

LOS PRĀTISĀKHYA Y LA FONÉTICA MODERNA

THE PRĀTISĀKHYA AND MODERN PHONETICS

MA. ELENA SIERRA REGUERA
Universitat de Barcelona
sanskrtubesier@telefonica.net

Artículo recibido el día: 14/04/2011
Artículo aceptado definitivamente el día: 23/05/2011
Estudios de Fonética Experimental, ISSN 1575-5533, XX, 2011, pp. 259-271

RESUMEN

El presente artículo pone de relieve la importancia de algunos estudios lingüísticos actuales para la comprensión adecuada de las descripciones fonéticas expuestas en los antiguos tratados sánscritos llamados *Prāṭiśākhya*. Muchos de los resultados de estudios de fonética experimental actual apenas difieren de las conclusiones y descripciones que hallamos en estas obras, lo que corrobora la precisión de los gramáticos de la antigua India. Este hecho ha favorecido una nueva actitud respecto al análisis y comentario de estos tratados, que implica una revisión de las primeras traducciones de los *Prāṭiśākhya* en Occidente, cuyos autores no siempre interpretaron adecuadamente las reglas contenidas en éstos. Los principales aspectos mencionados en este estudio son: la clasificación de las consonantes oclusivas según su punto y modo de articulación, la descripción de la realización sorda, sonora y aspirada, así como la descripción de los tonos védicos y la clasificación de las seis fricativas en sánscrito. Para finalizar, se señala el hecho de que algunas de las reglas comentadas en relación a la lengua sánscrita también pueden ser aplicadas a lenguas derivadas de la misma, como el bengalí, el hindi y el gujaratí.

Palabras clave: *Prāṭiśākhya*, *sthāna*, *sūtra*, *breathy voice*, *tonos védicos*.

ABSTRACT

This paper explains the importance of some recent linguistic studies for a full understanding of the phonetic descriptions provided in the ancient Sanskrit treatises known as *Prāṭiśākhya*. Many of the recent results of several phonetic experimental studies do not differ much from the conclusions and descriptions we find in these works, which corroborate the accuracy of the ancient Indian grammarians. This fact has generated a new attitude towards the analysis and commentary of these treatises, requiring a review of the first western translations of the *Prāṭiśākhya*, whose rules were not always properly understood. The main issues addressed in this study are the following: the classification of the plosive consonants according to their place and manner of articulation, the description of the voiceless, voiced and aspirated phonation, as well as the description of Vedic tones, and the classification of the six fricatives in Sanskrit. Finally, it is emphasized that some of the rules discussed here can be applied to Sanskrit as well as to many languages derived from it, such as Bengali, Hindi and Gujarati.

Key words: *Prāṭiśākhya*, *sthāna*, *sūtra*, *breathy voice*, *Vedic tones*.

1. INTRODUCCIÓN

Los estudios de fonética en la antigua India se iniciaron en la época védica. Pueden hallarse ya términos sobre fonética utilizados en su valor técnico en obras datadas al menos alrededor del siglo octavo a.C.¹ Los autores de los primeros tratados de fonética, llamados *Śikṣā* (fonética general) y *Prāṭisākhya* (fonética aplicada), se dedicaron al estudio y análisis del sistema fonológico de la lengua sánscrita y de sus alteraciones fonéticas, con el fin de preservar la correcta pronunciación de los Himnos sagrados védicos. Éstos demostraron un gran rigor en el análisis fonético y fonológico, basado en un profundo conocimiento lingüístico, resultado de la observación. Cabe señalar que los estudios de los gramáticos de la antigua India se basaron en la lengua hablada (Mahulkar 1981:83), con variantes regionales y dialectos y que, tal como señala Deshpande (1997:32) en su traducción del *Atharva Pratisakhya*: *they contain a highly developed set of analytical tools and terminology which has won the admiration of Western linguists and Sanskritists ever since the discovery of Sanskrit by the West.*

Varios estudios recientes de fonética moderna apenas difieren de muchas de las descripciones y conclusiones que aparecen en estos tratados, lo que corrobora la precisión de los gramáticos de la antigua India. Este hecho ha favorecido una nueva actitud respecto al análisis y comentario de estas obras, que implica una revisión de las primeras traducciones de los *Prāṭisākhya* en Occidente, en las que pueden hallarse interpretaciones erróneas de las reglas de estos tratados y, en algunos casos, una falta de comprensión de la precisión de las descripciones fonéticas mostradas en éstos.

