/. Yerra Classe, sin embargo, cuando intenta diferenciar /t/ de las demás interruptas agudas: «[tʃ] se articula como en el habla, pero mucho más atrás; el intervalo de silencio es bastante más largo que en el caso de [t]; el descenso perceptible comienza más bajo y en consecuencia es más corto». Lo de esa /tʃ/ más retrasada que en el habla no deja de resultar curioso, puesto que de ahí se derivaría un carácter más grave que el de /t/, cosa que no es cierta, puesto que ambas consonantes presentan en el silbo las mismas frecuencias de altura en las cúspides de sus transiciones respectivas —fluctuaciones entre los 3.500 y los 3.600 Hz, con rarísimas excepciones que apenas se alejan, por otra parte, de esas cifras—. Con el contraste entre /t/ y /s/ llega casi a acertar en cuanto a su identidad, pero termina encontrando diferencias y confundiendo, como siempre, lo accidental con lo esencial: «pero después de un examen más preciso —afirma—, se notan importantes diferencias: a) el tono no sube tanto como en la [t]; b) el descenso o escalón es menos brusco» (*op. cit.*, p. 74). Nada más equivocado, sin embargo: es frecuente que el tono sea muy alto, y en cuanto al «escalón», todo depende de la vocal que

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

or added, of course, the mistake about the lack of intonation on the neighbouring vowels, the part about being "acoustically identical" would have been right on the money, because they are in fact identical. If we compare the [p] in figure 52 [pila] or 53 [presa], with the [k] in figure 59 [kilo] or that of figure 38 [toque] or 39 [roque], we can see the sharp rises in [p] and [k]'s grave interrupted transitions before the acute vowel (and I say "acute vowel" in singular because in Silbo they are not two vowels but one).

Classe (and Busnel & Classe (1976)) realises that the consonantal intonations in whistling are acute and establishes the radical difference between occlusive acutes and the graves /p, k/. However, Classe makes a mistake when he tries to distinguish /t/ from the rest of the acutes: "[tʃ] is articulated as it is in speech, but much farther back; the interval of silence is quite a bit longer than in the case of [t]; the perceptible fall starts lower and as a consequence it is shorter". His statement that the /tʃ/ is articulated farther back than in speech is odd because he claims that this is why it is graver than /t/ which is untrue since both whistled consonants have the same frequency at the height of their respective transitions —fluctuations between 3500 and 3600 Hz, with extremely rare exceptions that barely go beyond these numbers. He almost correctly identifies the contrast between /t/ and /s/, but he ends up finding accidental differences and mistaking them as essential: "but after a more accurate examination important differences are noted: a) the tone does not rise as much as in the [t]; b) the fall or downstep is less sharp" (*op. cit.*, p. 74). However, this is totally erroneous: the tone is frequently very high and as far as the "downstep", everything depends on the following vowel, just as occurs with /t/. One only has to look at the spectrograms.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

siga, exactamente igual a lo que sucede con /t/. Basta, en fin, con echar un vistazo a los espectrogramas.

No es inexacta la observación de Classe en el sentido de que «las consonantes finales son raras» (*op. cit.*, p. 74), pero se equivoca al decir que «solamente se silban siempre [r, l, n], que aparecen representadas sólo por su curva inicial» (*ibid.*). Lo de «siempre» es inexacto, aunque no es incierto que alguna vez se oigan. De ello hablaremos.

De aceptar todas las diferencias fonéticas —esto es, físicas—, cuyo número es teóricamente infinito, nos veríamos obligados a inventariar un número de consonantes muy superior al que realmente *funciona* en el Silbo. Las examinaremos, por tanto, siguiendo nuestros datos y nuestros análisis espectrográficos y agruparemos los fonemas del lenguaje oral bajo la rúbrica de sus cuatro sustitutos silbados, totalmente ajenos a los aspectos articulatorios concretos de cada consonante hablada de estos grupos. Otra cosa falsearía los hechos, si bien es verdad que el «virtuosismo» de dos o más silbadores, puestos de acuerdo, puede aumentar las precisiones —como puede hacerse también con el lenguaje oral mediante complementos gestuales, ortográficos o de otro tipo—, pero nada de eso afecta a la naturaleza de este instrumento comunicativo en sí mismo. Y examinemos, en fin, nuestros datos sobre las cuatro «consonantes» silbadas en relación con sus correlatos orales.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Classe's observation that "ending consonants are uncommon" (*op. cit.*, p. 74) is not incorrect, but he is mistaken when he says "only [r, l, n], which are represented by only their initial curve, are always whistled" (*ibid.*). That "always" is inaccurate, although it is true that they are sometimes heard. I will discuss this later.

If we were to accept all of the theoretically infinite number of phonetic (physical) differences, we would end up with many more consonants than actually *function* in Silbo. Therefore, we are going to examine these differences according to our data and our spectrographic analyses and we will group oral language phonemes in one of the four categories of whistled substitutes, which are totally removed from the articulatory aspects of spoken consonants. Anything else would misrepresent the facts, although it is true that the "virtuosity" of two or more whistlers who have previously agreed to use certain sounds can increase the number of categories —just as can be done using gestures, different spellings and other complements to spoken language— but none of this affects the fundamental nature of the whistle. And finally, we will examine our data on the four whistled "consonants" in relation to their oral correlates.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

La grave continua

La consonante grave continua se presenta siempre como un descenso tonal cuando es intervocálica, o como un arranque «discontinuo» cuando es inicial o la vocal anterior está tan alta que la caída se transforma en un verdadero salto. En todo caso suele presentar, en su fase de ataque, un ascenso —que *es descenso* en la línea melódica de la vocal anterior—, aunque tal ascenso puede resultar imperceptible en emisiones muy graves de la vocal. La altura «normal» de estas inflexiones, arranques o picos de *la característica consonántica* suele oscilar entre los 1.100 y los 1.300 Hz, en los puntos más bajos, aunque abundan los casos de realización tanto por debajo como por encima de estas cifras. Todo depende (aparte de posibles cuestiones del «estilo» del silbador) de las vocales anterior y posterior y de la intensidad con que se emita cada sílaba. Son frecuentes los arranques consonánticos en 1.100-1.200 Hz, como en las iniciales /mi/ (figura 8) y /me/ (figura 1), con transiciones que alcanzan los 3.200 Hz y los 2.800, respectivamente, en un lapso de 0,05 seg., moviéndose hacia las vocales /i/ y /e/ en estos casos. Igual pasa con formas continuas como el /me/ de la figura 36 y el /ma/ de la figura 34, con arranque de la transición consonántica en 1.100 y 1.000 Hz y ascensos hasta 3.000 Hz con /e/, y 1.700 Hz, con /a/ ante /s/. También /β/ presenta

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

The grave continuant

The grave continuant consonant always appears as a falling tone when it is intervocalic or as a "discontinuous" starting point when it is at the beginning or the preceding vowel is so high that the fall becomes a skip. In its attack phase it usually rises (which *is a fall* in the melodic line of the preceding vowel) although this rise may be imperceptible in very grave vowels. The "normal" frequency of these *consonantal* intonations, starting points or peaks usually oscillate between 1100 and 1300 Hz at their lowest points, although there are many cases of production both below and above these numbers. Everything depends on the preceding and following vowels and the intensity of each whistle (putting aside the impact that different whistling "styles" may have). The consonantal starting points are usually around 1100-1200 Hz, as can be seen in /mi/ (figure 8) and /me/ (figure 1), whose transitions reach 3200 and 2800 Hz, respectively, in a period of 0.05 seconds, moving toward the vowels /i/ and /e/ in these cases. The same thing happens with continuous forms like /me/ in figure 36 and the /ma/ in figure 34, whose consonantal transitions start at 1100 and 1000 Hz, rising to 3000 Hz with /e/ and 1700 Hz with /a/ before /s/. /β/

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

formas bajas, como en el /βi/ de la figura 10, con una transición consonántica desde los 1.000 Hz de /β/ hasta los 3.200 Hz de /i/; el /βa/ de la figura 43, con una oscilación semejante de 1.000-1.400 Hz; el /βu/ de la figura 41, con un trazo 1.200-1.800 Hz, e, incluso, el /βo/ de la figura 44, con una transición de la consonante, a 1.000 Hz, hasta los 1.200 Hz de /o/. /γ/ se comporta de la misma manera: en /γe/ (figura 45), con una transición desde la consonante en 1.200 Hz, para llegar a /e/, en 2.500 Hz; en /γa/ (figura 46), con el esquema semejante 1.200-1.500 Hz. En la figura 47 aparece /ga/, como una continua «interrumpida» y con una transición muy suave en 1.500 que remonta a 1.550 Hz. /h/ no resulta prácticamente visible en la figura 48, donde la sílaba /ha/ sólo se ve como una línea vocálica o transición descendente de 1.500 Hz a los 1.200 de /a/, con una duración total de 0,5 seg. La distinción γ / h (que se correspondería con γ / x, en el español de Castilla), que, como es natural, no existe funcionalmente en el silbo, resulta muy bien ilustrada con las figuras 49 y 50, pues las diferencias que aparecen no son significativas en términos de frecuencia.

Cuando las circunstancias combinatorias lo requieren, el arranque del pico o de la cúspide consonántica puede ser bastante alto, ya que lo pertinente en él es precisamente su punto de partida y su forma ascendente o descendente, según los casos. Así, el /mo/ tras /i/ de la figura 26, con una transición entre 1.500 o 1.600 Hz; el /βe/ inicial de la misma figura, con una transición que oscila entre los 1.600 Hz de la consonante y los 2.300 de la vocal; el /βe/ no inicial de la misma figura, con una transición que se mueve, a su vez, entre 1.600 y 2.300 Hz; el /βe/ no inicial de la figura 51, se desarrolla de la misma manera. El /γa/ de la figura 46 se mueve entre los 1.200 Hz de /γ/ y los 1600 en busca de la altura de /a/; o el /γe/ de la figura 45, con 1.200 Hz y ascendiendo rápidamente hasta los 2.500 Hz de /e/.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

also has low forms, like the /βi/ in figure 10 which has a consonantal transition from the 1000 Hz of /β/ to the 3200 Hz of /i/; the /βa/ in figure 43, which has a similar oscillation between 1000 and 1400 Hz; the /βu/ in figure 41, which has 1200-1800 Hz line and even the /βo/ in figure 44 with a consonantal transition from 1000 Hz to the 1200 Hz of /o/. /γ/ behaves in the same way: /γe/ (figure 45) has a consonantal transition from 1200 Hz to the 2500 Hz of /e/; and /γa/ (figure 46) has a similar transition from 1200 to 1500 Hz. The /ga/ in figure 47 appears as an "interrupted" continuant with a gentle transition from 1500 to 1550 Hz. The /h/ in figure 48 is hardly visible, the /ha/ is seen only as a vocalic line or a 0.5 second falling transition from 1500 Hz to the 1200 Hz of /a/. The γ / h distinction (corresponding to the γ / x distinction in Castilian Spanish) does not functionally exist in whistle; this is clearly illustrated in figures 49 and 50 where the differences in frequencies are insignificant.

The start of the consonantal peak can be quite high under certain combinational circumstances, since what is important is precisely its starting point and its rising or falling line, depending on the case. Good examples of this are the /mo/ after /i/ in figure 26, with a transition between 1500 and 1600 Hz; the starting /βe/ in the same figure with a transition between 1600 Hz of the consonant and 2300 Hz of the vowel; the non-starting /βe/ in the same figure with a transition between 1600 and 2300 Hz; the non-starting /βe/ in figure 51 develops in the same way. The /γa/ in figure 46 moves between the 1200 Hz of /γ/ and the 1600 Hz of /a/; or the /γe/ of figure 45 which rises rapidly from 1200 Hz to the 2500 Hz of /e/.

Articulations of the /m, β, f, γ, h/ consonant group crisscross each other more or less arbitrarily in both the region of acute vowels and that of grave vowels —without counting on the

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Tanto, pues, en las regiones de las vocales agudas, como en las de las graves, el grupo de consonantes /m, β, f, ɣ, h/ se entrecruzan en sus realizaciones de forma más o menos arbitraria —sin contar con la influencia de los entornos vocálicos—, de suerte que no puede existir ningún criterio fonológico, ni aun fonético, que pueda establecer en el silbo las diferencias semánticas que estas consonantes introducen de una manera precisa en el lenguaje oral. Puede afirmarse, sin la menor duda, que en el lenguaje silbado todas estas consonantes **se reducen a una sola**, con gran variabilidad fonética, pero sin posibilidad de diferenciarse *de una manera clara y constante* entre ellas. Por eso, a todo el conjunto lo agrupamos bajo la rúbrica de «consonante grave continua», únicos rasgos que sí permanecen invariables **en su arranque grave**, como acabamos de ver, y que diferencian a todo este conjunto frente a aquellos otros en que se engloban las demás consonantes del lenguaje oral. *Nunca se da el caso de que un mismo fonema del lenguaje oral busque su equivalente en el seno de dos consonantes silbadas diferentes*. Es decir, que las continuas graves /m, β, f, ɣ, h/ se oponen como una misma y única cosa, **como un único hecho físico o sustancial**, a los otros «fonemas-grupo» de las continuas agudas /n, ɲ, l, ʎ, y, r, rr, ð/ y de las interruptas, tanto agudas /t, tʃ, s/, como graves /p, k/.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

influence of the surrounding vowels— in such a way that it is impossible for phonological or even phonetic criteria to exist that could establish the semantic differences that these consonants precisely introduce in spoken language. In whistled language these consonants **are reduced to a single consonant** with enormous phonetic variability, but that is incapable of distinguishing them *clearly and consistently*. That is why the entire group is categorised as "grave continuant consonants" whose only remaining trait is their **grave starting point**, as we have just seen, that distinguishes this group from other consonants in oral language. *A single oral language phoneme never has an equivalent in two different whistled consonants*. For instance, the grave continuants /m, β, f, ɣ, h/ oppose other "group-phonemes" (such as the /n, ɲ, l, ʎ, ɟ, r, rr, ð/ acute continuants, the interrupted acutes /t, tʃ, s/ and the grave interrupted consonants /p, k/) as a single undivided thing, **as a single physical or substantive fact**.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

La grave interrupta

La consonante grave interrupta engloba sólo dos consonantes orales /p, k/, cuya semejanza acústica señalaba Classe, aunque luego intentase buscar diferencias apreciables entre ambas (*op. cit.*, p. 71). Las diferencias, sin embargo, no existen más que en el plano de lo exclusivamente físico, y, como es natural, la diversidad de sus realizaciones se entrecruza caóticamente. Tanto /p/ como /k/ tienen un arranque o **punto de arranque grave** que oscila entre los 1.000 y los 1.500 Hz, según el entorno vocálico, la intensidad, etc., como ocurre siempre. Así, con vocal «aguda», /pi/ (figura 52), se desarrolla con una transición que arranca en los 1.300 Hz de la consonante, para elevarse luego hasta los 3.000 de la vocal; /pe/ (figura 53) con los 1.300 Hz de /p/ para iniciar una transición vocálica hacia los 2.500 Hz, de manera semejante al /pe/ de GM (figura 55). Y, con vocal «grave», el /pa/ de la figura 35, tiene una frecuencia de 1.100 Hz, que inicia una transición ascendente hacia los 1.400, casi como el /ka/ de la figura 61, con 1.100 Hz ascendiendo hacia los 1.500; o el de la figura 56, silbado por GM con la secuencia 1.200-1.300 Hz, semejantes al /ko/ de la figura 57, con 1.000-1.500 Hz. Casi igual es el /po/ (figura 58), situado en los 1.000 Hz, para subir hasta los 1.350 de la vocal. Frente al /ka/ de la figura 9, en 1.500

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

The grave interrupted

The grave interrupted consonant encompasses only two oral consonants /p, k/, whose acoustic similarity was pointed out by Classe, although he later tried to find observable differences between them (*op. cit.*, p. 71). However, any differences only exist on the physical level and, naturally, their diverse articulations crisscross chaotically. Both /p/ and /k/ have a **grave starting point** that oscillates between 1000 and 1500 Hz, depending as always on the vowels, the intensity and other factors. Therefore, the acute vowel /pi/ (figure 52) has a transition that starts at the 1300 Hz of the consonant /p/ and rises to the vowel at 3000 Hz; /pe/ (figure 53) starts a vocalic transition from the consonant /p/ at 1300, to 2500 Hz, similar to GM's /pe/ (figure 55). With a "grave" vowel such as the /pa/ in figure 35, the starting point has a frequency of 1100 Hz that begins a rising transition to 1400 Hz, very similar to the /ka/ in figure 61 that starts at 1100 Hz and rises to 1500 Hz; or that of figure 56, whistled by GM, that goes from 1200 to 1300 Hz, similar to the /ko/ in figure 57 that goes from 1000 to 1500 Hz. The /po/ in figure 58 is almost identical, starting at 1000 Hz and rising to the 1350 Hz of the vowel. In con-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Hz, ascendiendo a los 1.500 Hz de /a/, sin variación, tenemos el de la figura 44, con una secuencia que sigue la línea de 800 Hz de /k/ hasta los 900 de la vocal /o/. El arranque consonántico, que es la marca formal de la consonante, puede ser bastante alto en las circunstancias favorables de una vocal aguda, como en el /ke/ de la figura 39, con un valor de 1.600 Hz que se encamina rápidamente hacia los 2.500 de la vocal. Volvemos a lo mismo siempre: una fluctuación indeterminada en cuanto a la distinción p / k, pero **clara y esencial para la diferenciación del grupo interrupto grave frente a todos los demás**. La forma normal de estas consonantes, si se observan las ilustraciones, es la de una inflexión ascendente tras un silencio, al contrario de las continuas, que, salvo las excepciones mencionadas, presentan una inflexión descendente-ascendente y más o menos debilitada —como el *gradual decay*, de A. Rialland— del tono vocálico circundante. En esquema, una grave continua y otra interrupta presentan, más o menos, un aspecto así en el espectrograma (especialmente, si el nivel vocálico es bajo antes y después):



continuas interruptas

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

trast to the lack of variation in the /ka/ in figure 9, which starts at 1500 Hz and ends at /a/, also at 1500 Hz, we have figure 44, which starts at the 800 Hz of /k/ and rises to the 900 Hz of the vowel /o/. The consonantal starting point, which is the formal characteristic of the consonant, can be quite high when there is a high vowel, such as the /ke/ in figure 39, which starts at 1600 Hz and quickly rises to the 2500 Hz of the vowel. We end up discovering the same thing as always: a fluctuation that is incapable of distinguishing between /p/ and /k/ **but that is essential for distinguishing between the grave interrupted group and the rest of the consonants**. If we look at the illustrations, the normal profile of these consonants is a rising intonation after a silence, in contrast to the continuant consonants that, except for the cases mentioned earlier, appear as a fall-rise intonation with a somewhat weakened surrounding vocalic tone, similar to the *gradual decay* that A. Rialland speaks about. In summary, a grave continuant and a grave interrupted more or less have the following aspects in a spectrogram (particularly if the preceding and following vocalic level is low):



Continuant Interrupted

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

La aguda continua

La consonante aguda continua del silbo es la señal acústica que representa más consonantes del idioma: /n, ɲ, ɣ, l, ʎ, r, rr, ð/. La distinción entre [d] interrupta y [ð] fricativa, en la que Classe se detiene, es totalmente irrelevante, ya que, como hemos visto, una continua puede aparecer precedida de las características fonéticas de una oclusión, tanto cuando es inicial absoluta, como cuando se halla tras una transición muy brusca. La consonante que ahora estudiamos es la que carga con la mayor parte de la ambigüedad o indeterminación del Silbo, ya que, pese a las afirmaciones de Classe (o de Busnel) sobre la confusión dialectal gomera (*op.cit.*, p. 65), esta amplia gama de alveolares, dentales y palatales habladas se distinguen todas ellas entre sí —y con no menor precisión que en cualquier otra zona rural hispánica— en el habla de los gomeros. Ni siquiera la distinción ocasional que Classe encuentra a veces entre /n/ y /ɲ/ —o la que encuentra Rialland— ha podido ser comprobada por nosotros como hecho sistemático.

La consonante aguda continua tiene la misma forma que la grave correspondiente, pero con la curva invertida, de suerte que esta vez sube primero y baja luego, en posición intervocálica, aunque de una manera mucho más notoria que la inflexión de las graves. En esque-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

The acute continuant

The whistled acute continuant consonant is the acoustic signal that represents the most consonants in the whistled language: /n, ɲ, y, l, ʎ, r, rr, ð/. The distinction between the interrupted [d] and fricative [ð] that Classe examines is totally irrelevant since, as we have seen, a continuant can appear preceded by the phonetic characteristics of an occlusion, both when it is the absolute starting point and when it is located after a very sharp transition. The acute continuant consonant carries the majority of the ambiguity in Silbo, because, despite the claims of Classe (or Busnel) about confusion in the Gomeran dialect (*op.cit.*, p. 65), this broad range of spoken alveolars, dentals and palatals are distinguished from each other in Gomeran speech with the same precision as in the speech of any other Hispanic rural area. Not even the occasional distinction that Classe (or Rialland) sometimes finds between /n/ and /ɲ/ has proven to be a systematic fact in our study.

The acute continuant consonant has the same profile as the corresponding grave consonant, but with an inverted curve, so that this time it rises first and falls later in the intervocalic position, although much more noticeably than the grave into-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

ma, continuas e interruptas agudas tienen, aproximadamente, la forma que sigue:



agudas continuas agudas interruptas

Los picos o cúspides máximos que alcanzan estas modulaciones vocálicas ascendente-descendentes son muy altos, sin llegar a los máximos de las interruptas correspondientes, pero manteniendo unos promedios semejantes. Las alturas de tales «picos» son frecuentes sobre los 3.200 Hz y no son raras las frecuencias comprendidas entre los 3.500 y 3.800 Hz. Las frecuencias más bajas suelen mantenerse cerca de los 3.000 Hz, como en /ana/ de la figura 60, en la frecuencia de 2.800 Hz, formando una cadena de transiciones vocal-consonante-vocal de 1.500-2.800-1.600 Hz. También en el /arra/ de la figura 68, y en el /orro/ de la figura 62, la primera /rr/ en 2.900 Hz, en la sucesión 1.500-2.900-1.500 Hz, y la segunda con los mismos valores para /rr/ formando una cadena 1.500-2.900-1.200 Hz[30]. Llega a los 3.000 Hz /r/ en el /ari/ de la figura 3, con transiciones en la forma 1.500-3.000-3.200 Hz, con una breve interrupción o «debilitamiento» entre /r/ e /i/.

Abundan las transiciones altas. En el /ani/ de la figura 16, /n/ alcanza la frecuencia de 3.000 Hz y forma, en esa imagen, una curva de transiciones 1.700-3.000-3.100 Hz, empezando en /a/

[30] Al contrario de lo que hemos hecho con las consonantes graves, anotamos aquí todo el contorno vocálico de cada consonante aguda, ya que con inflexiones tan marcadas parece la única forma de dibujar claramente el desarrollo total de la consonante.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

nations. In summary, acute continuant and interrupted consonants have approximately the following shape:



Acute continuant Acute interrupted

The peaks of these rise-fall vocalic modulations are very high and while they do not reach the maximum frequencies of the corresponding interrupted consonants, they do maintain similar averages. The frequencies of these "peaks" are often above 3200 Hz and it is not uncommon to find peaks between 3500 and 3800 Hz. The lowest frequencies are usually maintained near 3000 Hz, like in the /ana/ in figure 60 which maintains 2800 Hz, forming a 1500-2800-1600 Hz chain of vowel-consonant-vowel transitions. This is also true in the /arra/ in figure 68 whose /rr/ maintains 2900 Hz in the 1500-2900-1500 Hz chain, and the /orro/ in figure 62, whose /rr/ also maintains 2900 Hz in the 1500-2900-1200 Hz chain[30]. In figure 3, the /r/ in /ari/ reaches 3000 Hz in the 1500-3000-3200 Hz chain of transitions, with a brief interruption or "weakening" between /r/ and /i/.

There are many high transitions. In figure 16, the /n/ in /ani/ reaches 3000 Hz and in that spectrogram forms a 1700-3000-3100 Hz transition curve, starting with /a/ and ending with /i/.

---

[30] Unlike what we did with the grave consonants, we are noting the entire vocalic outline of each acute consonant because with such clearly marked intonations it seems like the only way to clearly trace the overall development of the consonant.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

y terminando en /i/. En el /iλa/ de la figura 11, /λ/ aparece con 3.200 Hz, en la secuencia 3.000-3.200-2.000 Hz. /rr/, en la figura 45, situado entre /e/ y /a/, forma una transición 2.600-3.100-1.200 Hz, en donde el pico de /rr/ alcanza los 3.100 Hz. /ð/ presenta siempre gran altura: en el /eða/ de la figura 63, llega la consonante a los 3.400 Hz, y forma una transición de 2.500-3.400-2.000 Hz, mientras que en el /iða/ de la figura 64, llega la representación de la aproximante dental /ð/ a los 3.500 Hz, en una curva del tipo 3.000-3.500-2.300 Hz.

Está, pues, claro que la aguda continua presenta unos márgenes dentro de los que la variabilidad es grande y multiforme, y que no permite sacar consecuencias encaminadas a establecer diferencias funcionales entre las distintas consonantes de la lengua hablada.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

The /λ/ in figure 11's /iλa/ reaches 3200 Hz in the 3000-3200-2.000 Hz sequence. In figure 45, the /rr/, located between /e/ and /a/, is part of a 2600-3100-1200 Hz transition where the peak of /rr/ reaches 3100 Hz. /ð/ always has a high frequency: in the /eða/ in figure 63, the consonant reaches 3400 Hz and it forms part of a 2500-3400-2000 Hz transition, while in the /iða/ shown in figure 64 the dental approximant /ð/ reaches 3500 Hz in the 3000-3500-2300 Hz curve.

It is clear that the acute continuant consonant is greatly variable and multiform within its limits and that it is impossible to establish functional differences between the different spoken language consonants.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

La aguda interrupta

La consonante aguda interrupta, que actúa como sustituto de /t, tʃ, s/, presenta la forma de una ruptura seguida de un descenso brusco, mayor o menor en función de las vocales del entorno. La aguda interrupta se presenta, pues, en la forma de una transición ascendente en el término de la vocal anterior (de gran amplitud si dicha vocal es grave y más reducida o casi imperceptible cuando es aguda), seguida de una interrupción más o menos larga y tras la cual comienza el «pico» descendente de la transición consonántica. La diferencia en la duración de la oclusión es siempre un hecho circunstancial y no sirve para establecer distinciones entre estas consonantes. Es de notar, sin embargo, que la oclusión es de claridad muy variable, aun cuando la aproximación de las líneas melódicas sea a veces muy grande. Ocurre, sin embargo, con mucha frecuencia, que el ruido se mantiene a lo largo del brusco impulso oclusivo. Las grabaciones hechas con GM, que silba con dedo, señalan grandes prolongaciones de la línea vocálica hasta tropezar con la transición descendente de la consonante, que en ocasiones resulta confusa. El hecho ocurre, por igual, con /t, tʃ, s/. Las interrupciones en estos casos resultan a veces mejor observables en los armónicos, que exageran, como sabemos, las sinuosidades de las líneas. No resultan muy oscuras las /s/ de GM

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

The interrupted acute

The shape of the interrupted acute consonant which substitutes /t, tʃ, s/ contains a break followed by a sharp fall whose size depends on the surrounding vowels. The interrupted acute appears as a rising transition at the end of the preceding vowel (a large transition if it is a grave vowel and a smaller or almost imperceptible one if it is an acute vowel) followed by a relatively long interruption after which the falling "peak" of the consonantal transition begins. The difference in the occlusion's length is always circumstantial and cannot be used to establish distinctions between these consonants. However, it is worth noting that the clarity of the occlusion is quite variable, even when the melodic lines are occasionally very similar. However, the noise is often maintained throughout the abrupt occlusive impulse. The vocalic lines of the recordings of GM, who whistles using his fingers, are so prolonged that they overlap the consonant's falling transition, which is sometimes confusing. This occurs equally with /t, tʃ, s/. In these cases sometimes the interruptions are seen more clearly in the harmonics because they exaggerate the sinuousness of the lines. GM's /s/ in figures 65 and 66 are not obscured. But /t/ and /tʃ/ also approach the vocalic

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

en las figuras 65 y 66. Pero también /t/ y /tʃ/ acercan las partes de la línea vocálica, sin abandonar nunca del todo la separación oclusiva, como puede verse en las figuras 67, 68 y 69, procedentes de GM. A veces nos encontramos con realizaciones desafortunadas en que la interrupta se confunde con la continua correspondiente, como ocurre en la muestra de la figura 70.

Classe trata de diferenciar /t/ de /tʃ/, alegando la mayor duración de la última: «el intervalo de silencio es bastante más largo que en el caso de [t]» (*op. cit.*, p. 72). Pero esto es algo que contradicen los datos que poseemos, pues mientras que /t/ (vid. figuras 17, 27, 28, 37), al igual que la mayoría de los ejemplos de /s/, presenta una interrupción de unos 0,1 seg., nuestras /tʃ/ presentan el mismo valor, salvo quizá, algún caso excepcional. Así, miden 0,1 seg. las /tʃ/ en el /tʃo/ de las figuras 40 y 71, de la misma manera que el /tʃi/ de la figura 15 o el /tʃe/ de la 29. La hipótesis de Classe sobre el valor fonológico de las distintas duraciones de la oclusión carece, como puede verse, de todo fundamento. Más han llamado mi atención los 0,13 seg. de /k/ en la figura 46 o los 0,15 de la figura 38. Lo cierto es que al oído todas ellas tienen un sonido chicheante tras la oclusión.

El promedio de altura de las inflexiones de la consonante interrupta aguda está aproximadamente en un «pico» en torno a los 3.000 Hz, aunque esos picos son frecuentes desde los 3.500 Hz a los 4.000 Hz. El /te/ de la figura 27 y el de la 37 arrancan de los 3.500 Hz, aproximadamente, mientras que ocupan frecuencias algo más bajas los /to/ de las figuras 47 y 38, sin duda por razones combinatorias. En el /ti/ de la figura 17 la cúspide de la consonante llega igualmente a los 3.500 Hz.

/s/ presenta alturas similares tras la interrupción, que suele también durar, como en los otros casos, unos 0,1 seg., o más, como sucede con la /s/ del /sa/ de las figuras 35 y 54, cuyos «picos» están ligeramente por encima de los 3.000 Hz. La /s/ del /sa/ de la figura 36,

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

line without ever completely abandoning the occlusive separation as can be seen in figures 67, 68 and 69 which are all recordings of GM. Unfortunately, in some of the recordings the interrupted is confused with the corresponding continuant, as occurs in figure 70.

Classe tries to differentiate /t/ from /tʃ/, alleging that the latter lasts longer: "the interval of silence is quite a bit longer than in [t]" (*op. cit.*, p. 72). But this contradicts the data that we have; in our recordings, /t/ (see figures 17, 27, 28, 37) and most of the samples of /s/ have 0.1 second interruptions, and, with few exceptions, so do our samples of /tʃ/. For example, the /tʃ/ in the /tʃo/ shown in figure 40 and 71 lasts 0.1 seconds and so does the /tʃi/ in figure 15 and the /tʃe/ in figure 29. As you can see, Classe's hypothesis that there is phonological value in the different lengths of the occlusion is unfounded. The 0.13 second interruption in the /k/ in figure 46 and the 0.15 second interruption in figure 38 are much more striking. All of them have a hissing noise after the occlusion.

The average frequency of an interrupted acute consonant's intonation "peaks" at approximately 3000 Hz, although these peaks frequently reach 3500 to 4000 Hz. The /te/ in figures 27 and 37 start at approximately 3500 Hz, while the samples of /to/ in figures 47 and 38 have somewhat lower frequencies for combinatory reasons. The peak of the consonant in /ti/ shown in figure 17 also reaches 3500 Hz.

/s/ shows similar frequencies after the interruption that usually lasts around 0.1 seconds or more, as occurs in the /s/ in /sa/ in figures 35 and 54, whose "peaks" are slightly above 3000 Hz. The /s/ in the /sa/ shown in figure 36, which is much shorter than the other ones, also starts at 3000 Hz and the /s/ in figure 72 starts at 3200 Hz (although the occlusion is quite

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

de duración bastante menor que la anterior, arranca también de los 3.000 Hz y la de la figura 72, de los 3.200 Hz —aunque con una reducción notable del tiempo de la oclusión—, frente a los 3.500 Hz del /se/ (figura 28) y los 3.000 del /sa/ (figura 57).

El /tʃi/ de la figura 15 llega a los 3.400 Hz, aunque no pasa de los 3.000 Hz en los /tʃo/ de las figuras 40 y 62. Podríamos multiplicar los ejemplos, pero nos encontramos siempre con que los límites que el lenguaje oral mantiene entre /t, tʃ, s/ se confunden aquí de una manera absoluta en la práctica.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

a bit shorter), while the /se/ in figure 28 starts at 3500 Hz and the /sa/ in figure 57 starts at 3000 Hz.

The /tʃi/ in figure 15 reaches 3400 Hz, although the samples of /tʃo/ in figures 40 and 62 only reach 3000 Hz. There are many more examples that we could look at, but they all indicate that in practice the separation between /t, tʃ, s/ in oral language is completely lost here.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Semiconsonantes y consonantes implosivas

Recordemos que Classe consideraba que las consonantes finales «son raras» y que sólo se silban como finales [r, l, n]. Se trata de una observación bastante correcta, aunque, como implosivas en general, son muy raras las consonantes, salvo que aparezcan en la forma silbada de las vocales agudas correspondientes. En realidad, [r, l, n], que son continuas agudas, puestas al final de sílaba o palabra, se silban como los inicios de una transición de esas consonantes; es decir, como /i/. Finales o implosivas internas no he podido recoger prácticamente nada, aunque no dudo de que algún silbador avezado sea capaz de articular una transición aguda, como en el ejemplo de la palabra *gol* que puede verse en la figura 73. /g/ y /o/ aparecen seguidas de una transición ascendente que alcanza los 3.000 Hz, como si se tratara de /i/ o de /e/. De la misma manera —al menos en teoría— podrían silbarse las implosivas /r l n/, pero eso resulta muy raro e infrecuente, salvo en condiciones de laboratorio; es decir, empleando maestros silbadores profesionales. En mis ejemplos de las figuras 73 a 82 se recogen espectrogramas con implosivas, que, salvo el caso de /-l/ de una palabra tan cantada como *gol*, no son más que líneas muy débiles. La /-l/ implosiva de *salto*, ante /t/, en la figura 76, no llega a verse en absoluto y en el caso de /-n/ implosiva interior sólo se ve una

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Semiconsonants and implosive consonants

Remember that Classe considered final consonants to be "uncommon" and thought that only [r, l, n] are whistled as endings. This observation is absolutely correct, although like all implosives, these consonants are very uncommon, except when they appear in the whistled form of the corresponding acute vowels. In reality, when [r, l, n], which are acute continuants, are located at the end of a syllable or word, they are whistled as the beginnings of a transition of those consonants; that is, like /i/. I have very few recordings of final or internal implosive consonants, although I am sure that some skilled whistler is capable of articulating an acute transition like in the example of the word *gol* (goal) shown in figure 73. /g/ and /o/ is followed by a rising transition that reaches 3000 Hz, as if it were an /i/ or an /e/. In theory, the implosives [r, l, n] could be whistled the same way, but this would be very odd and uncommon, except under laboratory conditions, using professional whistling instructors. Figures 73 to 82 show examples of implosives that, except for the case of /-l/ in a chanted word like *gol*, are nothing more than very weak lines. In figure 76, before /t/, the implosive /-l/ in *salto* is not seen in the spectro-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

no significativa prolongación de las vocales precedentes (en *santo*, figura 77, *fuente*, figura 78, *canta*, figura 79) y, de la misma manera, con una imperceptible prolongación debilísima, /-r/ implosiva (en *carta*, figura 80, *fuerte*, figura 81). La única que realmente se silba es esa /-l/ de *gol* como una /-i/ semivocálica, mientras que, curiosamente, la /-i/ semivocálica de *gaita*, figura 82, que tampoco aparece caracterizada, sino como una prolongación brevísima, semejante a las que acabo de mencionar acerca de /l r n/ implosivas. /-r/ y /-l/ implosivas no llegan a verse claramente y, desde luego, no tienen nada que ver con los tonos agudos que las caracterizan. Así lo vemos en el *purga* de la figura 81, y en el *pulga* de la figura 75, imágenes prácticamente idénticas, en las que tras el ascenso de [-r] y [-l] un poco por debajo de los 3.000 Hz, se cae, tras una interrupción brusca, en los 1.400 Hz de /a/. Lo único llamativo, en estos dos ejemplos, es la brevedad de /l r/, que contrasta con su mayor duración en /elo/ y /ala/ de las figuras 51 y 43 o con algo menos en los /are/ y /ari/, de las figuras 2 y 3. De todas formas, se trata de diferencias muy pequeñas que no parecen ser significativas. Sólo, al parecer, la semiconsonante [j] toma la forma breve de la aguda /l/ en el caso del /el/ y de /la/, como hemos visto en el capítulo dedicado a las vocales, como si en estos casos, la semivocal fuera una consonante igual o semejante a /l/. Sólo parece tener importancia la semiconsonante [j], de [pje], de la que ya hemos hablado, silbada como una líquida, la misma de ese *gol* que acabamos de comentar. En el *fuerte* de la figura 81, sin embargo, no veo ningún rastro claro de [w], sino tan sólo una breve subida de la frecuencia de una /e/, de por sí muy baja (2.000 Hz), durante unas pocas centésimas de segundo, para subir luego hasta unos 2.800 Hz, en su extremo, donde esa /e/ precede a la oclusión de la aguda /t/, cuya cúspide apenas sobrepasa los 3.000 Hz.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

gram at all and in the case of the interior implosive /-n/, only an insignificant prolongation of the preceding vowels is seen (in *santo*, figure 77, *fuente*, figure 78, *canta*, figure 79) and the implosive /-r/ also only shows a very weak and imperceptible prolongation (in *carta*, figure 80, *fuerte*, figure 81). The only one that is really whistled is the /-l/ in *gol* as a semi-vocalic /-i/, while, oddly enough, the semi-vocalic /-i/ in *gaita* (figure 82) only appears as a very brief prolongation similar to what we just mentioned about the /l r n/ implosives. /-r/ and /-l/ implosives are not clearly seen and, of course, they have nothing to do with the acute tones that they characterise. A good example is the word *purga* in figure 81 and *pulga* in figure 75, which are practically identical images: after the line rises to [-r] and [-l] a bit below 3000 Hz, it falls following an abrupt interruption to the 1400 Hz of /a/. The only thing remarkable in these two examples is how short /l r/ are in contrast to their longer duration in /elo/ and /ala/, shown in figures 51 and 43, or even the slightly shorter /are/ and /ari/, in figures 2 and 3. In any case, these differences are very small and insignificant. Apparently, only the semi-consonant [j] takes the short form of the acute /l/ in /el/ and /la/, as we have seen in the chapter on vowels, as if in these cases the semi-vowel were a consonant equal or similar to /l/. Apparently, only the semi-consonant [j] in [pje] seems to be important, whistled as a liquid like in the word *gol* that we just talked about. However, I do not see any clear traces of [w] in the word *fuerte*, shown in figure 81, but only a brief rise to the very low frequency of /e/ (2000 Hz), for a few hundredths of a second, later rising to 2800 Hz at its margin, where that /e/ precedes the occlusion of the acute /t/, whose peak barely passes 3000 Hz.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

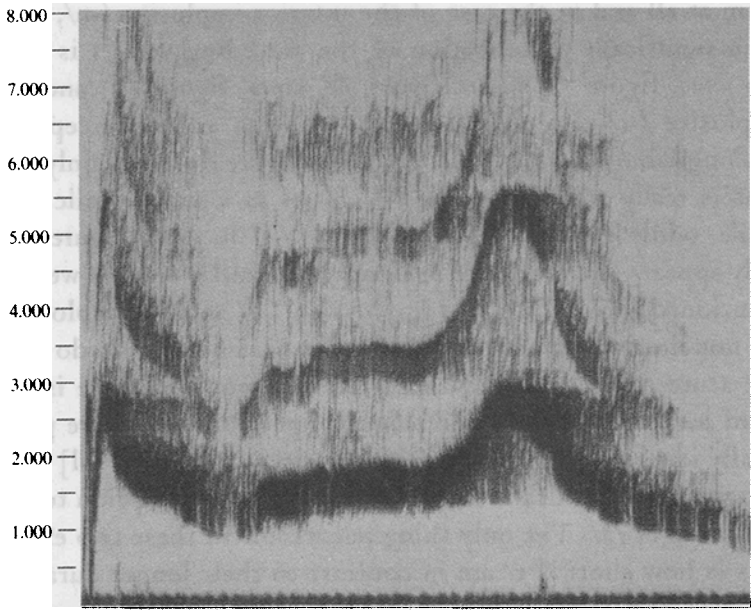


Figura 43. *La bala* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

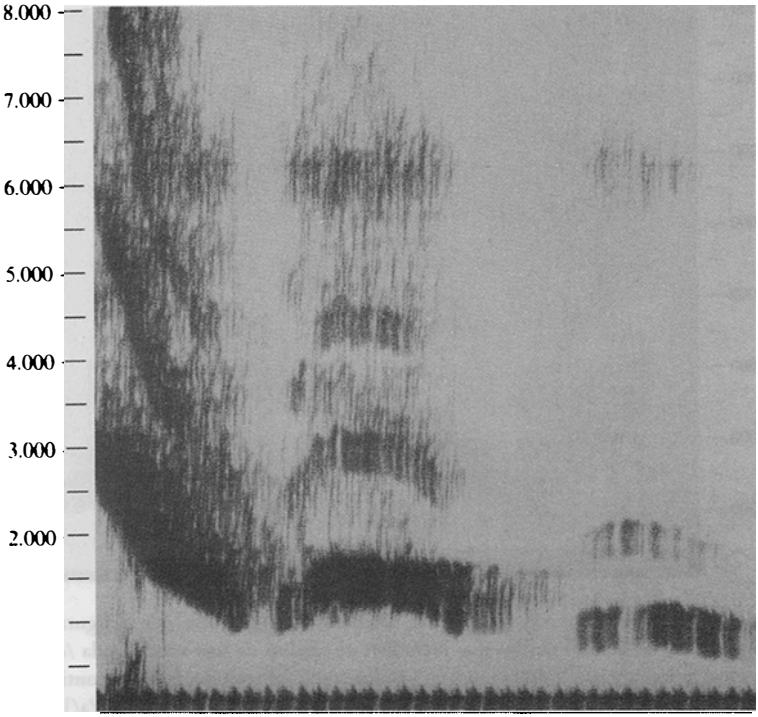


Figura 44. *La boca* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

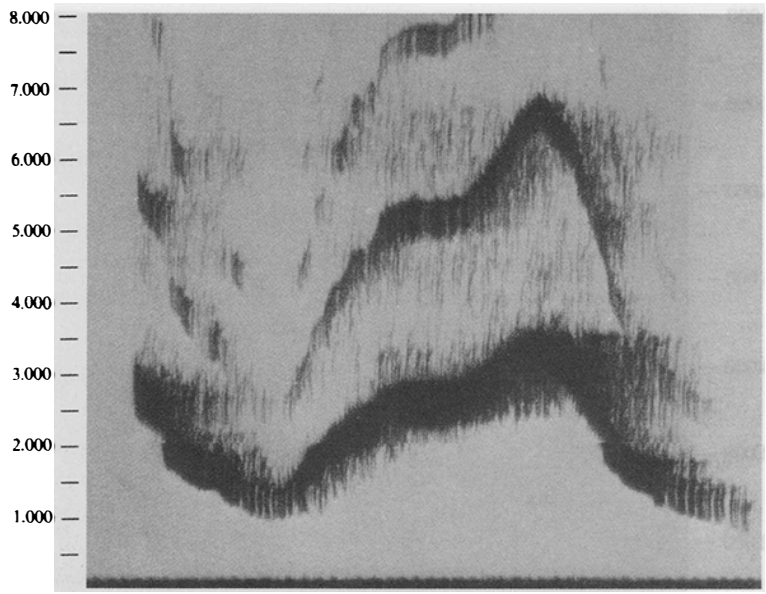


Figura 45. *La guerra* [layérra] (DP). Si se compara con el [layárra], de la figura 46, se verán claramente las diferencias que introduce el cambio de una vocal aguda /e i/ por una vocal grave /a o u/. Todo es igual en los dos casos [el artículo, la grave continua /ɣ/ y —tras la vocal tónica— la aguda continua /rr/, seguida de la caída hacia /a/], si salvamos la dirección de las curvas de /e/ y de /a/. Con /e/ es necesario un ascenso de la línea vocálica hasta las proximidades de los 3.000 Hz, que se corresponde con el locus de /rr/, mientras que con /a/, la línea vocálica se mantiene plana, siempre por debajo de 2.000 Hz. /rr/, en los dos casos, llega a los 3.000 Hz con /e/ y queda un poco por debajo con /a/. Las consonantes no tienen, pues, una altura fija constante, sino que dependen también de la altura de las vocales contiguas.