A partir de la segunda mitad del siglo XX, el creciente interés por los estudios de la tradición fonética sánscrita fomentó el aumento de publicaciones sobre este tema, que aspiraban a exponer los principales aspectos de la teoría fonética de la antigua India aplicando los conocimientos de la fonética occidental en pro de una mayor comprensión de esta tradición².

¹ Términos como *ūṣman* (fricativa), *ghoṣa* (sonora), *sparśa* (oclusiva), por ejemplo, aparecen en obras como los *Āraṇyaka* y los *Upaniṣad*.

² *It has been shown that these opinions were on the whole sound, and that some of them may be helpful to modern linguistics.* Varma (1961: Foreword). *The present study aims at presenting a systematic account of Indian phonetic doctrine so far as it appears to possess more than purely Sanskritic interest.* Allen (1953:4).

Autores como W. Sydney Allen, con su obra *Phonetics in ancient India* (1953) y Siddheshwar Varma, con *Critical studies in the Phonetic Observations of Indian Grammarians* (1961), se convirtieron en pioneros en este sentido, al publicar los primeros estudios que analizaban de forma sistemática los fenómenos descritos en los antiguos tratados de fonética sánscrita. A éstos les siguieron autores como D. D. Mahulkar (1981) y Sukla Chakrabarti (1996).

Todas las obras mencionadas aportan interesantes análisis sobre los estudios de fonética en India anteriores a Pāṇini, pero todavía existía la necesidad de una revisión de las traducciones de los antiguos tratados realizadas en el siglo XIX por autores como William Dwight Whitney.

M. Deshpande ha contribuido a suplir esta carencia al publicar una nueva edición crítica y traducción del *Śaunakīyā Caturādhyāyikā* (1997) que revisa y actualiza la edición de Whitney (1860-1863).

El *Taittirīya Prāṭiśākhya*, considerado uno de los tratados de fonética sánscrita más antiguo conservado hasta la actualidad, editado de forma impecable por R. Shama Sastri y K. Raṅgācārya (1906) así como por V. Venkatarama Sharma (1930), no presenta apenas problemas de crítica textual³. No obstante, algunos de los *sūtra* del *Taittirīya Prāṭiśākhya* requieren una traducción actualizada que revise las interpretaciones previas (Whitney 1868) y aplique los conocimientos de la fonética moderna que puedan favorecer un análisis más profundo de las rigurosas descripciones fonéticas de los antiguos tratados.

El siguiente estudio sobre la tradición fonética sánscrita a la luz de los estudios de la fonética moderna, se basa en la revisión y reinterpretación de algunas de las reglas expuestas en el *Taittirīya Prāṭiśākhya*, con el propósito de contribuir a esta tarea de actualización, tomando como referencia los estudios y trabajos previos sobre el tema.

Algunos de los principales temas tratados a continuación son: la clasificación de las consonantes oclusivas de acuerdo a su punto y modo de articulación, la descripción de la realización sorda, sonora y aspirada, así como también la descripción de los tonos védicos y la clasificación de las seis fricativas de la lengua sánscrita expuestas en estos tratados de la antigua India. Entre estas obras fonéticas, el tratado llamado *Taittirīya Prāṭiśākhya*, cuyas reglas establecen la

³ Los problemas de crítica textual son mucho más frecuentes en los comentarios posteriores, como el *Tribhāṣyaratna*, que en el *corpus* original del *Taittirīya Prāṭiśākhya*.

correcta pronunciación de los himnos del *Kṛṣṇayajurveda*, destaca debido a su gran rigor, exhaustividad y por su detallada descripción del sistema fonológico sánscrito.