Figure 45. *La guerra* [layérra] (DP). If we compare this to the [layárra] in figure 46, we can clearly see the differences that exchanging an acute vowel /e i/ for a grave vowel /a o u/ introduces. Everything is the same in both cases [the article, the grave continuant /ɣ/ and – after the tonic vowel – the acute continuant /rr/, followed by a fall to /a/], except for the direction of the curves of /e/ and /a/. With /e/ the vocalic line has to rise to around 3000 Hz, which corresponds with the locus of /rr/, while with /a/ the vocalic line remains flat, always below 2000 Hz. In both cases /rr/ reaches 3000 Hz with /e/ and stays just below 3000 Hz with /a/. Therefore, consonants do not maintain a fixed frequency, but also depend on the frequency of the contiguous vowels.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

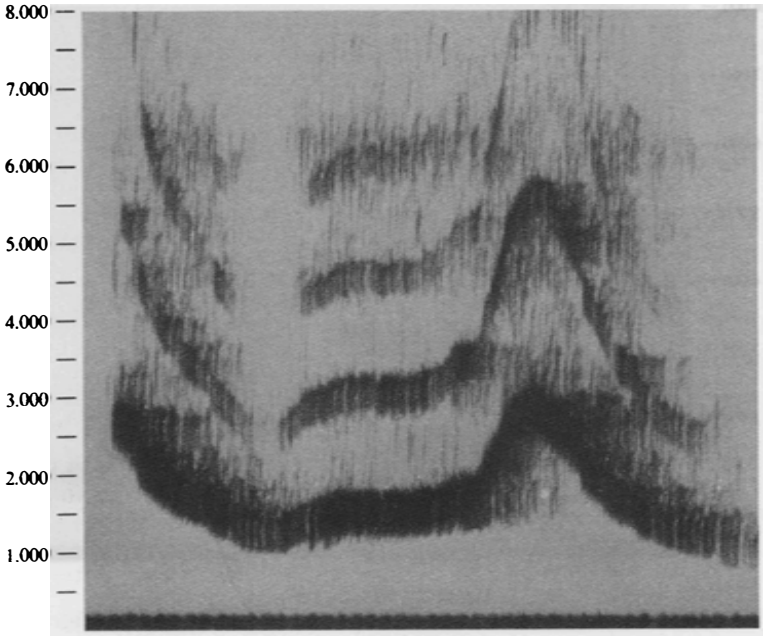


Figura 46. *La garra* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

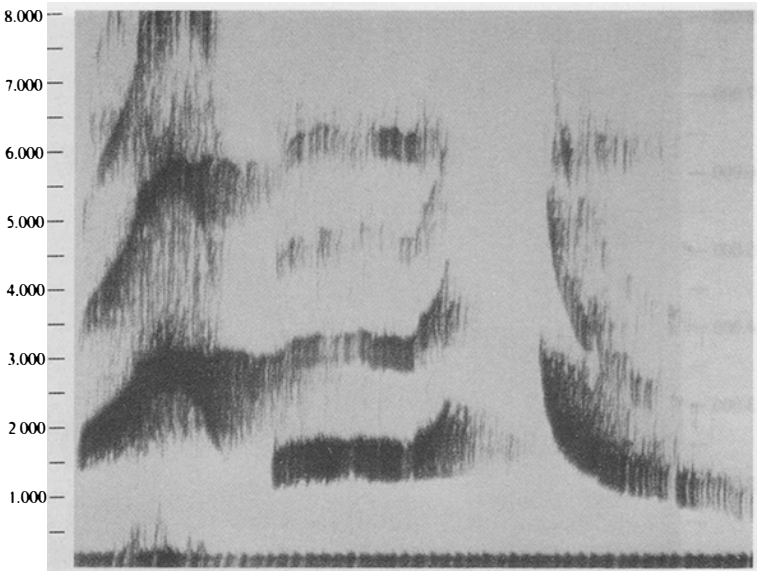


Figura 47. *El gato* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

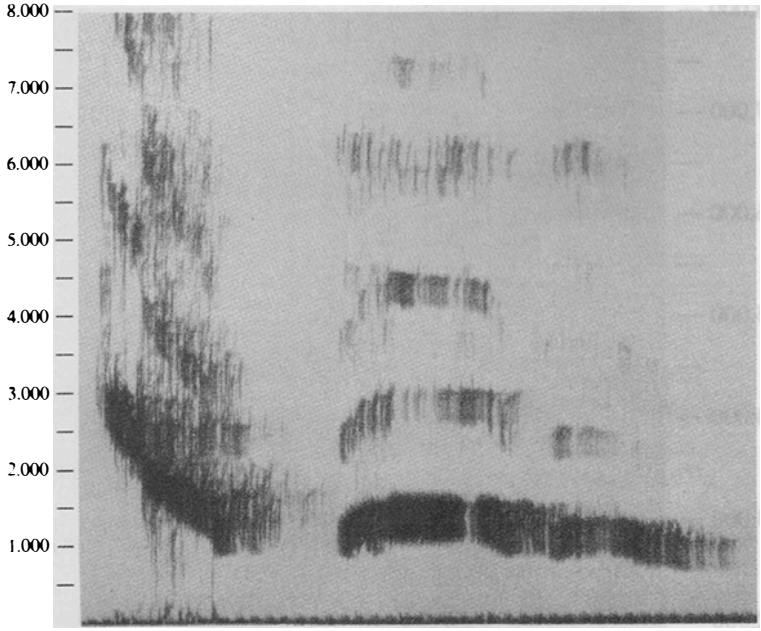


Figura 48. *La caja* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

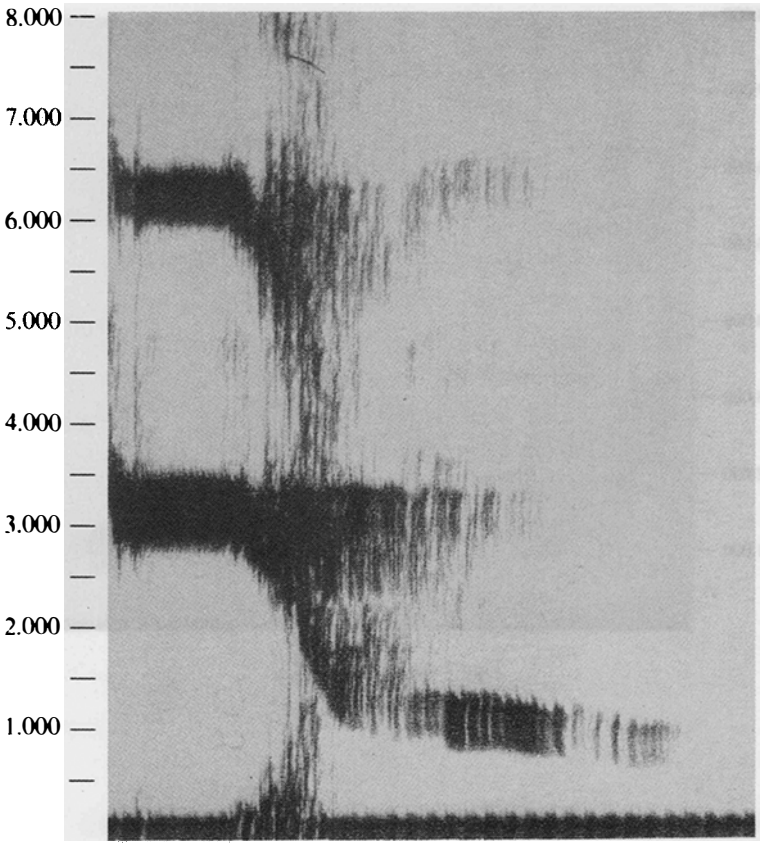


Figura 49. *Digo* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

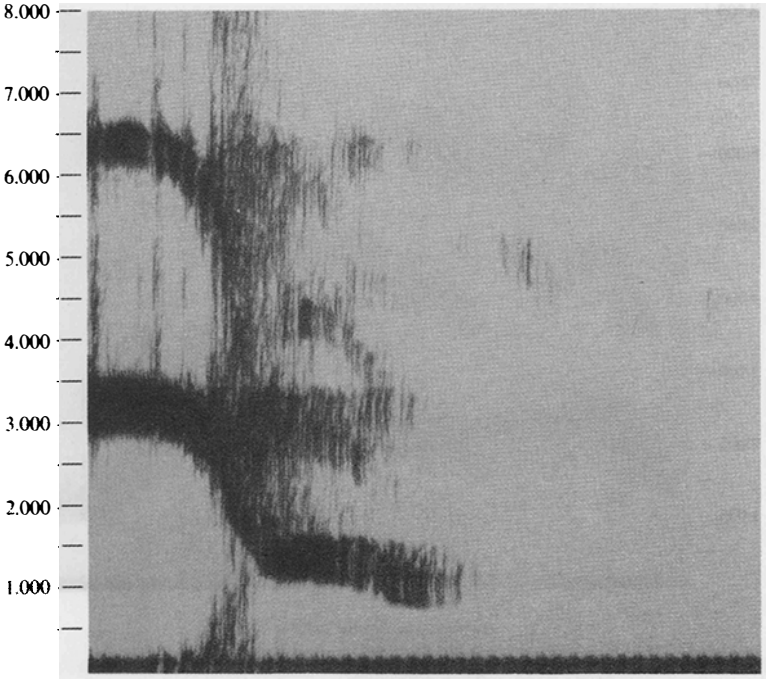


Figura 50. *Dijo* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

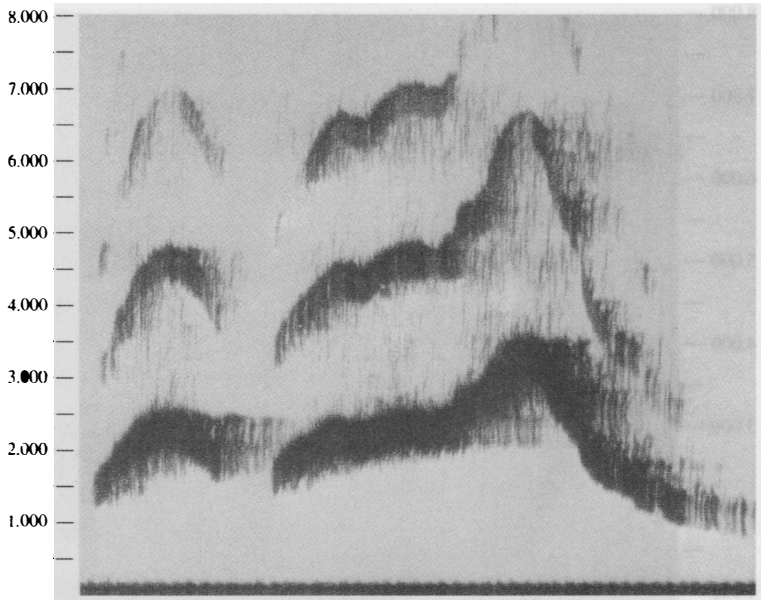


Figura 51. *El velo* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

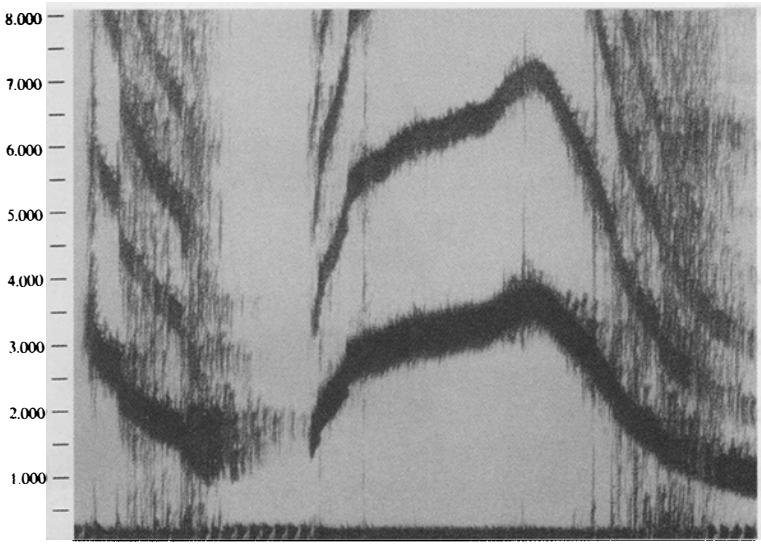


Figura 52. *La pila* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

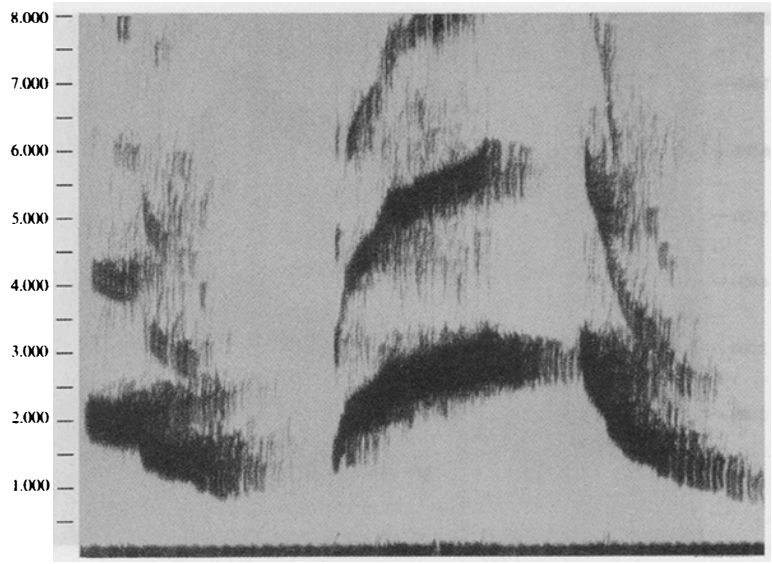


Figura 53. *La pesa* [lapésa] (DP). Tras el descenso del artículo, está el punto de arranque o locus que define a la interrupta grave /p/, en torno a los 1.500 Hz, en los que arranca la curva vocálica de /e/, que culmina en torno a los 3.000 Hz. Sigue la interrupta aguda /s/, que arranca de los 3.000 Hz, para bajar a la altura de /a/. Si se compara este espectrograma con el de la figura 54 ([lakása]) se comprobará que no hay más diferencias notables que la del desarrollo de la vocal, que ahora es /a/, la cual, partiendo de poco más de 1.000 Hz, apenas sobrepasa los 1.500 hasta llegar a la interrupción de /s/, con un pico igual o semejante al de la figura 53.

Figure 53. *La pesa* [lapésa] (DP). After the fall of the article, the starting point or locus of the grave interrupted /p/ is at around 1500 Hz, from which the vocalic curve of /e/ begins and culminates at around 3000 Hz. This is followed by the acute interrupted /s/ which starts at around 3000 Hz and falls to the frequency of the /a/. If we compare this spectrogram to that of figure 54 ([lakása]), we can see that the only notable difference is the development of the vowel, which now is /a/; this /a/ begins at just above 1000 Hz and barely passes 1500 Hz until reaching the interruption of /s/, which has the same or similar peak as that in figure 53.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

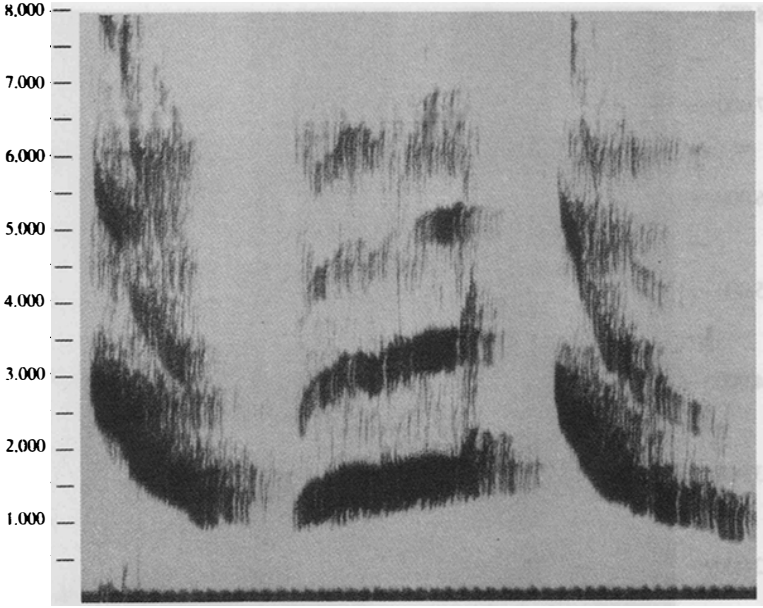


Figura 54. *La casa* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

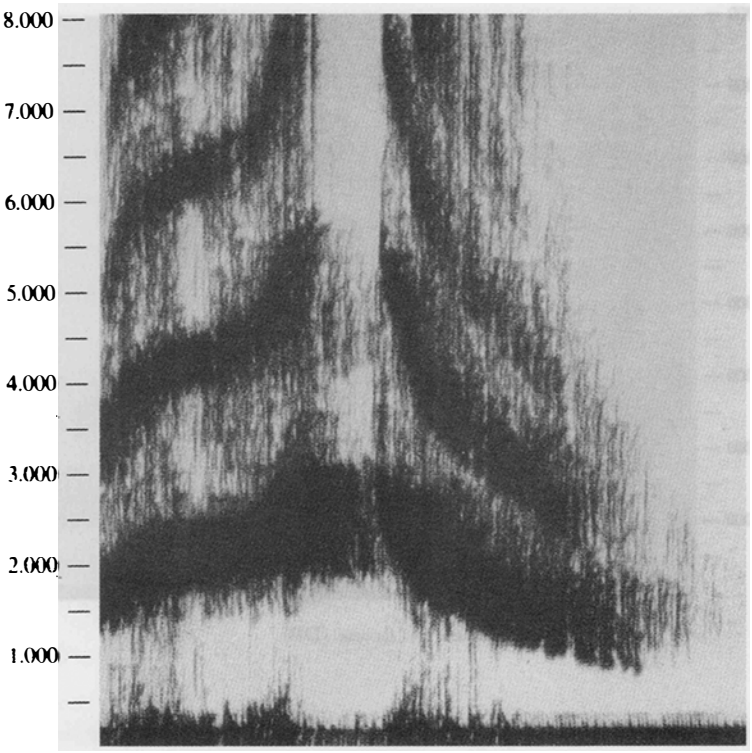


Figura 55. *Pesa* (GM).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

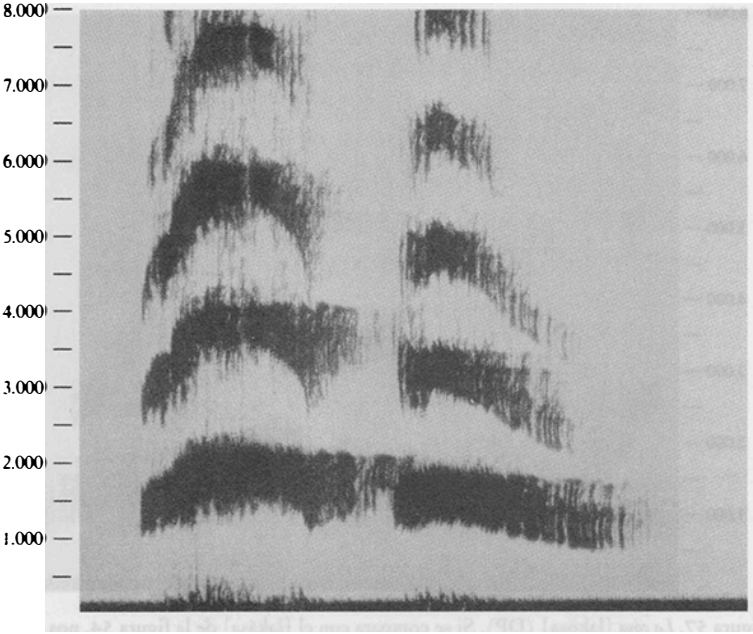


Figura 56. *Boca* (GM).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

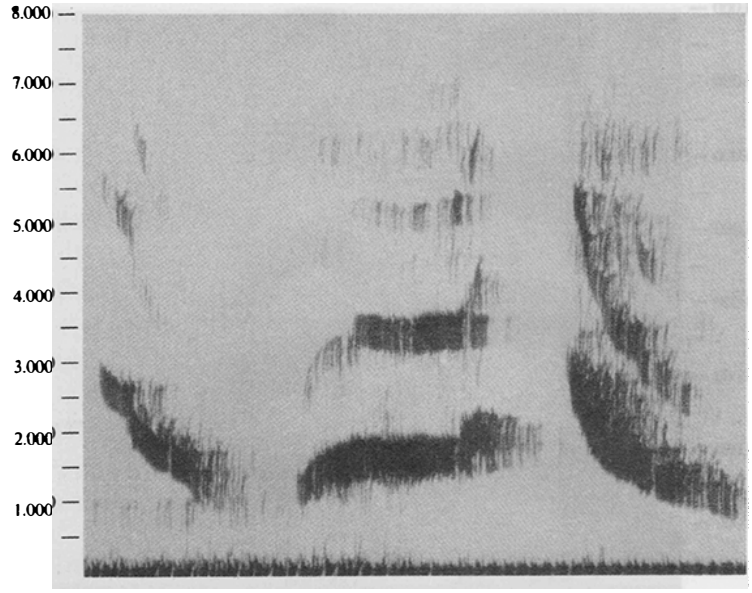


Figura 57. *La cosa* [lakósa] (DP). Si se compara con el [lakása] de la figura 54, nos encontramos con que, aparte de las semejanzas con el [lapésa] de la figura 53, la vocal grave correspondiente a /o/ se acerca a los 2.000 Hz y supera un poco a la /a/ de la figura 54. Siempre nos encontramos con lo mismo: no hay posibilidad real de diferenciar entre sí y *de una manera clara y constante* las vocales graves /a o u/.

Figure 57. *La cosa* [lakósa] (DP). If we compare it to [lakása] in figure 54, we can see that apart from the similarities with [lapésa] in figure 53, the grave vowel corresponding to /o/ approaches 2000 Hz and slightly passes the /a/ in figure 54. In the end, we always encounter the same thing: it is impossible to *clearly and consistently* differentiate between the grave vowels /a o u/.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

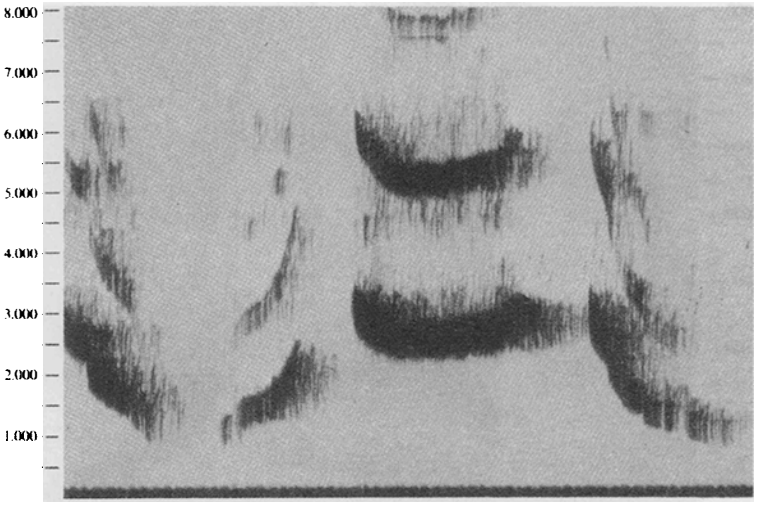


Figura 58. *La poceta* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

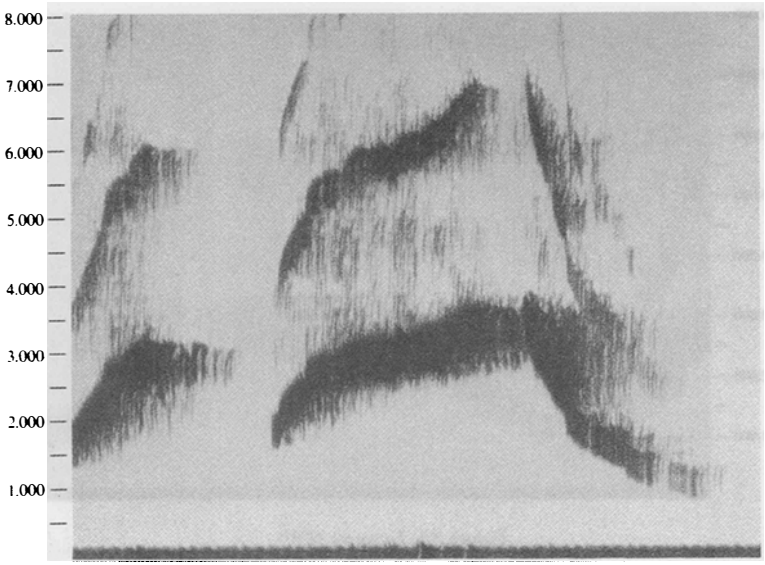


Figura 59. *El kilo* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

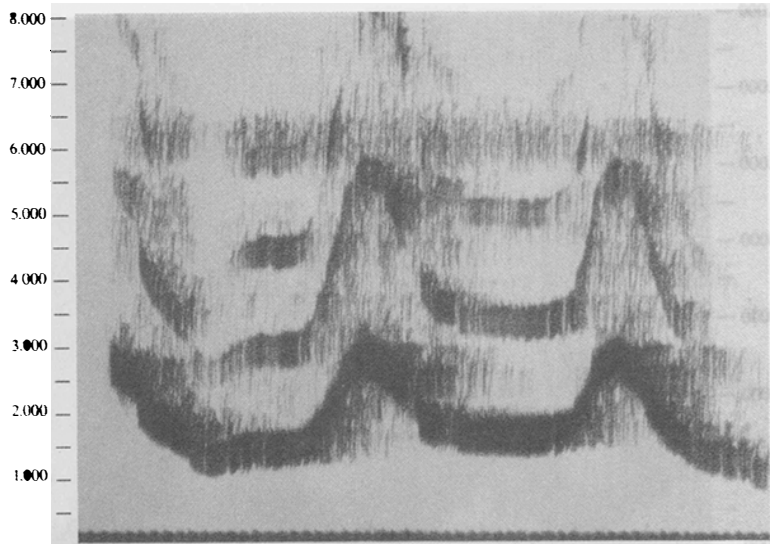


Figura 60. *La manada* [lamanáδa] (DP). El artículo desciende hasta la grave continua /m/ que apenas se percibe —es un pequeño bache por debajo de los 1.500 Hz— y continúa junto a la /a/ siguiente que apenas remonta los 1.500 Hz, para ascender luego hasta la aguda continua /n/, próxima a los 3.000 Hz y absolutamente idéntica a la también aguda continua /δ/. Lo más destacable aquí es la diferencia entre la /a/ átona primera y la /a/ tónica segunda, que se acerca a los 2.000 Hz.

Figure 60. *La manada* [lamanáδa] (DP). The article falls to a barely perceptible grave continuant /m/ —a small patch under 1500 Hz— and then continues to the next /a/ which barely rises to 1500 Hz. Next, it rises to the acute continuant /n/ at close to 3000 Hz which is absolutely identical to the acute continuant /δ/. The most notable aspect of this spectrogram is the difference between the atonic first /a/ and the tonic second /a/, which almost reaches 2000 Hz.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

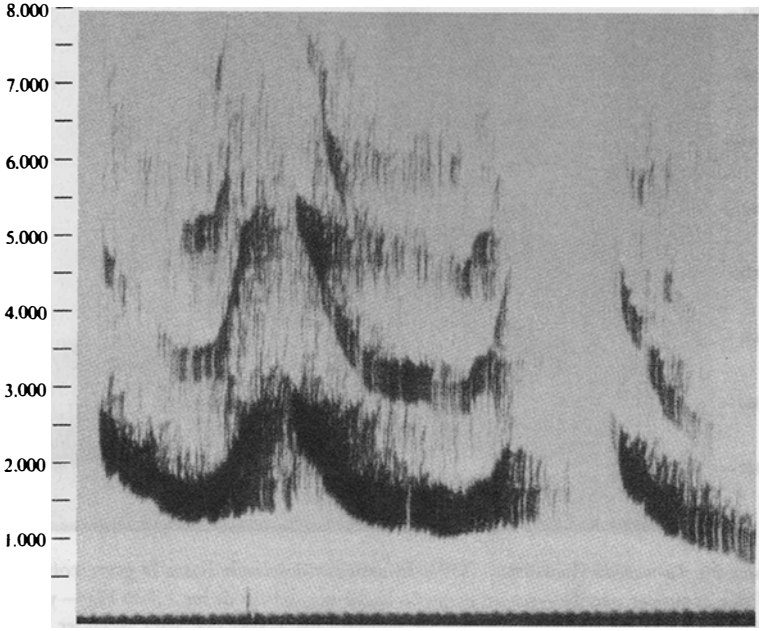


Figura 61. *La raza* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

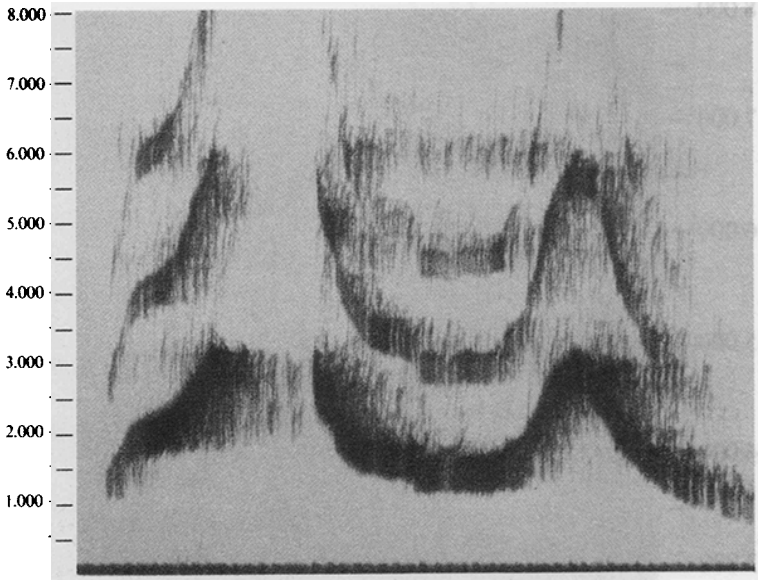


Figura 62. *El chorro* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

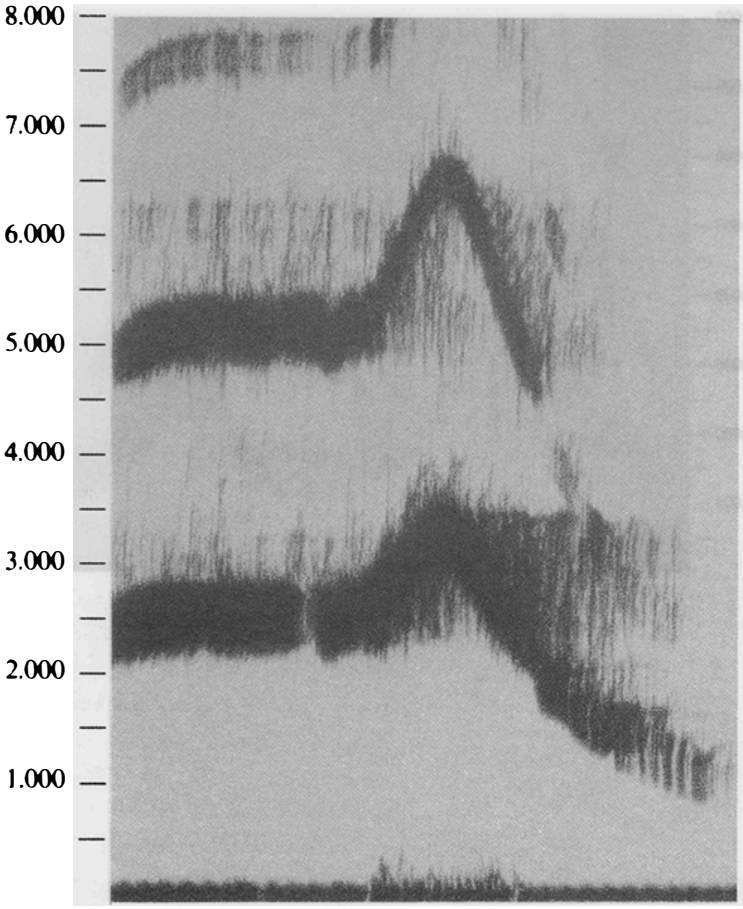


Figura 63. *Veda* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

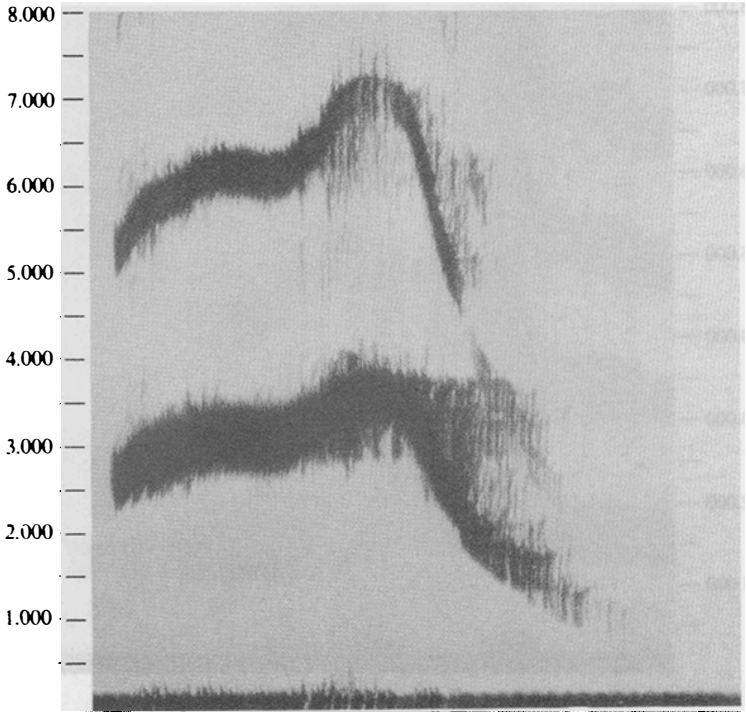


Figura 64. *Vida* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

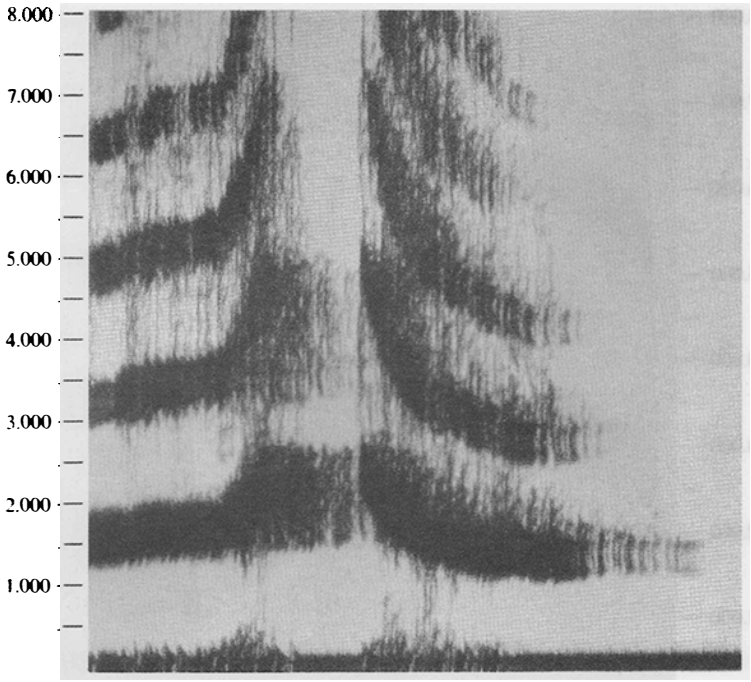


Figura 65. *Casa* (GM).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

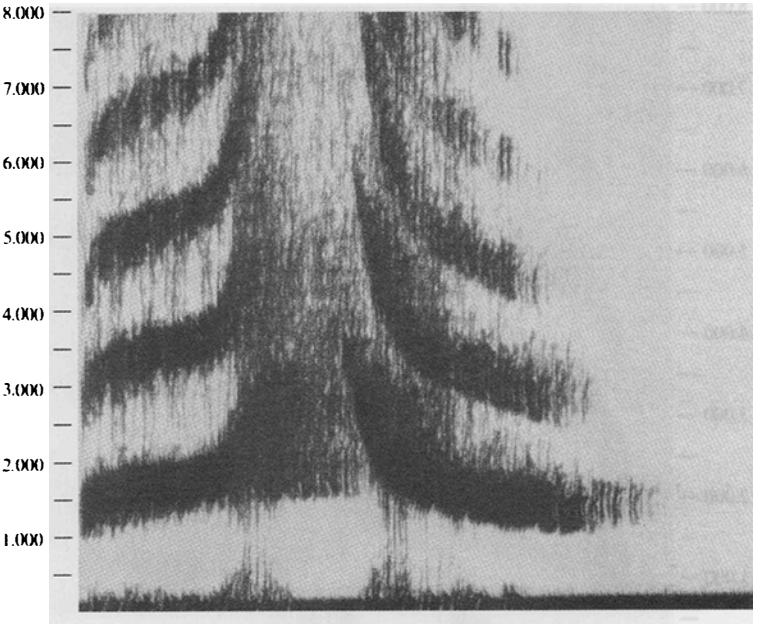


Figura 66. *Paso* (GM).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

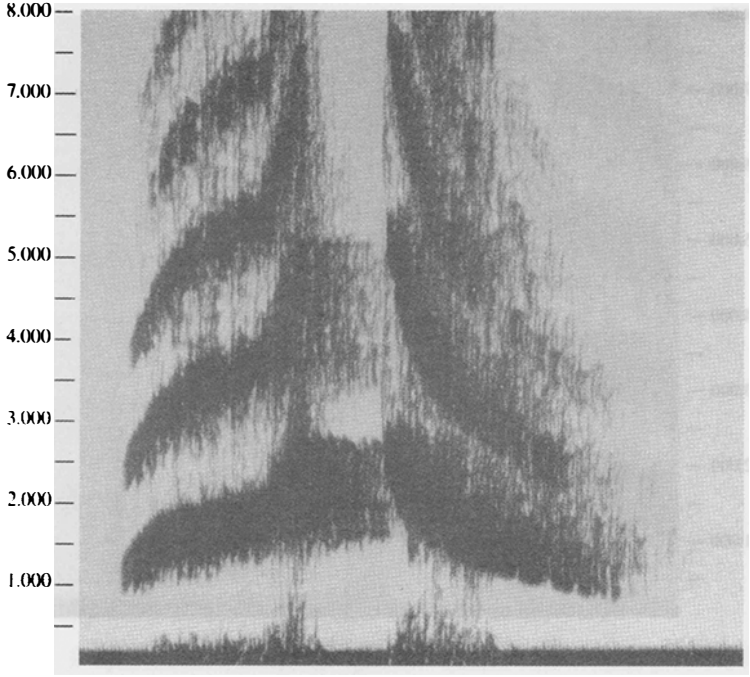


Figura 67. *Mocho* (GM).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

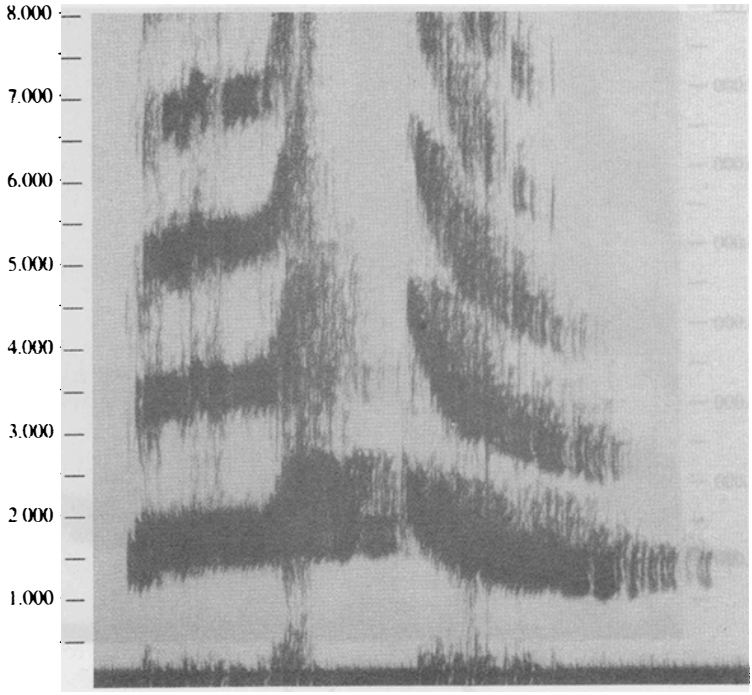


Figura 68. *Gato* (GM).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

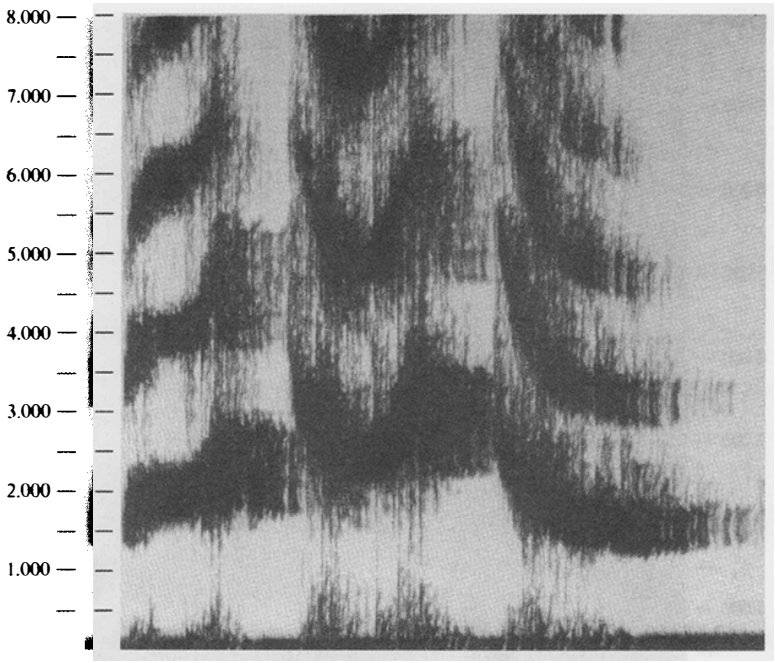


Figura 69. *Peseta* (GM).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

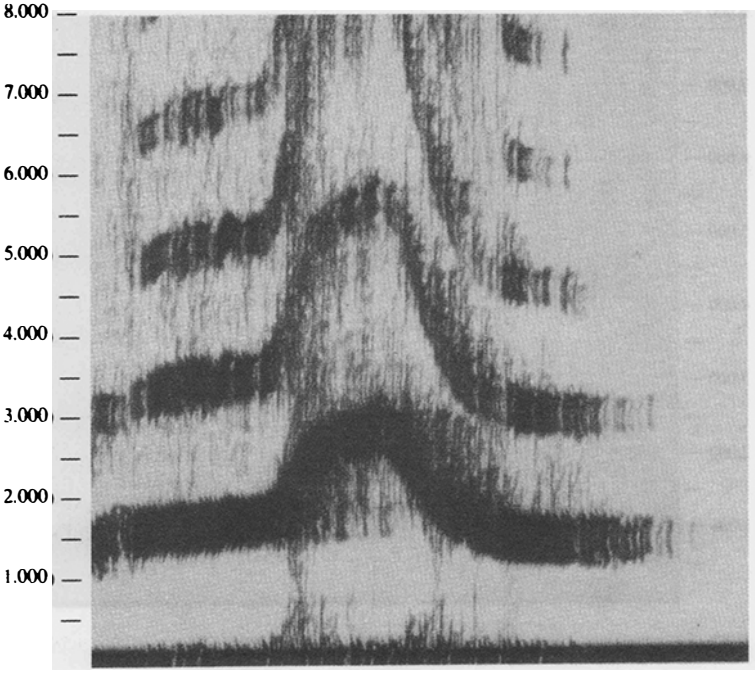


Figura 70. *Pasa* (GM).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

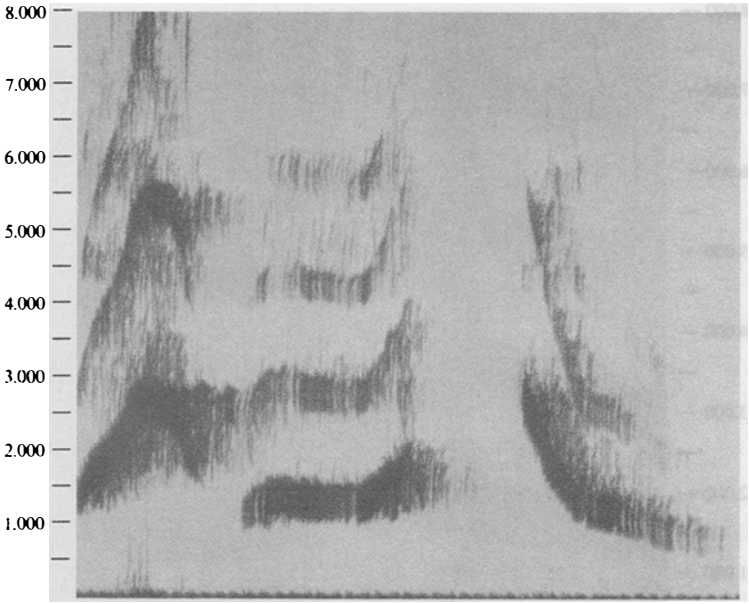


Figura 71. *El mocho* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

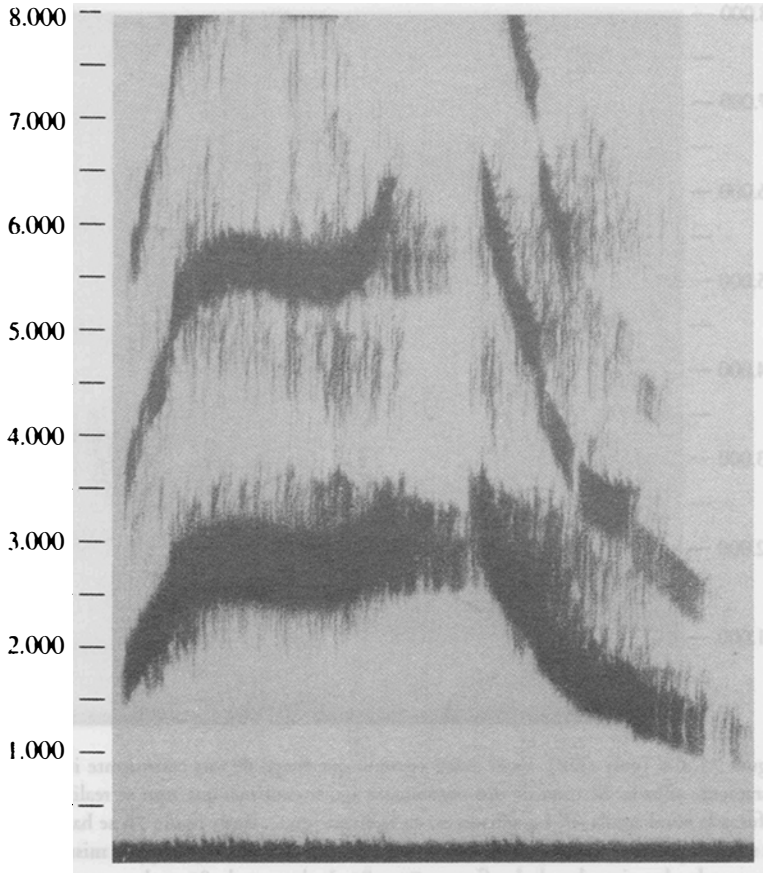


Figura 72. *Reza* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

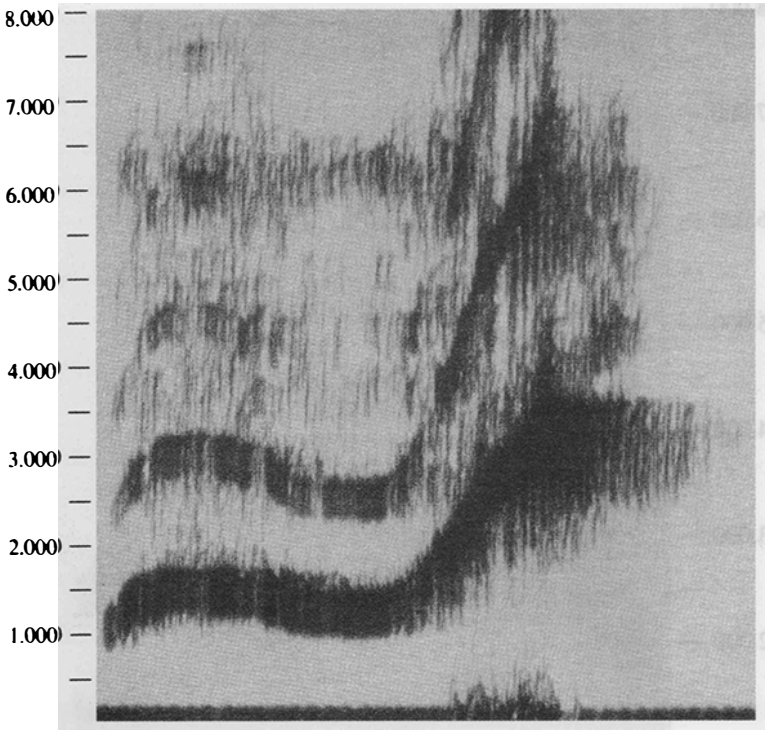


Figura 73. *Gol* [gol] (DP). Es el único ejemplo que tengo de una consonante implosiva claramente silbada. Se trata de una consonante aguda continua que aquí se realizó como si fuera la vocal aguda /i/. Lo silbado es, en realidad [go.í]. En la figura 76 se ha intentado silbar la palabra [sálto], pero, si se mira bien, sólo se ha silbado [sáto] y lo mismo sucede en todos los ejemplos de las figuras 74 a 81. Incluso en la 82 podemos comprobar cómo [gáita] se silba sin la semivocal implosiva.