2. REALIZACIÓN SORDA, SONORA Y ASPIRADA

La fonética de la antigua India clasifica las veinticinco oclusivas, llamadas *sparśa*, que literalmente significa ‘contacto’, en cinco series de cinco elementos cada una, según su modo y punto de articulación.

sparśānāmānupūrvyeṇa pañcapañca vargāḥ (Taitt. Prāt. 1. 10)⁴.

Las consonantes de cada una de las cinco series, llamadas *varga*, comparten el mismo punto y modo de articulación y constan de una oclusiva sorda, una sorda aspirada, una sonora, una sonora aspirada y una nasal. Estos sonidos son llamados *prathama* (primero), *dviṭīya* (segundo), *trīya* (tercero), *caturtha* (cuarto), y *pañcama* (quinto), respectivamente, de acuerdo a su modo de articulación. El primer y segundo elemento de cada serie se definen como *aghoṣa* (sordos), mientras que el tercero, cuarto y quinto se consideran *ghoṣa* (sonoros).

Los cinco puntos de articulación de las consonantes oclusivas son: *kañṭhya* (velar), *tālavya* (palatal), *mūrdhanya* (cerebral), *dantya* (dental) y *oṣṭhya* (labial). Los tratados de fonética describen la realización velar como el resultado del contacto entre *jihvāmūla* (el postdorso de la lengua -lit. la raíz de la lengua-) y *hanūmūla*, (la base del paladar -lit. la raíz de la mandíbula-). En la realización palatal, se produce contacto entre *jihvāmadhya* (el dorso de la lengua -lit. la parte central de la lengua-) con *tāla* (el paladar), mientras que en la articulación cerebral, el ápice de la lengua, *jihvāgra*, se encuentra ligeramente hacia atrás con una curvatura como si apuntara al cerebro, llamado en sánscrito *mūrdhan*.

Obsérvese al respecto la tabla 1.

⁴ De las oclusivas, [existen] cinco series sucesivas de cinco elementos.

<i>sthāna</i> (PUNTO DE ARTICULACIÓN)	<i>prathama</i> (SORDAS)	<i>dviṭīya</i> (SORDAS ASPIRADAS)	<i>ṭṛtīya</i> (SONORAS)	<i>caturtha</i> (SONORAS ASPIRADAS)	<i>pañcama</i> (NASALES)
<i>kavarga kaṅṭhya</i> (VELAR)	ka	kha	ga	gḥa	ṅa
<i>cavarga tālavya</i> (PALATAL)	ca	cha	ja	ḥja	ña
<i>ṭavarga mūrdhanya</i> (CEREBRAL)	ṭa	ṭha	ḍa	ḍḥa	ṇa
<i>tavarga dantya</i> (DENTAL)	ta	tha	da	ḍha	na
<i>pavarga oṣṭhya</i> (LABIAL)	pa	pha	ba	bḥa	ma

Tabla 1. Oclusivas en sánscrito.

Aunque los términos cerebral y retroflejo suelen utilizarse como sinónimos, la fonética moderna los considera variantes alofónicas, ya que en la realización cerebral el ápice de la lengua se encuentra en posición perpendicular respecto al paladar, mientras que en la realización retrofleja el subápice lingual, ligeramente hacia atrás, entra en contacto con la zona postalveolar (Martínez Celdrán 1996: 33).

El *Taittirīya Prāṭisākhya* describe los sonidos dentales como aquellos en los que se produce contacto entre el ápice de la lengua, *jihvāgra*, y los alvéolos superiores, *dantamūla* (lit. la raíz de los dientes). Por último, en el caso de los sonidos labiales, los labios son considerados a la vez *kaṛaṇa* (órgano articulador) y *sthāna* (punto de articulación).