Figure 73. *Gol* [gol] (DP). This is the only example that I have of an implosive consonant that is whistled clearly. It is an acute continuant consonant that is articulated here as if it were an acute vowel /i/. In reality, the whistle is [go.í]. In figure 76 the subject tried to whistle the word [sálto], but if we look closely we can see that he only whistled [sáto] and that the same thing happens in all of the examples from figures 74 to 81. Even in figure 82 we can see how [gáita] is whistled without the implosive semi-vowel.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

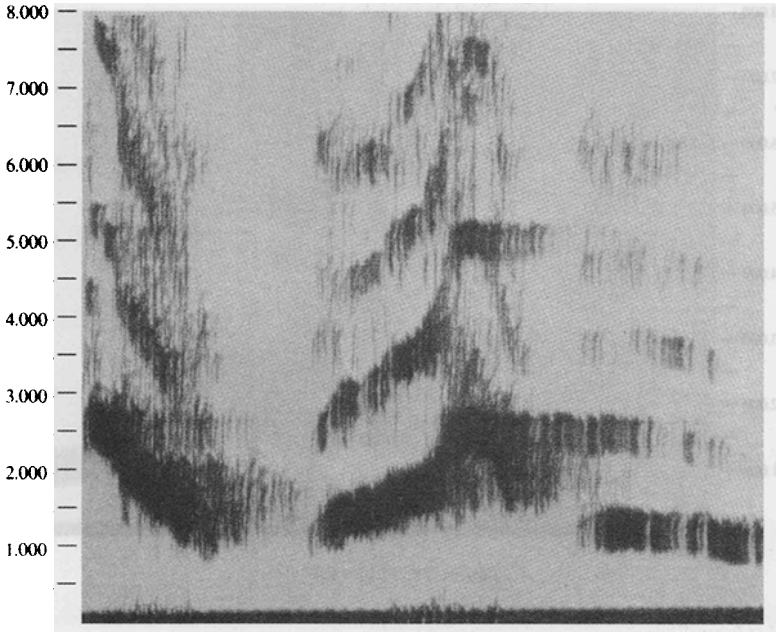


Figura 74. *Purga* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

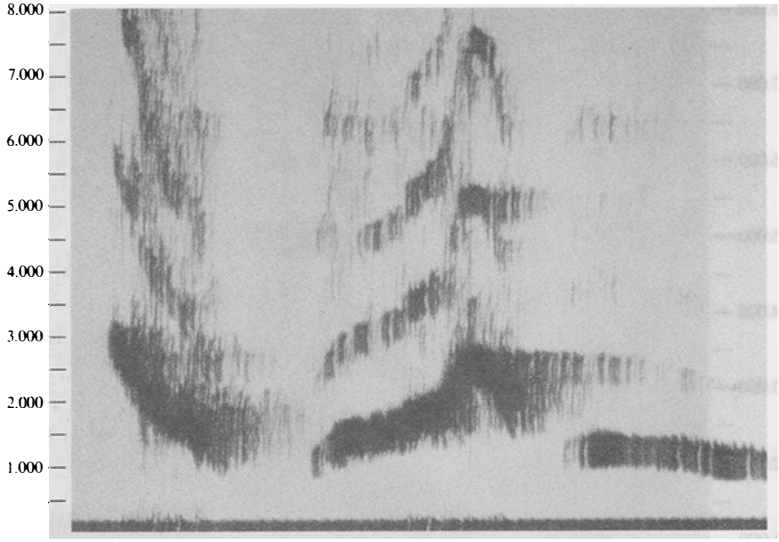


Figura 75. *Pulga* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

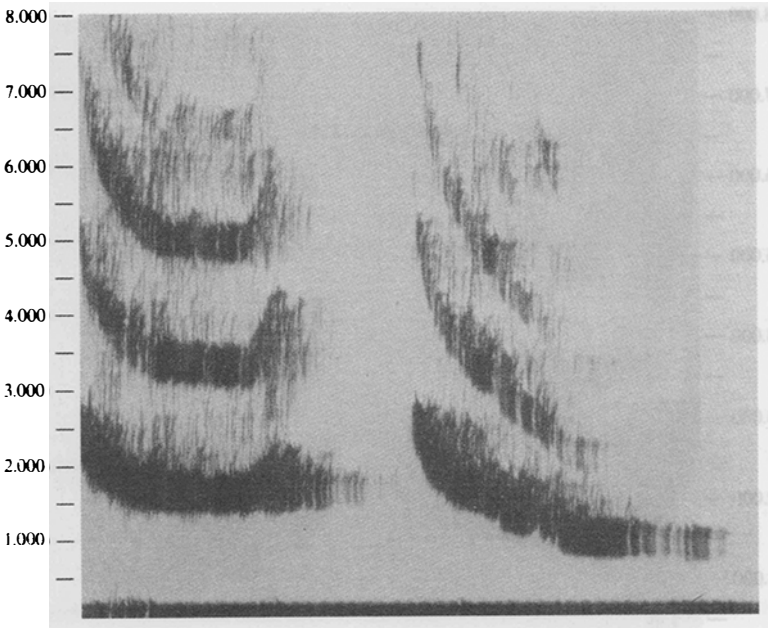


Figura 76. *Salto* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

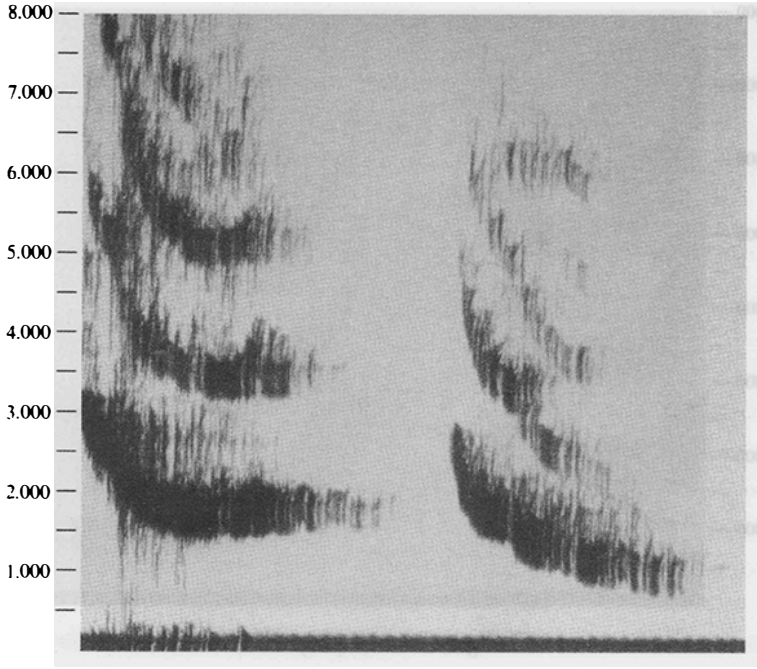


Figura 77. *Santo* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

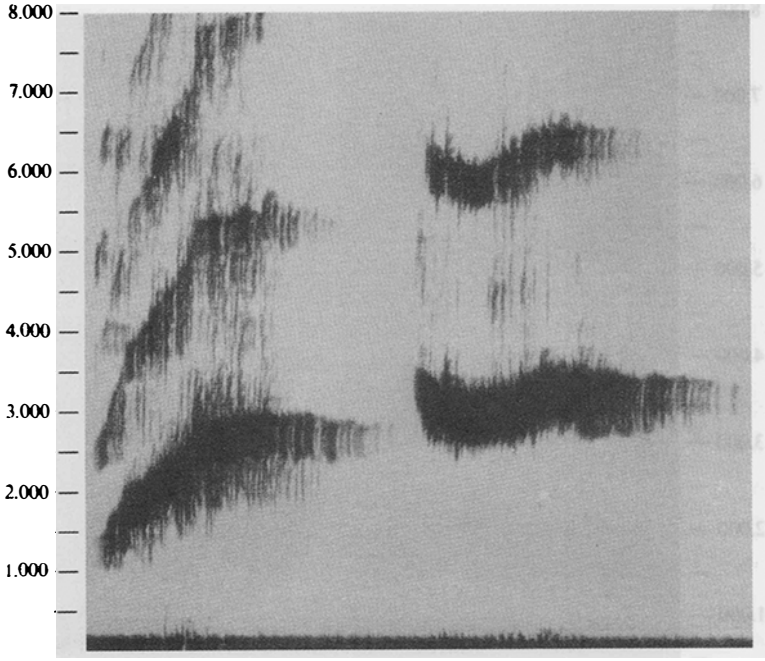


Figura 78. *Fuente* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

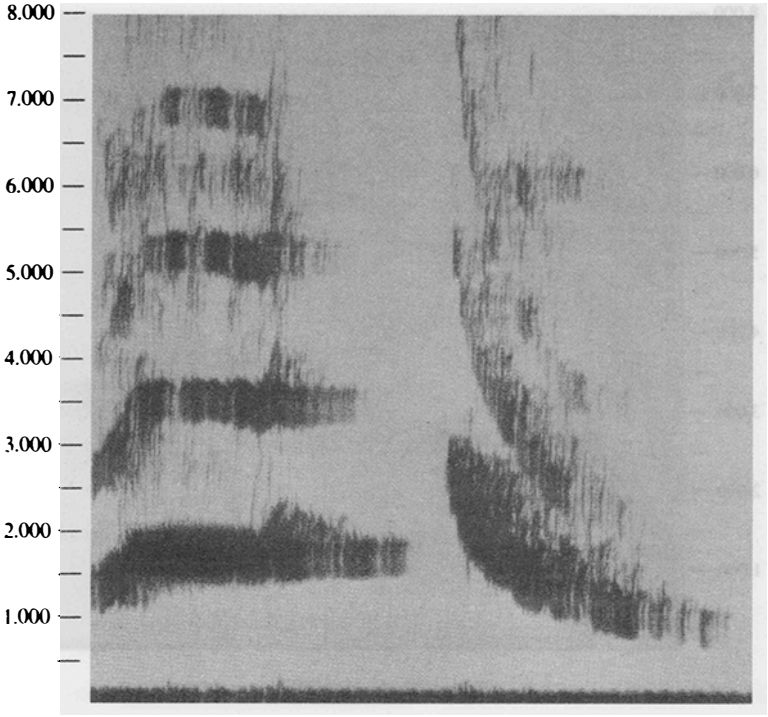


Figura 79. *Canta* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

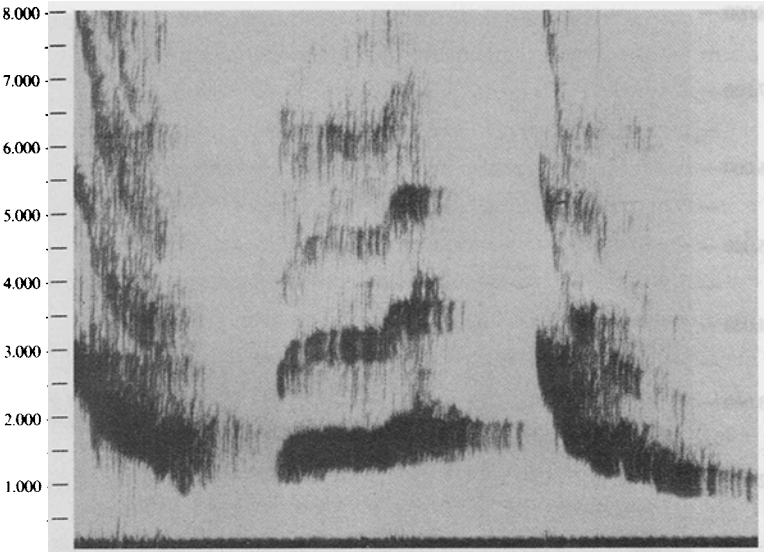


Figura 80. *La carta* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

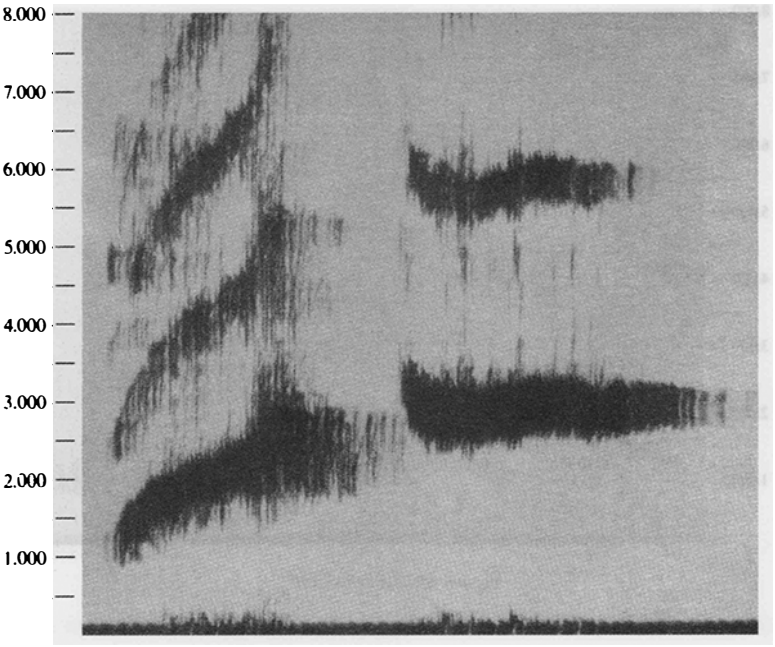


Figura 81. *Fuerte* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

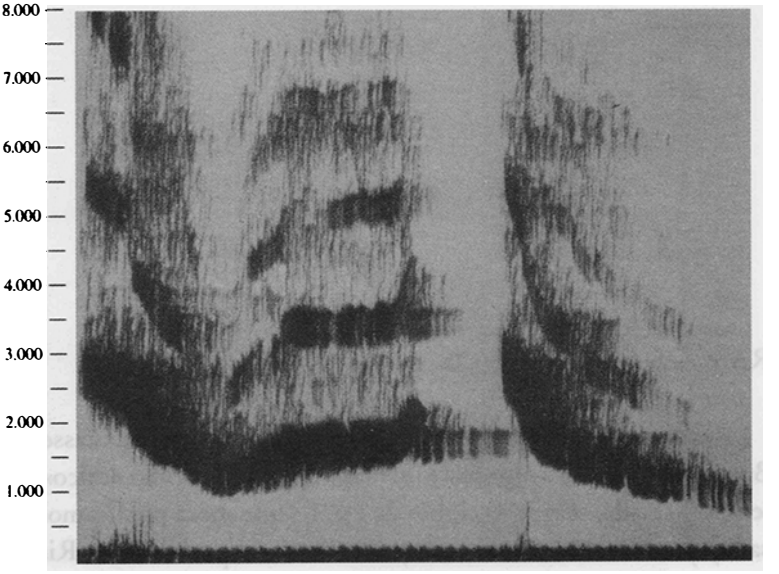


Figura 82. *La gaita* (DP).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

RASGOS DISTINTIVOS Y RASGOS OPCIONALES

Respetando siempre los clásicos puntos de vista de Classe y de Busnel, demasiado apegados a una visión del silbo como «calco» de la lengua hablada, se agregó el mío de 1978 (que ahora publicamos revisado) y, recientemente, el trabajo citado de la profesora A. Rialland (2005), al que no hay más remedio que aludir aquí, dadas las doctas observaciones que contiene acerca de nuestro Silbo Gomero. Frente a mi antigua interpretación de 1978, que sigo manteniendo en lo esencial y en la que sostenía que los únicos contrastes fonológicos que caracterizan al Silbo Gomero no eran otros que los de *vocal / consonante*, de una parte, y los de *agudo / grave* e *interrupto / continuo*, de otra, la profesora Rialland agrega otras cualidades fonéticas que algunos silbadores muy experimentados son capaces de distinguir en ciertas ocasiones, como sucede con el rasgo «debilitamiento progresivo del fundamental» (*gradual decay*), en el caso de las nasales, y el rasgo «estridente» (*sharp*), que observa ocasionalmente en la interpretación silbada de [tʃ] en oposición a [t, s], en [y, ʎ] en oposición a las que yo he llamado, en mi libro de 1978, «continuas agudas» y, por último, en [ɲ] en oposición a las otras dos nasales. El debilitamiento de la línea fundamental del silbo o *gradual decay* se refiere a un posible descenso de intensidad que se observa a veces en la inflexión de las

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

DISTINCTIVE FEATURES AND OPTIONAL FEATURES

My 1978 research (of which we are now publishing a revised edition) and the more recent scholarly work of Professor A. Rialland (2005) on Silbo Gomero were added to the classic work of Classe and Busnel, who are too entrenched in the idea that the whistle is a "copy" of spoken language. I still fundamentally believe in the main premise of my 1978 edition that the only phonological contrasts in Silbo Gomero are *vocal /consonant* on the one hand, and *acute / grave* and *interrupted /continuant* on the other. Professor Rialland, however, adds other phonetic qualities that some experienced whistlers are capable of distinguishing on certain occasions, such as the "gradual decay" of the fundamental line in nasals and a "sharp" (or strident) feature which is occasionally observed in the whistled interpretation of [tʃ] in opposition to [t, s], in [y, ʎ] in opposition to what I called "acute continuants" in my 1978 book, and finally in [ɲ] in opposition to the other two nasals. The weakening or *gradual decay* of the fundamental line of the whistle refers to a possible decrease in intensity that is sometimes observed in nasal intonations (although also in other acute continuants)

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

nasales (aunque también en otras agudas continuas) y que distinguiría, por ejemplo, [ála] de [ána] o [káδa] de [kána], como reflejo, piensa Rialland, del hecho de la imitación del debilitamiento de la corriente de aire adicional que escapa por la nariz en la pronunciación hablada de las consonantes nasales. Sin embargo, ese debilitamiento, que caracteriza a la nasalidad en la lengua hablada, no se observa apenas en los espectrogramas con que cuento y que puede ver el lector en las ilustraciones de este libro. No dejo de reconocer que, en ocasiones, las inflexiones silbadas de las nasales se debilitan, cosa que no se percibe casi nunca en el recorrido de las líneas curvadas del fundamental —que es el único responsable de la percepción del silbo—, aunque sí en su primer armónico, que, como sabemos, es irrelevante para la comprensión de los mensajes. Ya he hecho notar que prefería dejar los armónicos a la vista del lector, porque son bastante informativos tanto de los «debilitamientos» mayores o menores de la curva silbada, como de la extensión y duración de las interrupciones y de la dirección u orientación de algunas transiciones consonánticas que no se ven muy bien en el fundamental. En los espectrogramas de las figuras 2, 3, 15 ó 16 se ve esa debilidad mínima reflejada en el armónico del fundamental, mientras que en los de las figuras 14, 32 ó 60 no aparece en ningún caso ese «debilitamiento progresivo» o *gradual decay*. Como puede verse, incluso, en la figura 60 el formante de [n] es exactamente igual al de [δ].

El rasgo «estridente» (*sharp*), afectaría y diferenciaría, según Rialland, a todo el conjunto [tʃ], [y], [ʎ] y [ɲ] frente a las demás agudas, algo que no es «teóricamente imposible», pero sí muy poco probable, dado que se trata de matices demasiado sutiles y muy poco diferenciados entre sí como para ser percibidos por los silbadores. Rialland (*op. cit.*, p. 248) intenta demostrar el carácter supuestamente estridente (*sharp*) de [ʎ] en oposición a la no estridente de [l] haciendo que uno de sus informantes silbe, contrastándolas, las

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

and that distinguishes, for example, [ála] from [ána] or [káδa] from [kána], which according to Rialland is an imitation of the weakening caused by the excess air current that escapes through the nose in the spoken pronunciation of nasal consonants. However, this weakening, which characterises nasality in spoken language, is hardly ever observed in the spectrograms that I have and that the reader can examine in this book. I acknowledge that whistled intonations of nasals occasionally weaken, but this weakening is hardly ever perceptible in the curved lines of the fundamental —which is the only part of the whistle that is perceived— although it can be seen in the first harmonic, which we know is irrelevant to the comprehension of the messages. I have already noted that I prefer to leave the harmonics in the spectrograms because they give a great deal of information about large or small "weakening" in the whistled curve, the extension and duration of the interruptions and the direction or orientation of some consonantal transitions that cannot be seen very well in the fundamental line. In the spectrograms in figures 2, 3, 15 or 16 this insignificant weakening is reflected in the fundamental's harmonic, while in figures 14, 32, or 60 the *gradual decay* is not seen at all. As you can see, even the formant of [n] in figure 60 is identical to that of [δ].

According to Rialland, the sharp feature would affect and differentiate [tʃ], [ɣ], [ʎ] and [ɲ] from the rest of the acute consonants. Theoretically this is possible, although quite unlikely because these nuances are too subtle and barely differentiated from each other to be perceived by the whistlers. Rialland (*op. cit.*, p. 248) tries to demonstrate the supposed *sharpness* of [ʎ] in opposition to the *non-sharp* (or non-strident) [l] by having one of her subjects whistle the [olo] and [oʎo] sequences in order to contrast them. Because the whistler was

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

secuencias [olo] y [oʎo], con lo que el silbador, obsesionado por diferenciar dos secuencias que, además, carecen de significado, termina silbando [ʎ] como interrupta[31], semejante a [s t tʃ], algo que es contrario al funcionamiento real del silbo. No es imposible, en fin, que en algún caso las realizaciones correspondientes a [s, t, tʃ] puedan diferenciarse entre sí oponiendo una supuesta interrupta «estridente» /tʃ/ a otras interruptas no estridentes /s, t/, pero volveríamos siempre a lo mismo: los hechos demuestran que no se trataría nunca de contrastes constantes o claramente perceptibles. No parece, en fin, que los silbadores sean capaces de advertir diferencias tan sutiles y que, además, resultan esporádicas y muy poco notorias, salvo, claro está, el hecho de que el silbador ya espere la palabra «esperable» en algún contexto determinado, o que se trate, simplemente, de alguna de las palabras o frases que se silban de manera habitual y que ya son conocidas de antemano por todos ellos. No debe olvidarse que en el lenguaje silbado todo mensaje es teóricamente posible, pero sólo «teóricamente», de manera que, en la práctica, los mensajes no motivados o imprevisibles resultan ininteligibles para un silbador normal. Como sucede con el lenguaje normal, la inteligibilidad de los mensajes se relaciona con todo lo que se refiere al «discurso repetido», es decir, a las expresiones cotidianas en sus contextos también cotidianos. Fuera de eso, salimos del habla cotidiana para entrar en lo que podríamos llamar «lenguaje poético», que no es una «lengua diferente», pero sí un uso diferente del cotidiano. Esta diferencia es siempre fundamental, pero más que nada en el Silbo, en el que a) el conocimiento previo de la palabra o frase silbada y b) el contexto y la situación en que se silba,

[31] Basta con examinar el doble espectrograma con que ilustra esta cuestión la profesora Rialland, en la *figure* 10, en la misma página de su trabajo.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

obsessed with differentiating these two meaningless sequences, he ended up whistling [λ] as an interrupted[31] similar to [s t tʃ], which is contrary to how the whistle really functions. It is not impossible that in some cases articulations of [s, t, tʃ] could be differentiated from each other, opposing a supposed "sharp" interrupted /tʃ/ to other non-sharp interrupted /s, t/, but we always come back to the same thing: the facts prove that these contrasts are never consistent or clearly perceptible. It does not appear that whistlers are able to notice such subtle differences and, moreover, these differences are intermittent and barely distinguished, except when the whistler is expecting the word in a certain context, or when it is simply a habitually whistled word or phrase that all the whistlers already know beforehand. Remember that in whistled language theoretically any message is possible, but only "theoretically"; in practice, spontaneous or unexpected messages are unintelligible to an ordinary whistler. Just as with normal language, the intelligibility of the messages is related to "repeated discourse", that is, to expressions that are used every day in everyday contexts. Beyond our daily speech we enter into "poetic speech", which is not a "different language", but it is a different use of the everyday language. This is always a fundamental difference, but even more so in Silbo because in whistled language a) previous knowledge of a whistled word or expression and b) the context and situation in which they are whistled are crucial. An unexpected construction or one that is not used in the whistler's normal speech will

[31] It is enough to examine the double spectrogram that Profesor Rialland uses to illustrate this question, in figure 10 found on page 10 of her article.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

son absolutamente decisivos. Una construcción inesperada o ajena a los usos cotidianos de los silbadores resultará siempre incomprensible para ellos, pese a que *teóricamente*, pero sólo *teóricamente*, pueda emitirse y recibirse cualquier texto por complejo que sea.

Por lo demás y a pesar del enorme interés de su investigación, sigo creyendo que los rasgos «nuevos» que descubre y señala la profesora Rialland no se corresponden propiamente con lo que es en realidad *la estructura fonológica* del Silbo Gomero, sino con sus variedades habituales de uso, por una parte y, por otra, con las habilidades particulares de silbadores muy cualificados, los cuales, como sucede, en la lengua hablada con los lingüistas o con los hablantes más cultos, son capaces de introducir matices que no tienen validez general en el uso común del Silbo, que es un fenómeno popular. La misma profesora Rialland reconoce expresamente el carácter «opcional» de los contrastes basados en el *gradual decay* o la calidad del *sharp*, al tiempo que deja claro que los rasgos *agudo / grave*, para vocales y consonantes y los de *interrupto / continuo* para las consonantes han de reconocerse como primarios. En fonología, lo indiscutible y primario consiste, en primer lugar, en el sistema, que es el que funciona siempre, y, en segundo lugar, en todo lo que es variación constante y fijada dentro de un sistema de reglas secundario. Pero nunca se podrán considerar en este nivel los hechos aislados, sin duda interesantes para un análisis de la variación con que se presenta el sistema, aunque jamás como hechos autónomos. La significación de los hechos de variación sólo puede entenderse correctamente, en fin, a partir del hecho básico de un sistema elemental de referencias.

Hacia el final de su trabajo (p. 253), la profesora Rialland termina quedándose con sólo dos vocales, que transcribe como /I/ y /A/, es decir, de la misma manera que lo había hecho yo en 1978, pero aclara a continuación que «el sistema consonántico es más complejo» y propone un análisis de los rasgos de ese sistema, mostrando las con-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

always be incomprehensible to them, despite the fact that *theoretically* they can transmit and receive any text no matter how complex.

Despite the enormous interest in her research, I still believe that the "new" features that Professor Rialland has presented do not correspond to the reality of the *phonological structure* of Silbo Gomero, but to its habitual usages and the individual abilities of highly skilled whistlers who, like linguists or sophisticated speakers of spoken language, are able to introduce nuances that are not valid for the general use of Silbo, which is a popular phenomenon. Professor Rialland herself expressly acknowledges that the *gradual decay* contrast and the *sharp* features are "optional", while confirming that the *acute / grave* features for vowels and consonants and the *interrupted / continuant* feature for consonants are primary. The fundamental and indisputable aspects of phonology are in the first place the system, which is always functioning, and secondly, all of the constant and fixed variation within a system of secondary rules. At this level, however, isolated facts should never be considered, although they may be interesting for an analysis of the variation the system produces, they should never be considered independent facts. In the end, the meaning of these variations can only be understood correctly using a basic system of references.

Near the end of her work (p. 253), Professor Rialland ends up with only two vowels that she transcribes as /I/ and /A/, just as I did in 1978, but then she adds that "the consonantal system is more complex" and proposes an analysis of the features of this system, showing the consonants that she distinguishes in capital letters followed by each of the corresponding consonants in spoken Spanish; finally, she clarifies that she distin-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

sonantes que ella distingue, en letras mayúsculas, seguidas cada una de las consonantes correspondientes del español hablado y aclara, en fin, que distingue los verdaderos rasgos —los de Trujillo 1978— de los *opcionales*, «que no son elegidos por todos los silbadores». Veamos el cuadro de fonemas consonánticos con sus propiedades acústicas:

	[continuo]	[debilitamiento progresivo] (opcional)	[agudo]	[estridente] (opcional)
P (p k f χ)				
T (t s)			+	
CH (tʃ)			+	+
B (b g)	+			
D (d ð l)	+		+	
J (j ʎ)	+		+	+
M (m)	+	+		
N (n)	+	+	+	
Ñ (ɲ)	+	+	+	+

Esta conformación, sin embargo, es totalmente artificial y no pretende más que mostrar cómo con sólo cuatro rasgos se puede —se podría— describir todo el sistema consonántico español de una manera realmente bella. Es sin duda un sistema irreal, pero ingenioso: eso es algo que no se puede negar. «El silbo proporciona así —nos dice— una notable muestra de economía funcional: el uso óptimo de rasgos distintivos». El problema, sin embargo, es que no funciona así «en la realidad» y que lo opcional no es distintivo o funcional.

Al esquema de Rialland hay que objetar a) que la grave no continua es sólo /p k/; b) que /f x/ son graves continuas, como [γ] o [β]; c) que no existe [x], sino [h], en casi toda Andalucía, Canarias y América; d) que en ese sistema hipotético se han introducido dos

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

guishes the true features —those of Trujillo 1978— from the optional features "that were not selected by all of the whistlers". The following is the table of consonantal phonemes with their acoustic properties:

	[continuant]	[gradual decay] (optional)	[acute]	[sharp] (optional)
P (p k f χ)				
T (t s)			+	
CH (tʃ)			+	+
B (b g)	+			
D (d ð l)	+		+	
J (j ʎ)	+		+	+
M (m)	+	+		
N (n)	+	+	+	
Ñ (ɲ)	+	+	+	+

However, this configuration is totally artificial; it only tries to show that only four features can (could) describe the Spanish consonantal system beautifully. It is an unrealistic system, albeit ingenious. She tells us that "Silbo thus provides a striking illustration of feature economy, the maximal use of distinctive features". The problem, however, is that it does not work like that "in reality" and that what she terms as optional is not distinctive or functional.

There are some errors in Rialland's chart that need to be clarified: a) only /p k/ are grave non-continuants; b) /f x/ are grave continuants, like [ɣ] or [β]; c) [h] exists instead of [x] in almost all of Andalusia, the Canaries and Latin America; d) two features have been introduced in this hypothetical system that are not distinctive, "gradual decay" and "sharp" and there-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

rasgos que no son distintivos, como sucede con ese «debilitamiento progresivo» o con ese «estridente», por lo cual, e) hay que eliminar de la descripción fonológica todas las supuestas distinciones que se basan en ellos. Yo propondría un esquema más realista, aunque a los maestros silbadores les gustaría hacernos creer que todas las vocales y todas las consonantes se distinguen claramente: no olvidemos lo más importante de todo, en fin: **que cualquier palabra silbada carece de identidad, porque siempre podrá representar otras muchas palabras diferentes, cosa que no sucede ni puede suceder con las palabras del lenguaje hablado, donde sólo hay multitud de sentidos contextuales o acepciones de cada palabra única**. Ese esquema «más realista» que propongo para el sistema consonántico es el siguiente:

	[continua]	[aguda]
P (p k)	-	-
T (t tʃ s)	-	+
B (β ɣ m f h)	+	-
Y (ʝ ʎ l r rr ð n ɲ)	+	+

Y para las vocales:

	[aguda]
I (i e)	+
A (a o u)	-

Fonológicamente no hay más. Más distinciones pueden hacerse valiéndose de habilidades personales y, sobre todo, de la contextualidad que se deriva no sólo de la situación de habla, sino del hecho de que el vocabulario que se silba es muy limitado y por lo general repetido y que no hay textos largos, como cuentos o poemas, sino expresiones comunicativas breves.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

fore, e) all of the phonological descriptions based on them have to be removed. I would propose a more realistic chart because, although whistling instructors would have us believe that every vowel and consonant is clearly distinguished, **all whistled words lack identity in that they can always represent many different words, something that does not and could not occur with spoken language words, where there is only a multitude of contextual meanings or senses for each unique word.** The "more realistic" chart that I propose is the following:

	[continuant]	[acute]
P (p k)	-	-
T (t tʃ s)	-	+
B (β ɣ m f h)	+	-
Y (y ʎ l r rr ð n ɲ)	+	+

And for the vowels:

	[acute]
I (i e)	+
A (a o u)	-

Phonologically, there is nothing else. More distinctions could be made based on the ability of individual whistlers and, above all, on the context derived not only from the speech situation, but also from the fact that whistled vocabulary is very limited and in general repetitive and that there are no long texts, like stories or poems, but short communicative expressions.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

APUNTES SOBRE LAS VOCALES Y CONSONANTES DE OTROS LENGUAJES SILBADOS

En 1970, la *Revue de Phonetique Appliquée* publica un número doble (el 14 y el 15) dedicado a los lenguajes silbados: *Études de la langue sifflée de Kusköy en Turquie*, en los que aparte de aportaciones de eminentes especialistas, aparece un importante trabajo de R. G. Busnel titulado *Recherches expérimentales sur la langue sifflée de Kusköy*[32]. No es un estudio estrictamente lingüístico, como declara el propio autor, que empieza afirmando que él no es ni fonetista ni lingüista y que su trabajo no va a tener en cuenta más que un aspecto parcial del análisis sonográfico. Estudia, en efecto, cuestiones ajenas a la fonología, que van desde el modo de silbar, el sexo de los silbadores, las diferencias entre ellos, los niveles de comprensión de mensajes y el tipo de vocabulario usado por ellos normalmente, teniendo siempre en cuenta las semejanzas notabilísimas entre el silbo turco y los de Aas y La Go-

[32] Todas las referencias que voy a hacer ahora a Busnel-1970 se referirán a su publicación en Sebeok, T. A. & Umiker-Sebeok, D. J. (1976).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

NOTES ON VOWELS AND CONSONANTS IN OTHER WHISTLED LANGUAGES

In 1970, the *Revue de Phonetique Appliquée* published a double issue (num. 14 and 15) dedicated to whistled languages entitled *Études de la langue sifflée de Kusköy en Turquie*. In addition to contributions by eminent specialists, an important work by R.G. Busnel was included, entitled *Recherches expérimentales sur la langue sifflée de Kusköy*[32]. It is not a strictly linguistic study; the author himself states that he is not a linguist or a phonetician and that his work is only going to include a partial aspect of the sonographic analysis. The work focuses on other aspects such as whistling styles, the gender of the whistlers, the differences between them, the level of comprehension of the messages and the type of vocabulary that they normally use, while always keeping in mind the strong similarities between Turkish

[32] All of the references that I am going to make to Busnel-1970 refer to its publication in Sebeok, T. A. & Umiker-Sebeok, D. J. (1976).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

mera[33], entre los cuales señala semejanzas que nadie puede discutir. Aparte de las cuestiones relativas al ya desaparecido silbo de Aas, Busnel examina las características del lenguaje silbado turco y sus modalidades, haciendo grabaciones y espectrogramas que somete a análisis y a comparaciones entre un limitado grupo de palabras silbadas por silbadores varones y hembras.

Nos regala el autor una serie de espectrogramas de un conjunto previamente seleccionado de palabras, con el objeto de que podamos observar las peculiaridades acústicas del silbo de Kusköy, algo que nos va a permitir descubrir las notables semejanzas, si no igualdades absolutas, entre aquel silbo y el nuestro. Y no sólo eso, sino que también sus materiales nos permiten descubrir nuevas modalidades de uso de las posibilidades acústicas del silbo, tal como, en menor escala, las encontramos en el silbo de La Gomera: diferencias de estilo, preferencias por determinadas soluciones y, siempre, claro está, las limitaciones que caracterizan por igual a todas estas manifestaciones silbadas de las lenguas naturales. Vemos aquí distintos criterios de uso de un mismo mecanismo y aprendemos mucho de las diferencias y semejanzas que guardan con el Silbo Gomero.

Dejo, naturalmente, de lado todo lo relativo a los aspectos sociolingüísticos del silbo, pues mi tarea es, antes que nada, el examen de la estructura de este lenguaje sustitutivo. Antes que iniciar cualquier tipo de análisis de una lengua, hay que conocer su estructura lingüística básica para entender cómo la variación fónica o sociológica actúa sobre ella y cómo se explican todos los fenómenos dentro del

[33] «La langue sifflée de Kusköy est tout à fait similaire, dans sa technologie et ses critères physiques, au Silbo Gomero et à la langue sifflée de Aas» (Busnel, *Sebeok / Umiker*, 1976; 1071).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

whistle and the Aas and Gomeran whistled languages[33], some of which are indisputable. Apart from aspects of the now defunct Aas whistle, Busnel examines characteristics of the Turkish whistled language and its patterns, making recordings and spectrograms of a limited group of words whistled by both male and female whistlers which he then analyses and compares.

The author shows us a series of spectrograms of a previously selected group of words so that we can see the acoustic peculiarities of the Kusköy whistle. This allows us to discover the notable similarities, if not absolute equivalence, between that whistle and Silbo Gomero. In addition, his material allows us to discover new ways of using the acoustic possibilities of the whistle, just as (on a smaller scale) we find with the whistle used in La Gomera: differences in whistling style, preferences for certain solutions and, as always, the limitations that characterise all whistled versions of natural languages. We see different criteria for the use of the same mechanism and we learn much about the differences and similarities that they have with Silbo Gomero.

Of course, I am not going to examine any of the socio-linguistic aspects of the whistle; my main task is to examine the structure of this substitutive language. Before starting any kind of language analysis, the basic linguistic structure of the language needs to be understood in order to comprehend how it is affected by phonic or sociological variation and to explain all

[33] "La langue sifflée de Kusköy est tout à fait similaire, dans sa technologie et ses critères physiques, au Silbo Gomero et à la langue sifflée de Aas" (Busnel, *Sebeok / Umiker*, 1976; 1071).

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

mismo marco básico. Por eso no dedico tiempo a las mediciones de la duración de las palabras silbadas según los hábitos de tales o cuales silbadores, ni a la influencia del sexo, ni a ninguna otra cuestión sociológica, pues de estas tendrá que encargarse la sociolingüística, como hace en cierta medida Busnel. Lo que a mí me interesa ahora es examinar los datos físicos registrados por el lingüista francés y comparar sus espectrogramas con los del Silbo Gomero. En Busnel 1976, en efecto, se muestra un conjunto de espectrogramas, entre los que hay series de grabaciones de la misma palabra por silbadores diferentes. La primera impresión que producen estos datos indiscutibles es la de que hay en el silbo de Kusköy vocales y consonantes, y vocales agudas y graves, y consonantes continuas e interruptas graves o agudas. Lo que varía —y no podría ser de otra manera— son los hábitos en el uso de la técnica, las preferencias por unas soluciones u otras, etc., pero en lo demás, los parecidos son enormes, como es lógico. Los hábitos de los silbadores son, como es natural, diferentes de los de los gomeros, pero los recursos son al parecer los mismos: los contrastes *vocal / consonante* y, dentro de estas, los de continuas e interruptas. Otras cosas varían sin duda, porque el sistema del silbo tolera usos diferentes sin dejar de ser siempre el mismo. Empieza Busnel mostrándonos los espectrogramas de dos palabras semejantes [karʃiya] y [tʃarʃiya]. La primera, tal como se muestra en la figura 83, que reproduce la 16, 1 (Busnel, 1976; 1080), se inicia con la interrupta grave mezclada con /a/, cuya línea asciende bruscamente hasta casi los 4.000 Hz. Sigue luego [ʃ] tras un silencio que recuerda a las interrupciones de /s/ en el silbo gomero. Luego un rápido descenso hasta una /i/ próxima a los 3.000 Hz, para iniciar una nueva inflexión ascendente para [y], que sobrepasa esa altura, para iniciar lentamente el descenso hacia /a/, como siempre, por debajo de los 2.000 Hz. En el caso, por el contrario de [tʃarʃiya], en la figura 84 —la 14, 1 (Busnel, 1976; 1078)—, el punto de arran-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

of these phenomena within the same basic framework. This is why I do not spend any time measuring the length of whistled words according to the habits of this whistler or the other, or why I do not spend time considering the influence of the whistler's gender, or any other sociological aspect. These issues need to be left to sociolinguistics, like Busnel, to a certain degree. I am interested in examining the physical data registered by the French linguist and comparing his spectrograms with the ones I made of Silbo Gomero. Among the different spectrograms (Busnel, 1976) there is a series of recordings of the same word produced by different whistlers. The first impression that these indisputable data give is that there are vowels and consonants in Kusköy whistle, including grave and acute vowels, continuant and interrupted consonants which can be grave or acute as well. Certain things vary, obviously, such as the habits in how the technique is used, the preference for certain solutions over others, etc. In everything else the similarities are enormous, as should be expected. Naturally, the Turkish whistler's habits are different from those of Gomeran whistlers, but the resources that they use appear to be the same: the *vowel / consonant* contrasts and, within these, the *continuant / interrupted* contrasts. There are other variations as well because the whistle system tolerates different uses without changing its essence. Busnel starts by showing us spectrograms of two similar words [karʃiya] and [tʃarʃiya]. The first, seen in figure 83 which reproduces figure 16, 1 (Busnel, 1976; 1080), begins with a grave interrupted mixed with an /a/, whose line sharply rises to almost 4000 Hz. Next, [ʃ] follows after a silence reminiscent of the /s/ interruptions in Silbo Gomero. Then it quickly falls to an /i/ near 3000 Hz and starts a new rising intonation for [y], which passes this frequency and begins to slowly fall

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

que de la consonante se halla en los 2.500 Hz para descender de golpe hasta poco más de 1.000 y volver a subir hacia la altura de [ʃ]. La representación de esta misma palabra podría ser un error de emisión, pues en la figura 85 —la 14, 4 (Busnel, 1976; 1078)— presenta una apariencia anómala ya que las sílabas [ʃi - ya] comienzan con un arranque grave, sobre los 2.000 Hz, para mantenerse a los 2.500 y descender luego hasta /a/. Parece como si la palatal se fundiera con /i/, ascendiendo luego ligeramente hasta /y/, para caer finalmente hacia /a/, aunque podría tratarse de un error de ejecución. Todas los demás espectrogramas relativos a esta misma palabra presentan las semejanzas normales. En la figura 86 —17, 1 (Busnel, 1976; 1081)— tenemos un [yapitʃi] que arranca en el locus de [y] a poco más de 3.000 Hz para caer casi hasta poco más de los 1.000. Viene luego la interrupción de /p/ ante una /i/ que sube casi verticalmente por encima de los 3.000 Hz. Sigue [tʃ] más alta aún tras la interrupción y desciende hacia /i/ en 2.000 Hz, bajando como es típico en los finales de palabra. En [ormana], figura 87 —18, 6, Busnel, 1076; 1082—, se arranca de los 2.000 Hz de /o/ que asciende hasta cerca de los 3.000 Hz, para descender, interrumpiéndose, y continuar con las graves /m/ y /a/, montando hasta la inflexión aguda de /n/, sobre los 3.000 Hz, para volver a los menos de 2.000 de /a/.

Lo que más llama la atención es la manera de «silabear», pausando a cada rato los espacios intermedios. En la figura 88a, [bana] —21, 4 (Busnel, 1976; 1085)— encontramos tanto una realización idéntica a las de La Gomera, con un arranque de /b/ en brusco ascenso hasta los 3.500 Hz de /n/, para descender de nuevo a /a/, pero sin separación de las dos ramas ascendente y descendente. Sin embargo, esta realización contrasta con la de la figura 88b (Busnel, 21, 5), con una separación o relajamiento de la curva de /n/, como si se tratara de una interrupta, aunque posiblemente sin serlo. He ahí, hábitos idiomáticos diferentes para un mismo sistema de segmentos

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

toward /a/, which is below 2000 Hz, as always. Contrary to the [tʃarʃiya], in figure 84 —14, 1 (Busnel, 1976; 1078)—, the consonant's starting point is located at 2500 Hz, falls sharply to just above 1000 Hz and then rises again to the frequency of [ʃ]. The articulation of the same word shown in figure 85 —14, 4 (Busnel, 1976; 1078)— could be an emission error because it has an anomalous appearance: the syllables [ʃi - ya] start grave, around 2000 Hz, maintain at 2500 Hz and later fall to /a/. It appears as if the palatal had fused with the /i/, later rising slightly to /y/ and finally falling to /a/, although, again, this may be an error in execution. All of the other spectrograms showing this word show normal similarities. Figure 86 —17, 1 (Busnel, 1976; 1081)— shows the word [yapitʃi] starting at the locus of [y], just over 3000 Hz, and falling to just above 1000 Hz. Next comes the interruption of /p/ before an /i/ that rises vertically to above the 3000 Hz. [tʃ] continues even higher after the interruption and falls toward /i/ at 2000 Hz, falling as is typical at the end of the word. The word [ormana], figure 87 —18, 6, (Busnel, 1076; 1082)—, starts at the 2000 Hz of /o/, rises to around 3000 Hz and then falls, is interrupted, and continues with the graves /m/ and /a/, rising to the acute intonation of /n/ around 3000 Hz and then falling again to below the 2000 Hz of /a/.

What is most striking is how the Turkish whistlers "syllabify" by periodically pausing in the intermediate spaces. The word [bana] in figure 88a —21, 4 (Busnel, 1976; 1085)— is identical to a whistled Gomeran version, starting at /b/ then rising sharply to the 3500 Hz of /n/ and then falling again to /a/, but without separating the two rise-fall branches. However, this articulation contrasts with that of the same figure 88b (Busnel, 21, 5) that has a separation or relaxation in the curve

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

silbados. Los ejemplos de todo tipo abundan y no deja de llamar la atención la baja frecuencia de /e/ en algún caso. Es probable que se trate de un tipo distinto de vocal. Por desgracia, para todos estos exámenes, tanto del silbo gomero como del turco, hace falta conocer muy bien las lenguas española y turca y, en particular, los dialectos concretos hablados en las zonas en que se silba.

Si me he atrevido aquí con el silbo turco ha sido sólo porque disponemos de espectrogramas que nos muestran *lo que hay*, que es algo que sí entendemos. Lo que no se puede hacer es hablar de lenguajes silbados que se refieren a unas lenguas que no conocemos o que, conociéndolas, no aparecen con ejemplos visibles que nos permitan juzgar los resultados de las investigaciones. Estas frecuentes pausas o interrupciones que se observan en los espectrogramas de Kusköy no tienen, para mí, ningún significado porque no conozco la lengua turca, pero no es impensable que puedan cumplir alguna función. Y si, además, observamos un enorme grado de vacilación en la altura y en la emisión de las vocales podríamos llegar a pensar que no hay más que una sola que cumple una única «función vocálica». Pero estos son problemas que sólo se pueden resolver desde el perfecto conocimiento de la lengua o dialecto que sirve de base al silbo. Y a este propósito diré algo más de un lenguaje silbado. Se trata del lenguaje silbado de Antia, una localidad situada al sudeste de la isla de Eubea, en Grecia. Leo el trabajo del profesor C. Charalambakis titulado «A case of whistled speech from Greece», pero no puedo decir nada acerca de él, porque no sé griego ni tengo a mano espectrogramas o grabaciones para estudiar los ejemplos. Afirma Charalambakis (1994) que allí no existe ninguna limitación léxica. Que los informantes pueden silbar y hacerse entender con cualquier texto y nos dice que él ha escogido deliberadamente algunos tecnicismos polisilábicos y que estos han sido silbados sin titubeos y cap-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

of /n/, as if it were an interruption, although possibly without being one. These are different idiomatic habits for the same system of whistled segments. There are many different kinds of examples, among which the low frequency of /e/ in some cases is particularly striking; it is probably a different kind of vowel. Unfortunately, in order to examine either the Turkish or Gomeran whistled language, the researcher needs to understand Turkish and Spanish very well, particularly the exact dialects spoken in the areas where the whistle is used.