Por otra parte, los tratados de la antigua India distinguen entre tres tipos de fonación. El primero, llamado *śvāsa*, que literalmente significa aspiración, suele traducirse como realización sorda, de la raíz $\sqrt{\text{śvas}}$ (respirar). El segundo tipo de fonación es *nāda* (sonido), traducido como realización sonora, y el tercero, *hakāra*, que literalmente significa realización de *ha*, a menudo es traducido como realización aspirada. Las oclusivas y las vocales comparten la característica de una

realización sonora, mientras que las oclusivas sordas, las oclusivas sordas aspiradas y las fricativas presentan una realización sorda, *śvāsa*:

*nādo 'nupradānaṃ svaraghoṣavatsu (Taitt. Prāt. 2.8)*⁵

*hakāro hacaturtheṣu (Taitt. Prāt. 2.9)*⁶

*aghoṣeṣu śvāsaḥ (Taitt. Prāt. 2.10)*⁷

*bhūyānprathamebhyo 'nyeṣu (Taitt. Prāt. 2.11)*⁸

De acuerdo con esta clasificación, la realización de las oclusivas sonoras aspiradas requiere un grado intermedio de apertura de la glotis, del mismo modo que la realización de la *h*, siempre definida como sonora en las gramáticas de la antigua India, mientras que la oclusiva sorda aspirada se incluye en el grupo de sonidos realizados con apertura total de la glotis. Por otra parte, en la realización de la oclusiva sorda aspirada se produce mayor expulsión de aire que en la sorda no aspirada. Si se considera que el término *śvāsa* no solo se refiere a la cualidad de la realización sorda, sino también a la fuerza de expulsión sorda del aire, es posible entender la distinción establecida en la regla, 2.11 entre la fonación de las sordas aspiradas y las sordas no aspiradas (Allen 1953: 38).

En la realización de las oclusivas aspiradas, la mayor apertura de las cuerdas vocales permite que una mayor cantidad de aire pase a través de la glotis, causando una turbulencia o una fricción audible que no se produce en la realización de una sonora no aspirada.

De forma similar, la fonética moderna clasifica las diferencias fonéticas según un *continuum*, de la fonación más abierta a la más cerrada. Ladefoged y Gordon

⁵ La articulación sonora se produce en las vocales y en las consonantes oclusivas sonoras.

⁶ El sonido aspirado [se produce] en las consonantes oclusivas sonoras aspiradas y en *h*.

⁷ En [la articulación de] los sonidos consonánticos sordos [se produce] la emisión [del aire sin obstrucción].

⁸ [Esto se produce] en mayor grado en el resto [de las consonantes sordas] que en las consonantes oclusivas sordas.

(2001:384) definen este *continuum* en términos de apertura entre los aritenoides, desde una fonación sorda hasta el cierre total de la glotis, con grados intermedios, como el del tipo de fonación llamada *breathy voice*.

En conclusión, esta fonación descrita en el *Taittirīya Pratisākhya* puede equipararse al fenómeno que la fonética moderna designa como realización aspirada sonora (o más exactamente ‘murmurada’, en inglés, *breathy voice*), en la que se produce a la vez vibración de las cuerdas vocales y aspiración, ya que los aritenoides permanecen separados. Kulkarni (2004:11) describe este tipo de fonación del siguiente modo:

When the vocal folds are kept in a different position than in plain voice there is vibration in the upper part of the vocal cords and the air emits from the lower part. In such a condition more quantity of air comes out. The sounds produced in such a condition are called breathy voice in modern phonetics. Probably, the Tpr. refers to the same state by saying madhye hakārah (2.6) i.e., it is a combination of śvāsa and nāda. Even the modern tradition of phonetics recognizes sounds such as gha, jha, etc. as breathy voiced or voiced aspirated.