I have dared to talk about the Turkish whistle only because we have spectrograms that show us *what it is made up of*, which is something we can understand. What cannot be done is to discuss whistled languages that refer to languages that we do not know or of which, if we did know them, we did not have concrete examples that allow us to judge the results of the research. To me, the frequent pauses or interruptions that can be seen in the spectrograms of Kusköy are meaningless because I do not know the Turkish language, but it is not implausible that they serve some kind of function. Moreover, because the frequency and emission of the vowels fluctuate a great deal, we might come to the conclusion that there is only one vowel that serves a single "vocalic function". But these are problems that can only be resolved if the researcher has a perfect understanding of the language or dialect that serves as the basis for the whistle. With this in mind, I would like to bring up the case of the whistled language of Antia, which is located on the southeast part of the island of Eubea, in Greece. I read the work of Professor C. Charalambakis entitled "A case of whistled speech from Greece", but I cannot say anything about it because I do not know Greek and the study did not provide spectrograms or recordings to examine the examples. Charalambakis (1994)

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

tados perfectamente por el receptor. Se trataba nada menos que de las palabras *klostoifanturgos, poliekatomiriuchos y tapitokatharistirio*, que fueron entendidas sin dificultad por el receptor. Es cierto, sin duda, que los lenguajes silbados como el de La Gomera, pueden, potencialmente, hacer esas distinciones, pero no conozco ningún caso de identificación de segmentos silbados tan complejos. Lo que no ofrece la menor duda, tras lo que hemos visto hasta aquí, es que el conocimiento de la lengua y del dialecto en cuestión constituyen la base de este tipo de investigaciones.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

claims that because this whistled language has no lexical limitations, the subjects can whistle and understand any text. He also claims to have deliberately selected polysyllabic technical terms (*klostoifanturgos, poliekatomiriuchos* and *tapitokatharistirio*) that were whistled without hesitation and understood perfectly by the receptor. While it is true that whistled languages like Silbo Gomero have the potential to make those distinctions, I have never heard of a case where such complex whistled segments were identified. In any case, the only thing that can be confirmed without a doubt is that it is essential to know the language and dialect in question for this kind of research.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

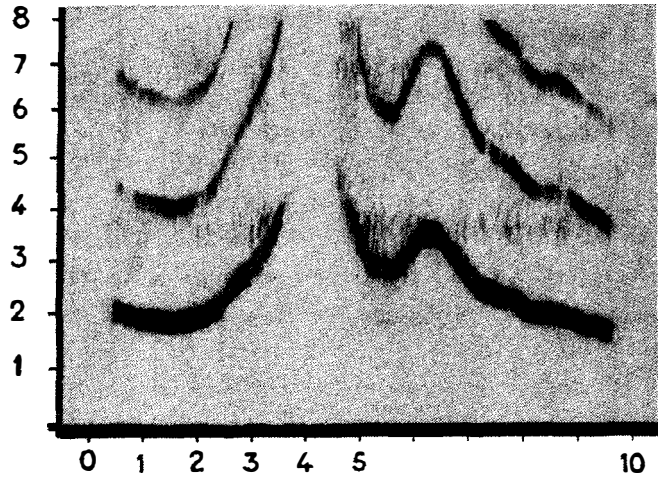


Figura 83. *Karşiya*.

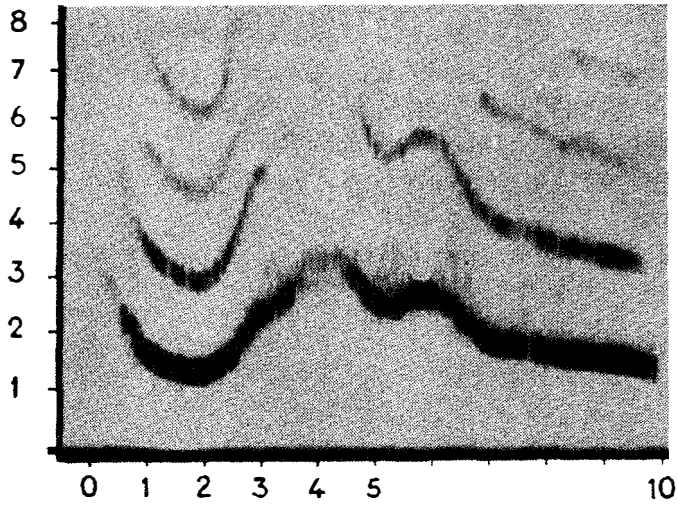


Figura 84. *Çarşiya*.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

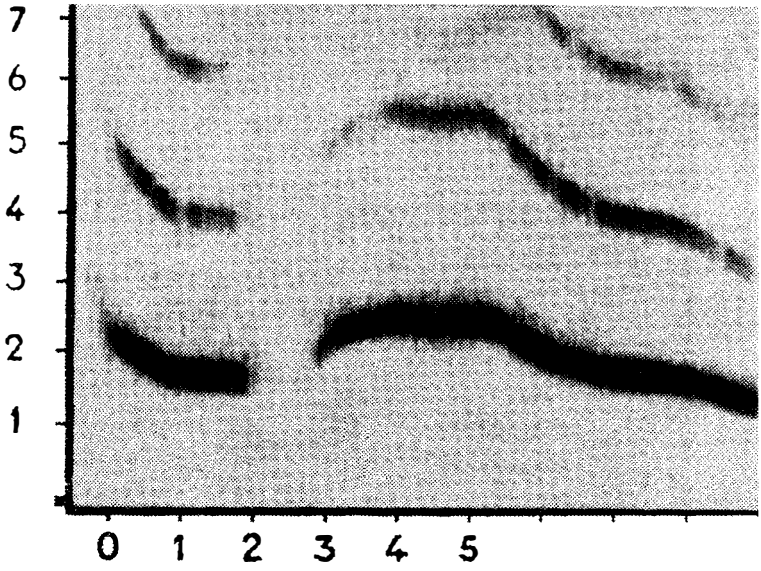


Figura 85. *Çarşiya*.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

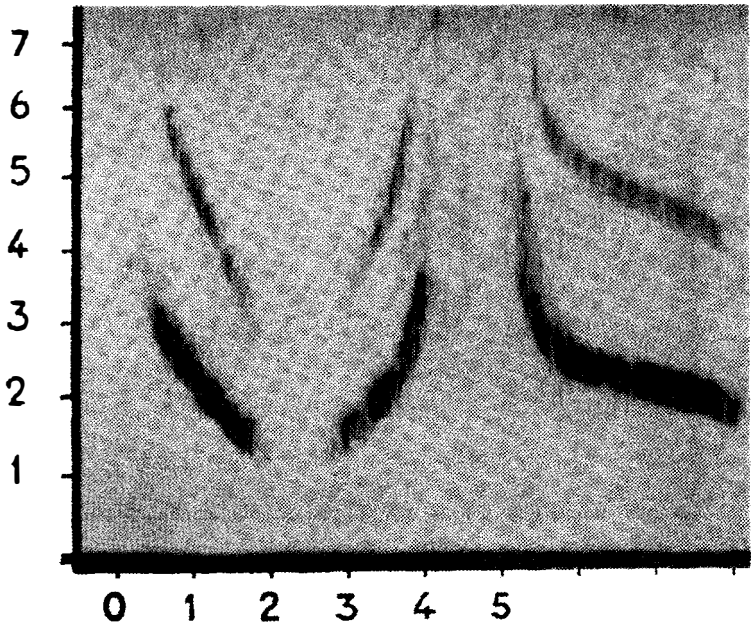


Figura 86. *Yapici*.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

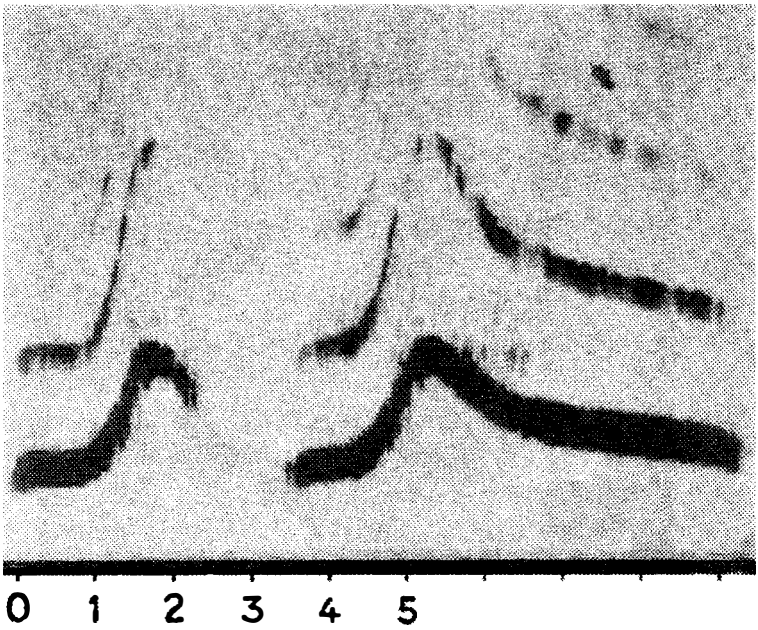


Figura 87. *Ormana*.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

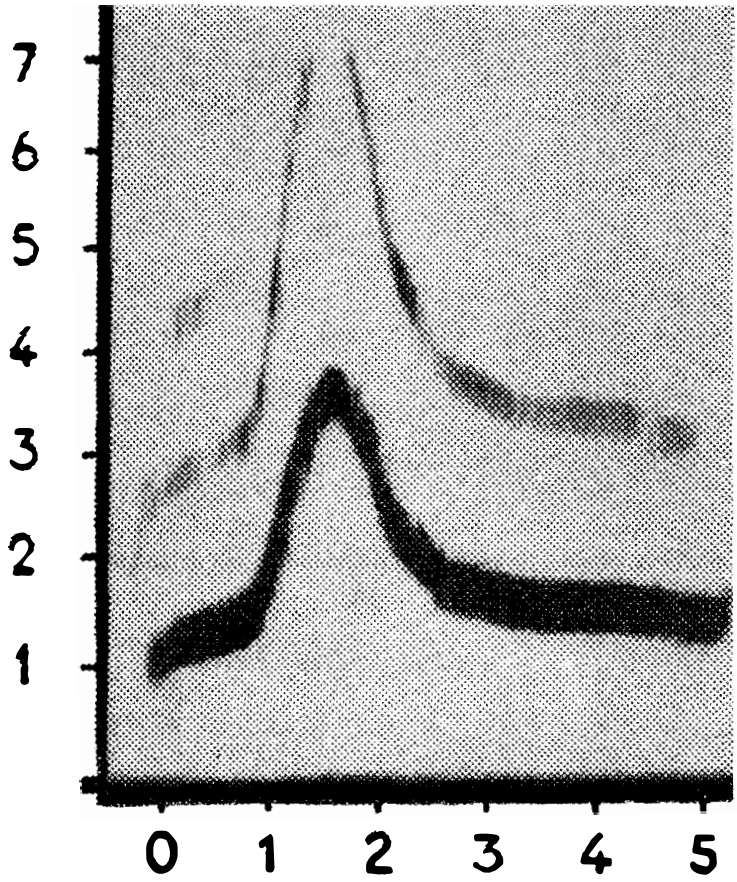


Figura 88a. *Bana*.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

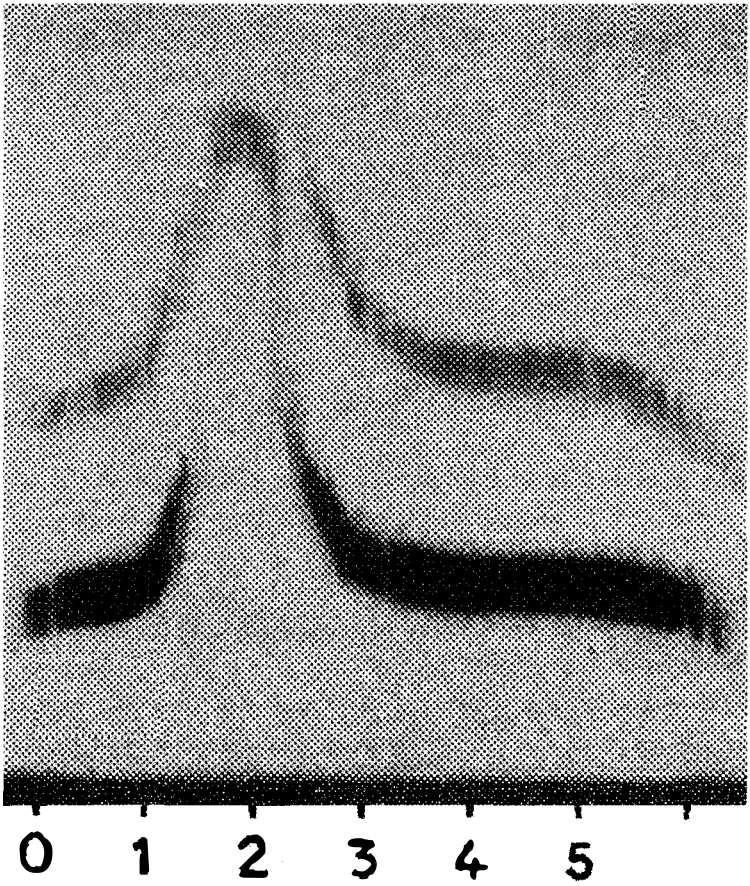


Figura 88b. *Bana*.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

LA AMBIGÜEDAD SEMÁNTICA Y LA INDETERMINACIÓN REFERENCIAL

La cuestión de la ambigüedad, como es bien sabido, ha sido siempre uno de los grandes temas de la teoría del lenguaje. No han faltado, incluso, modelos teóricos que pretenden acabar con ella, considerándola como una imperfección de la *performance* que conduce a la construcción de enunciados agramaticales que, o no se entienden o, si lo hacen, habrá de ser por fuerza mediante las reglas de la gramática. No debemos olvidar, sin embargo, que los mejores frutos del lenguaje proceden de su capacidad creativa —esencialmente ambigua—, de la que nacen los refranes, los chistes o los productos de la lengua literaria. Sabemos que los enunciados que genera cualquier lengua natural son siempre ambiguos *en alguna medida*, pues por muy claro que esté un texto cualquiera o un mensaje, nunca dirá lo mismo a todos sus destinatarios posibles, porque una cosa es el texto y otra, la interpretación de ese texto. El ideal de la «precisión absoluta» no existe y, por mucho que afinen los juristas —pongamos por caso—, nunca encontrarán un texto definitivamente unívoco; un texto que desafíe la perspicacia del más refinado y astuto de los picapleitos. Se me dirá que las palabras de las lenguas naturales

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

SEMANTIC AMBIGUITY AND REFERENTIAL INDETERMINATION

Ambiguity has always been one of the most important topics of the theory of language. There have even been theoretic models that try to eliminate ambiguity, considering it an imperfection of *performance* that leads to the construction of ungrammatical enunciations that are incomprehensible, or if they can be understood, it is only through the force of grammatical rules. We have to remember, however, that the best results from languages come from their creative capabilities, which are essentially ambiguous: results like proverbs, jokes and literary language. We know that the articulations generated by any natural language are always ambiguous *to some degree*; no matter how clear a text or message, it will never be understood by all of its possible recipients in the same way, because the text is one thing, but how that text is interpreted is quite another. It is impossible to reach "absolute precision"; no matter how precisely jurists refine a legal text, they will never create a definitively unequivocal text; a text that challenges the acuity of the most refined and astute argumentative lawyers will never exist. Some commentators will point to the problem that words in natural languages are polysemic: each word means various distinct

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

son polisémicas y que ahí está el problema: que cada palabra significa varias cosas distintas al mismo tiempo y que eso alienta las dificultades de la comprensión. Y todo eso es verdad, aunque sólo a medias. Una palabra, en efecto, puede señalar cosas distintas y puede, al menos en apariencia, tener muchos significados. Pero una cosa es que una palabra pueda *significar* (es decir, *señalar*) cosas distintas y otra muy diferente es que pueda tener diversas identidades, o, lo que es igual, que «sea y no sea al mismo tiempo», contradiciendo el principio de identidad, según el cual cada cosa es igual a sí misma y diferente de todas las demás. La palabra, ciertamente, puede señalar cosas distintas, pero —no lo olvidemos— *nunca podrá ser distinta de sí misma*. Es una cuestión de sentido común. El significado del verbo *dar*, por ejemplo, está por igual en «ella me dio un libro», «el día no me dio para terminar el trabajo», «me dieron una lección», «me dio la gripe», «dio con sus huesos en la cárcel», «esas vacas dan buena leche», etc. Pero ahí hay *un solo significado* junto a *muchos sentidos* que dependen únicamente de la influencia de los diferentes contextos y situaciones, porque siempre el verbo *dar*, en español, significa 'proceso no activo y espontáneo —no externamente causado— que tiene su término más allá de su origen'. No hay un SIGNIFICADO DIFERENTE en cada uno de esos usos de *dar*, sino un SENTIDO DIFERENTE, como sucede siempre con el empleo de una palabra cualquiera en cada uno de sus infinitos usos posibles.

Pero en la teoría lingüística se ha solido aceptar de una manera general la idea de que las palabras son normalmente polisémicas y nadie se atreve a negar la existencia de tal polisemia, al menos en el sentido que suele dársele y que encontramos en el diccionario, según el cual es ya «pluralidad de significados de una palabra o de cualquier signo lingüístico», ya «pluralidad de significados de un mensaje, con

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

things at the same time and this leads to comprehension problems. This is only partially true. It is true that one word can indicate different things and it can, at least apparently, have many meanings. But one thing is that a word can *signify* (that is, *indicate*) different things and another very different idea is that it can have diverse identities or, in other words, "be and not be at the same time", contradicting the principle of identity that states that each thing is the same as itself and different from everything else. A word certainly can signify different things, but it can *never be different than itself*. This is simply common sense. For example, the meaning of the Spanish verb *dar* is found equally in *"ella me dio un libro"*, *"el día no me dio para terminar el trabajo"*, *"me dieron una lección"*, *"me dio la gripe"*, *"dio con sus huesos en la cárcel"*, *"esas vacas dan buena leche"*, etc. But in all of these examples there is only a single *meaning*, along with *many senses* that depend entirely on different contexts and situations, because in Spanish the verb *dar* always means 'a passive and spontaneous process —not caused externally— that finishes beyond its origin'. There is not a DIFFERENT MEANING in each of these uses of *dar*, but each has a DIFFERENT SENSE, as always occurs when using any word in each of its infinite possible uses.

But linguistic theory has generally accepted that words tend to be polysemic, and nobody denies the existence of this polysemy, at least as it is described in the dictionary, according to which it is either "plurality of meanings of a word or of any linguistic sign" or "plurality of meanings of a message, independent of the signs that constitute it"[34]. Everything de-

[34] Cf. Diccionario de la Real Academia Española, 22nd edition, 2001, s. v. *polisemia*, first and second senses.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

independencia de la naturaleza de los signos que lo constituyen»[34]. Ahora bien, todo depende aquí de lo que se entienda por «significado», ya que los mismos diccionarios dividen, por así decirlo, el significado de cada palabra en «acepciones» diversas, sin que quede clara la diferencia que hay —si es que la hay— entre *acepción* y *significado*. Si volvemos al diccionario académico, veremos, bajo la voz *acepción* y en su primera acepción, que se trata de «cada uno de los significados de una palabra según los contextos en que aparece», con lo cual no llegamos a saber a ciencia cierta cuál es el significado de la palabra *significado*, que se define como «contenido semántico de cualquier tipo de signo, condicionado por el sistema y por el contexto» (DRAE, s. v. *significado*, acepción 4.ª). No queda clara así la noción de *significado* ni la de *acepción*, pese a que se nos dice que la acepción es un significado «según los contextos en que aparece», a lo que se añade que el significado es «contenido semántico condicionado por el contexto» (y por el sistema, según parece). El problema consiste en que seguimos sin saber si una palabra es un solo significado o un conjunto de significados que se diferencian mecánicamente entre sí de acuerdo con los contextos en que aparecen. La confusión es absoluta y no conviene dejarse engañar por este barullo de definiciones imprecisas. La única verdad que parece posible para una teoría semántica rigurosa consiste en el hecho de que cada palabra es un significado —un significado único —, es decir, una unidad lingüística sujeta a la variación contextual, como todas las demás unidades de las lenguas, desde el fonema al texto. Y esa variación constante, como sucede con la variación contextual de los fonemas, abarca todo

[34] Cf. Diccionario de la Real Academia Española, vigésima segunda edición, 2001, s. v. *polisemia*, acepciones 1.ª y 2.ª.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

pends on what is understood as "meaning" since even dictionaries divide (in a manner of speaking) the meaning of a word into different "senses" without making clear what the difference is (if there is one) between *sense* and *meaning*. If we go back to the academic dictionary, the first "sense" of the entry *sense* is "each of the meanings of a word according to the contexts in which they appear" which does not help us understand the exact "meaning" of the word *meaning*, which is defined as "the semantic content of any kind of sign conditioned by the system and the context" (DRAE, s. v. *significado*, sense 4.ª). The dictionary does not clarify the notions of *meaning* and *sense*, despite telling us that *sense* is a *meaning* "according to the contexts in which [words] appear", to which it adds that meaning is "semantic content of any kind of sign conditioned by the context" (and by the system, apparently). The problem is that we still do not know if a word is only a single meaning or a group of meanings that are mechanically differentiated from each other according to the contexts in which they appear. This is utter confusion and it is not a good idea to let ourselves be fooled by this cacophony of imprecise definitions. The only possibility for a rigorous semantic theory lies in accepting that each word is a unique meaning, that is, a linguistic unit subject to contextual variation like all other language units, from the phoneme to the text. In addition, this constant variation, like the contextual variation of phonemes, encompasses all of the theoretically infinite semantic variants of each word or meaning. Polysemy does not mean "plurality of meanings of a word", because, like any linguistic unit, each word ***varies while always remaining the same***. The idea that there are "different meanings of each word" denies that each linguistic unit has an identity and

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

el conjunto de variantes semánticas, teóricamente infinitas, de cada palabra o significado. No hay, pues, polisemia en el sentido de «pluralidad de significados de una palabra», porque cada palabra, como cualquier unidad lingüística, ***varía sin dejar de ser siempre la misma***. Eso de los «distintos significados de cada palabra» no es más que el resultado de una creencia que niega la identidad de cada una de las unidades lingüísticas y les atribuye, en su lugar, una existencia condicionada por el contexto y por los azares del uso[35].

El significado de *dar*, como acabamos de ver, tiene muchas variantes, pero todas ellas son únicamente el significado de *dar* y no de ninguna otra palabra. En cambio, una expresión silbada, o «palabra silbada», como, por ejemplo, [**consonante grave continua + vocal grave + consonante aguda continua + vocal grave**], carece de significado en el mismo sentido en que he empleado este término para el conjunto de los sentidos contextuales del verbo *dar*, porque esa expresión o «palabra silbada» no se corresponde con un **significado**, sino con **muchos significados diferentes que no tienen relación alguna entre sí**, como sucede con el ejemplo ya comentado de *gallina* y *ballena*, que siendo *dos palabras diferentes* en la lengua hablada, vienen a ser *una sola* en el Silbo. Porque esa «palabra silbada» no sólo representa esas dos que he dicho, sino muchas más, como, por ejemplo, *manilla, barrena, gorila, balilla, varilla, jodido, molino, pulido, fallido*, etc. Por eso no se puede decir que la «palabra silbada» tenga significado en sí misma,

[35] No obstante lo dicho, se me podría argumentar que hay casos en que la misma palabra fonética es más de una palabra semántica. Y efectivamente puede ser así, pero sólo en los casos de homofonía, es decir, en los que concurran étimos diferentes, como sucede, por ejemplo, con *vela*, que, derivado de *velum*, significa las telas del velamen de un barco, y, derivado de *vigilare* (que da *velar*), significa pasar la noche en blanco, en compañía de alguien o de algo.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

instead defines their existence as conditioned by context and random usage[35].

The meaning of *dar*, as we have just seen, has many variants, but all of them are always the meaning of *dar* and not the meaning of another word. On the other hand, a whistled expression or "whistled word" like, for example, [**grave continuant consonant + grave vowel + acute continuant consonant + grave vowel**] lacks meaning in the same sense that I used this term for the group of contextual senses of the word *dar*, because the "whistled word" does not correspond to a **meaning**, but rather to **many different unrelated meanings**. This occurs, for example, with *gallina* and *ballena*, which are *two different words* in spoken language, but a *single word* in Silbo. Moreover, this "whistled word" does not only represent *gallina* and *ballena*, but also many other words, including *manilla, barrena, gorila, balilla, varilla, jodido, molino, pulido, fallido*, etc. A "whistled word" does not have an inherent meaning, but rather it is instilled with meaning at the precise moment that a person hears it, because the listener interprets it as if it were a "spoken word" and therefore they inevitably perceive it with **all of the consonants and vowels** of Spanish; only of Spanish. Consider what the whistling instructor Lino Rodríguez told me when I insinuated that *ballena* (whale) and *gallina* (hen) were whistled identically:

[35] Despite this, it could be argued that there are cases in which the same phonetic word is more than one semantic word. While this is true, it is only true with homophones, that is, in which different etymons concur. For example, the Spanish word *vela* means a ship's sails when derived from *velum* and when derived from *vigilare* (which leads to *velar*) it means to have a sleepless night in the company of someone or something.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

sino justamente a partir del momento en que la persona que la oye la interpreta como si fuera una «palabra hablada» y, en ese caso, no puede percibirla más que con **todas sus consonantes y con todas sus vocales**, que son vocales y consonantes del español; sólo del español. Recuérdese lo que me dijo el maestro silbador Lino Rodríguez cuando le insinué que *ballena* y *gallina* se silbaban de la misma manera: después de pensarlo un rato y notando que, sin duda, se silbaban igual, se refugió, no en el significado de la «palabra silbada», sino en el referente, en la «cosa» señalada o denotada, cuyo nombre naturalmente conocía de antemano. Por eso me aclaró aquello de que «*gallina* es en el monte y *ballena*, en el mar». Así es, efectivamente, pero lo que hay que entender de una vez para siempre es que no existe una «palabra silbada» que signifique 'gallina', sino que, en un contexto determinado, se interpretará como 'gallina', mientras que en otro lo hará como 'ballena', en otro como 'molino', etc., etc. Porque esa secuencia silbada que he dicho más arriba no es, en sí misma, ni *gallina*, ni *ballena*, ni *molino*, ni *varilla*, sino que, por el contrario, puede ser, una a una, todas ellas en contextos apropiados, como sabiamente señaló Lino Rodríguez, el silbador: «gallina es en el monte, ballena es en el mar». Ni el mejor lingüista habría podido decirlo con más precisión y exactitud.

No se trata, pues, de ambigüedad en el Silbo, sino de la indeterminación del referente o de las cosas significadas o señaladas, que son las que el receptor tiene que averiguar procurando que encajen en el esquema silbado. Las «palabras silbadas» no pertenecen a ninguna *lengua-origen* que se silba, sino que son esquemas polivalentes para la *lengua-término* y que nada tienen que ver con los significantes, siempre unívocos —aunque polisémicos— de la *lengua-origen*. Por eso hemos dicho que el Silbo no es ninguna lengua, sino un mecanismo sonoro que se ha construido sobre propiedades lingüísticas universales, como a) el contraste vocal / consonante; b) el contraste agudo /

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

after thinking about this for a moment and realising that they definitely are whistled identically, he took refuge not in the meaning of the "whistled word", but rather in the signifier, in the signified "thing" whose name he knew beforehand, of course: he finally responded, "*gallina* is on the mountain and *ballena* in the sea". True, but what must be understood once and for all is that there is no "whistled word" that signifies *gallina*, only that in a certain context it is interpreted as *gallina*, while in another context it is interpreted as *ballena*, in another as *molino*, etc., etc. Because the whistled sequence that I mentioned above is not inherently *gallina* or *ballena* or *molino* or *varilla*; on the contrary, in the appropriate context it can be any one of them, as Lino Rodríguez wisely indicated: "*gallina* is on the mountain, *ballena* in the sea". Not even the most astute linguist could have said if more precisely.

Therefore, in Silbo the issue is not ambiguity, but referential indetermination; that is, the listener has to ascertain what is being signified or signalled by fitting it into the whistled schema. "Whistled words" do not belong to any whistled *origin-language*; they are polyvalent schemas for the *end-language* and they do not have anything to do with the always undeniable —although polysemic— meanings of the *origin-language*. That is why we have said that Silbo is not a language, it is a sonorous mechanism that was built on universal linguistic properties such as a) the *vowel /consonant* contrast, b) the *acute / grave* (or *non-acute*) contrast, c) and within the consonants, two more contrasts: d) *continuant / non-continuant* (or *interrupted*), and e) *acute / grave* (or *non-acute*). Although we can speak "metaphorically" of whistled vowels and consonants, these elements are not directly equivalent to the vowels and consonants of any particular language. This is why, at least in theory, any non-

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

grave (o no agudo); c) y, dentro de lo consonántico, dos contrastes más: d) continuo / no continuo (o interrupto), y e) agudo / grave (o no agudo). De esta manera, podemos hablar, aunque sólo «metafóricamente», de vocales y de consonantes silbadas, aunque tales magnitudes no puedan considerarse como equivalentes directos de las vocales o de las consonantes de ninguna lengua concreta. Esta es la razón por la que, en teoría al menos, cualquier lengua no tonal puede trasmitirse mediante el Silbo, que es un sistema basado en el carácter segmental del español o del bereber o del sueco, al contrario de lo que sucede con las lenguas tonales como el mazateco, las cuales, por lo que se sabe hasta el momento, sólo se silban sin tener en cuenta el contraste vocal / consonante, sino otros basados en las diferencias de altura tonal de las sílabas sucesivas.

A este fenómeno que consiste en que en el Silbo no haya verdaderas palabras, sino significantes de «listas de palabras», lo llamaba yo «polifonemia» (Trujillo, 1978) —una suerte de polifonía lingüística—, porque, en realidad, cualquier expresión silbada podía ser, a un mismo tiempo, muchas palabras reales distintas y eso daba lugar a un alto nivel de ambigüedad desde el momento en que se intentara comunicar mensajes poco previsibles o, simplemente, difíciles. En teoría, como se ha dicho a lo largo de estas páginas, el Silbo, con sus dos vocales[36] y sus cuatro consonantes silbadas sirve para transmitir mensajes en cualquier lengua del mundo, pero, al mismo tiempo,

[36] Que pueden ser dos, tres, cuatro, cinco o cuantas tenga la lengua sustituida. Y, de la misma manera, las consonantes «reales» no sólo pueden ser más de cuatro, sino que, necesariamente, han de ser muchísimas más, como sucede en el español gomero con las diecinueve suyas. Por eso resulta absurdo afirmar que /i/ y /e/ se distinguen en el Silbo, cuando la verdad es que el silbador las distingue sólo en el momento en que, gracias al contexto, entiende tal o cual palabra.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

tonal language can be transmitted using Silbo, which is a system based on the segmental nature of Spanish or Berber or Swedish, in contrast to tonal languages like Mazateco, which are whistled without the *vowel /consonant* contrast, instead using other contrasts based on differences in the tonal frequency of the successive syllables.

I call this phenomenon in Silbo, where there are no real words but only signifiers for "lists of words", "polyphonemy" (Trujillo, 1978) —a kind of linguistic polyphony— because in reality any whistled expression can be simultaneously many distinct real words, a fact that has led to a high level of ambiguity from the moment that they started trying to send unexpected or simply difficult messages. As I have said throughout this book, in theory, the two whistled vowels[36] and four consonants of Silbo could be used to transmit messages in any language in the world; at the same time, however, those messages present the practical (not theoretical) difficulty of not being easily deciphered, given the large quantity of possible meanings implicated and how difficult it is to communicate in these cases. This is the reason why substitutive whistled languages are only maintained in isolated and remote rural areas, like La Gomera once was, as well as the villages of Kusköy, the Sierra

[36] That could be two, three, four, five, or how ever many vowels the substituted language had. The "real" consonants not only could be more than four, but necessarily have to be many more, as occurs with the nineteen consonants of Gomeran Spanish. That is why it is absurd to claim that /i/ and /e/ can be distinguished from each other in Silbo, when in reality it is the whistler who distinguishes them only at the moment that, thanks to the context, he understands the different words.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

esos mensajes presentan la dificultad práctica —no teórica, claro— de ser difícilmente descodificables, dada la enorme cantidad de posibilidades significativas que envuelven y lo costosa que resulta en esos casos la comunicación. Esa es sin duda la razón de que los lenguajes sustitutivos silbados sólo se conservan en el mundo rural y en lugares aislados y remotos, como en su tiempo fue La Gomera, y hoy en día lo son las aldeas de Kusköy, la Sierra Madre Central, en México, el valle de Aas, en el Pirineo francés, Antia, en la isla griega de Eubea, etc., etc. Estos lenguajes simplificados podrían llamarse verdaderamente, como hacía A. Classe, «esqueletos lingüísticos» —«squelettes informatifs du langage» (Classe, 1963)—, y, como esqueletos que son, técnicamente hablando, han ido desapareciendo ante el desarrollo social y cultural: es lo que sucede con el silbo de Aas, del que ya no se conserva nada y sobre el cual se han hecho estudios basados en unos pocos textos o frases que recordaban los habitantes más ancianos de la zona (Busnel, 1962 b). Sólo el Silbo Gomero ha terminado corriendo una suerte diferente, ya que cuando empezaba a desaparecer se decidió devolverlo a la vida bajo la forma de una asignatura o materia de clase para los estudiantes gomeros de los grados elementales. Curiosamente, en esta operación ha sido decisivo el contenido de este libro que ahora reeditamos, completado con los datos de la bibliografía más reciente, los cuales, aunque no son por lo general importantes, han servido al menos de estímulo para esta nueva edición.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Madre Central, in Mexico, the Aas valley, in the French Pyrenees, in Antia on the Greek Island of Eubea, etc., etc. These simplified languages can truly be called "linguistic skeletons", to use A. Classe's expression —*"squelettes informatifs du langage"* (Classe, 1963)—, and, technically speaking, they have been buried by social and cultural development, like the skeletons that they are. For example, the Aas whistle is no longer used and the studies done on it are based on a few texts or phrases that the oldest inhabitants of the area could remember (Busnel, 1962 b). Only Silbo Gomero has escaped falling into oblivion because when it began to disappear the decision was made to revive it as a course or classroom material for Gomeran elementary school students. Curiously, the contents of this book were a decisive factor in this revival. Now this book has been updated with information from the latest bibliography, which while not generally important, has at least served as an incentive for the publication of this new edition.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

BIBLIOGRAFÍA

Batista, J. J. y Morera, M (2006) *El silbo gomero: Aspectos etnográficos y lingüísticos*, Santa Cruz de Tenerife (en prensa).

Bethencourt Alfonso, J. (1881) «El Silbo Articulado en La Gomera», *Revista de Canarias* 71.

Brown, Samler (1913) «Madeira, Canary Islands, and Azores», Londres, in E. A. Hooton, *The Ancient Inhabitans of the Canary Islands*, Harvard African Studies, vol. VII, 1925, Cambridge, Mass.

Busnel, R. G. (1962 b) «Un cas de langue sifflée utilisée dans les Pyrénées Françaises», *Logos*, 5.2, pp. 76-91. Reproducido en Sebeok /Umiker (eds.), 1976, pp. 881-899.

Busnel, R. G. (1966) «Information in the Human Whistled Language and Sea Mammal Whistling», University of California Press.

Busnel, R. G. (1970) «Recherches expérimentales sur la langue sifflée de Kusköy», *Revue de Phonétique appliquée* 14-15. Reproducido en Sebeok / Umiker (eds.), 1976, pp. 1057-1089.

Busnel, R. G. (1970) «Etudes sur la langue sifflée de Kusköy en Turquie», *Revue de Phonétique appliquée* 14-15. También publicado en Sebeok / Umiker (eds.), 1976, pp. 1029-1030.

Busnel, R. G., Moles, A. & Vallancien, B. (1962) «Sur l'aspect phonétique d'une langue sifflée des Pyrénées Françaises», *Proceedings of the Fourth International Congress of Phonetic Sciences*, Helsinki, pp. 533-546. Reproducido en Sebeok / Umiker (eds.), 1976, pp. 900-913.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

BIBLIOGRAPHY

Batista, J. J. and Morera, M (2006) *El silbo gomero: Aspectos etnográficos y lingüísticos*, Santa Cruz de Tenerife (at press).

Bethencourt Alfonso, J. (1881) "El Silbo Articulado en La Gomera", *Revista de Canarias* 71.

Brown, Samler (1913) "Madeira, Canary Islands, and Azores", London, in E. A. Hooton, *The Ancient Inhabitans of the Canary Islands*, Harvard African Studies, vol. VII, 1925, Cambridge, Mass.

Busnel, R. G. (1962 b) "Un cas de langue sifflée utilisée dans les Pyrénées Françaises", *Logos*, 5.2, pp. 76-91. Reproduced in Sebeok /Umiker (eds.), 1976, pp. 881-899.

Busnel, R. G. (1966) "Information in the Human Whistled Language and Sea Mammal Whistling", University of California Press.

Busnel, R. G. (1970) "Recherches expérimentales sur la langue sifflée de Kusköy", *Revue de Phonétique appliquée* 14-15. Reproduced in Sebeok / Umiker (eds.), 1976, pp. 1057-1089.

Busnel, R. G. (1970) "Etudes sur la langue sifflée de Kusköy en Turquie", *Revue de Phonétique appliquée* 14-15. Also published in Sebeok / Umiker (eds.), 1976, pp. 1029-1030.

Busnel, R. G., Moles, A. & Vallancien, B. (1962) "Sur l'aspect phonétique d'une langue sifflée des Pyrénées Françaises", *Proceedings of the Fourth International Congress of Phonetic Sciences*, Helsinki. pp. 533-546. Reproduced in Sebeok / Umiker (eds.) 1976, pp. 900-913.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Busnel, René-Guy & Classe, A. (1976) *Whistled Languages*. (Communication and Cybernetics 13), Springer-Verlag, Berlin.

Carreiras, M., López, J., Rivero, F., & Corina, D. (2005) «Neural processing of a whistled language», *Nature* 233.

Charalambakis, C. (1994) «A case of whistled speech from Greece», I. Philippaki-Warburton et al. (eds.), *Themes in Greek linguistics: papers of the first international conference on Greek linguistics*, J. Benjamins, Amsterdam / Philadelphia, pp. 389-396.

Classe, A. (1957) «Phonetics of the Silbo Gomero», *Archivum Linguisticum*, IX, 1, pp. 44-61. Traducción española «La fonética del Silbo Gomero», por Juan Régulo Pérez, *Revista de Historia Canaria* 25, 1959, pp. 56-77.

Classe, A. (1963) «Les langues sifflées, squelettes informatifs du langage», Moles A. y Vallancien B. (eds.), *Communications et Langages*, Paris, Gauthiers-Villars, pp. 129-139.

Classe, A. (1999) «Le langage sifflée de Gomera», *Les langues du monde. Pour la science*, pp. 127-129.

Cowan, G. M. (1948) «Mazateco whistle speech», *Language* 24, pp. 280-286.

Cowan, G. M. (1971) «Segmental features of Tepehua whistle speech», *Proceedings of the Fourth International Congress of Phonetic Sciences*, Montreal, Mouton & Co, pp. 695-698.

Hasler, J. A. (1960) «El lenguaje silbado», *Revista de la Universidad Veracruzana* 15.

Lajard, M. (1891) «Le langage sifflé des Canaries», *Bulletin de la Sociétée d'Anthropologie de Paris* 4. 2, pp. 469-483.

Leroy, Christine (1970) «Etude de phonétique comparative de la langue turque sifflée et parlée», *Etudes sur la langue sifflée de Kusköy en Turquie, Revue de Phonétique appliquée* 14-15. Reproducido en Sebeok / Umiker (eds.) 1976, pp. 1128-1167.

Moles, A. (1970) «Etude sociolinguistique de la langue sifflée de Kusköy», *Etudes sur la langue sifflée de Kusköy en Turquie, Revue de Phonétique appliquée* 14-15. Reproducido en Sebeok / Umiker (eds.) 1976, pp. 1090-1127.

Morera, Marcial (2005) «Acerca de lo local y lo universal en el silbo gomero», *Letras de Deusto*, vol. 35, núm. 106.

Quedenfeldt, Max (1887) «Pfeifsprache auf der Insel Gomera», *Zeitschrift für Ethnologie* XIX, pp. 731-741.

Ricard, R. (1932) «A propos du Langage Sifflé des Canaries», *Hesperis* XV.

Rialland, Annie (2005) «Phonological and phonetic aspects of whistled languages», *Phonology* 22, pp. 237-271.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Busnel, René-Guy & Classe, A. (1976) *Whistled Languages*. (Communication and Cybernetics 13), Springer-Verlag, Berlin.

Carreiras, M., López, J., Rivero, F., & Corina, D. (2005) "Neural processing of a whistled language", *Nature* 233.

Charalambakis, C. (1994) "A case of whistled speech from Greece", I. Philippaki-Warburton et al. (eds.), *Themes in Greek linguistics: papers of the first international conference on Greek linguistics*, J. Benjamins, Amsterdam / Philadelphia, pp. 389-396.

Classe, A. (1957) "Phonetics of the Silbo Gomero", *Archivum Linguisticum*, IX, 1, pp. 44-61. Spanish Translation "La fonética del Silbo Gomero", by Juan Régulo Pérez, *Revista de Historia Canaria* 25, 1959, pp. 56-77.

Classe, A. (1963) "Les langues sifflées, squelettes informatifs du langage", Moles A. and Vallancien B. (eds.), *Communications et Langages*, Paris, Gauthiers-Villars pp. 129-139.

Classe, A. (1999) "Le langage sifflée de Gomera", *Les langues du monde. Pour la science*, pp. 127-129.

Cowan, G. M. (1948) "Mazateco whistle speech", *Language* 24, pp. 280-286.

Cowan, G. M. (1971) "Segmental features of Tepehua whistle speech", *Proceedings of the Fourth International Congress of Phonetic Sciences*, Montreal, Mouton & Co, pp. 695-698.

Hasler, J. A. (1960) "El lenguaje silbado", *Revista de la Universidad Veracruzana* 15.

Lajard, M. (1891) "Le langage sifflé des Canaries", *Bulletin de la Sociétée d'Anthropologie de Paris* 4. 2, pp. 469-483.

Leroy, Christine (1970) "Etude de phonétique comparative de la langue turque sifflée et parlée", *Etudes sur la langue sifflée de Kusköy en Turquie, Revue de Phonétique appliquée* 14-15. Reproduced in Sebeok / Umiker (eds.) 1976, pp. 1128-1167.

Moles, A. (1970) "Etude sociolinguistique de la langue sifflée de Kusköy", *Etudes sur la langue sifflée de Kusköy en Turquie, Revue de Phonétique appliquée* 14-15. Reproduced in Sebeok / Umiker (eds.) 1976, pp. 1090-1127.

Morera, Marcial (2005) "Acerca de lo local y lo universal en el silbo gomero", *Letras de Deusto*, vol. 35, núm. 106.

Quedenfeldt, Max (1887) "Pfeifsprache auf der Insel Gomera", *Zeitschrift für Ethnologie* XIX, pp. 731-41.

Ricard, R. (1932) "A propos du Langage Sifflé des Canaries", *Hesperis* XV.

Rialland, Annie (2005) "Phonological and phonetic aspects of whistled languages", *Phonology* 22, pp. 237-271.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Sebeok, T. A. & Umiker-Sebeok, D. J. (1976) *Speech surrogates: drum and whistle systems*, The Hague-Paris. Mouton.

Thomas A. (1995) «Whistled speech», Linguist List 6.1319, September 27, 1995.

Trujillo, R. (1970) *Resultado de dos encuestas dialectales en Masca*, Instituto de Estudios Canarios, La Laguna, Tenerife.

Trujillo, R. (1978) *El Silbo Gomero. Análisis lingüístico*, Instituto de Lingüística «Andrés Bello», Universidad de La Laguna, Tenerife.

Trujillo, R. (1980) *Lenguaje y cultura en Masca. Dos estudios*, Instituto de Lingüística «Andrés Bello», Santa Cruz de Tenerife.

Verneau, R. (1891) «Cinq Années de Sejour aux Isles Canaries», Paris.

Verneau, R. (1923) «Le Langage sans Paroles», *L'Anthropologie* XXXIII.

Voorhis P. H. (1971) «Notes on Kickapoo whistle speech», *International Journal of American Linguistics* 13. Reproducido en Sebeok / Umiker 1976, pp. 1426-1433.

Xiromeritis N.-H. & C. Spyridis (1988-1989) «A whistling language in the village Antias in the Greek island of Evia», *Glossologia* 7-8, pp. 219-224.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

Sebeok, T. A. & Umiker-Sebeok, D. J. (1976) *Speech surrogates: drum and whistle systems*, The Hague-Paris. Mouton.

Thomas A. (1995) "Whistled speech", Linguist List 6.1319, September 27, 1995.

Trujillo, R. (1970) *Resultado de dos encuestas dialectales en Masca*, Instituto de Estudios Canarios, La Laguna, Tenerife.

Trujillo, R. (1978) *El Silbo Gomero. Análisis lingüístico*, Instituto de Lingüística "Andrés Bello", Universidad de La Laguna, Tenerife.

Trujillo, R. (1980) *Lenguaje y cultura en Masca. Dos estudios*, Instituto de Lingüística "Andrés Bello", Santa Cruz de Tenerife.

Verneau, R. (1891) "Cinq Années de Sejour aux Isles Canaries", Paris.

Verneau, R. (1923) "Le Langage sans Paroles", *L'Anthropologie* XXXIII.

Voorhis P. H. (1971) "Notes on Kickapoo whistle speech", *International Journal of American Linguistics* 13. Reproduced in Sebeok / Umiker 1976, pp. 1426-1433.

Xiromeritis N.-H. & C. Spyridis (1988-1989) "A whistling language in the village Antias in the Greek island of Evia", *Glossologia* 7-8, pp. 219-224.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

ÍNDICE

Prólogo 6

Consideraciones generales sobre el lenguaje silbado de La Gomera 26

- El cuestionario 44
- Registro y análisis de los datos 52
- Los informantes 58
- La bibliografía 64
- Silbo y fonética 84
- La naturaleza del silbo 98

Las vocales 122

Las consonantes 200

- La grave continua 214
- La grave interrupta 220

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

INDEX

Prologue 7

General thoughts on the whistled language of La Gomera 27

The questionnaire 45
Register and analysis of data 53
The subjects 59
The bibliography 65
Silbo and Phonetics 85
The nature of silbo 99

Vowels 123

Consonants 201

The grave continuant 215
The grave interrupted 221

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

La aguda continua 224
La aguda interrupta 230
Semiconsonantes y consonantes implosivas 236

Rasgos distintivos y rasgos opcionales 280

Apuntes sobre las vocales y consonantes de otros lenguajes silbados 292

La ambigüedad semántica y la indeterminación referencial 310

Bibliografía 324

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

The acute continuant 225
The interrupted acute 231
Semiconsonants and implosive consonants 237

Distinctive features and optional features 281

Notes on vowels and consonants in other whistled languages 293

Semantic ambiguity and referential indetermination 311

Bibliography 325

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.

© Del documento, la Academia Canaria de la Lengua y el autor.
Digitalización realizada por la Academia Canaria de la Lengua.