Esta descripción fonética del *Taittirīya Pratisākhya* también puede aplicarse a numerosas lenguas derivadas del sánscrito, como el bengalí, el hindí o el gujarati, por ejemplo (Ladefoged and Gordon 2001:384). En diversas lenguas indo-arias la realización sonora aspirada o *breathy voice* es contrastiva y puede observarse una distinción sistemática entre la realización denominada *breathy voice* y la fonación sonora normal, del mismo modo que se describe en el *Taittirīya Pratisākhya* respecto a la fonación de la lengua sánscrita.

3. LOS TONOS VÉDICOS

Los tonos védicos se definen en los antiguos tratados sánscritos como acentos musicales. Las reglas del *Taittirīya Pratisākhya* acerca de este tema describen los tres tonos principales, alto o agudo, bajo o grave y circunflejo, como sigue:

*uccairudāttah (Taitt. Prāt. 1.38)*⁹

⁹ [Una sílaba pronunciada] en tono alto [se denomina] *udātta*.

*āyāmo dāruṇyamaṇutā khasyetyuccaiḥkarāṇi śabdasya (Taitt. Prāt. 22.9)*¹⁰

El *Tribhāṣyaratna*, uno de los principales comentarios del *Taittirīya Prātiśākhya*, define el término *āyāma* (lit. extensión) como alargamiento o tensión de los órganos implicados en la articulación (*gātrāṇām dairghyam*), *dāruṇya* (lit. dureza) como severidad de la vocal (*svarasya kaṭhinatā*) y *anuṭā khasya* (lit. estrechez de la cavidad) como estrechamiento u oclusión de la garganta (*galavivarasya samvṛtatā*).

*nicairanudāttaḥ (Taitt. Prāt. 1.39)*¹¹

*anvavasargo mārḍavamurutā khasyeti nīcaiḥkarāṇi (Taitt. Prāt. 22.10)*¹²

Aunque la interpretación de la descripción de los tonos védicos que aparece en el *Taittirīya Prātiśākhya* entraña cierta dificultad debido a la ambigüedad de algunos de los términos utilizados, parece obvio que ésta es fruto de un profundo conocimiento fisiológico y fonético. El término *anvavasarga*, lit. ‘emisión’, por ejemplo, parece referirse a la distensión de las cuerdas vocales al pronunciar un tono grave, en oposición a *āyāma*, ‘extensión’, término utilizado para describir la tensión de las cuerdas vocales en la realización de un tono agudo. Ambas expresiones parecen referirse, por tanto, a la mayor o menor frecuencia de vibración de las cuerdas vocales, es decir, al aumento o disminución del número de aperturas y cierres de las cuerdas vocales por segundo que se produce en la pronunciación de un tono más agudo o más grave.

Algunos de los comentarios y apreciaciones de autores occidentales que tradujeron por primera vez estos tratados a una lengua europea reflejan una falta de comprensión del contenido de estas reglas. El siguiente comentario de Whitney (1868:398) sobre el *sūtra* 23.10, en el que afirma que no existe relación alguna entre esta descripción y la realización de un tono grave, es un claro ejemplo de este tipo de interpretaciones erróneas: *There is nothing at all to commend in such a description of the way in which low tone is produced.*

¹⁰ Las causas del tono alto son: la tensión, rigidez y el estrechamiento.

¹¹ El tono bajo, [se denomina] *anudātta*.

¹² Las causas del tono bajo son: la distensión, ductilidad y amplitud.

No obstante, estudios de fonética recientes han demostrado que la aguda percepción de los autores de los *Prāṭiśākhya* dio como fruto conclusiones que coinciden, en muchos casos, con aquellas a las que han llegado los estudios lingüísticos actuales, hecho que ha provocado una nueva actitud a la hora de analizar y comentar estos tratados antiguos. En este sentido, cabe citar el siguiente comentario de Allen (1953:90) en el que señala la falta de comprensión de Whitney en su valoración de los *sūtra* que describen la realización de los tonos védicos: *These statements are not so very remote from a modern description [...] and certainly do not merit the criticism made of them by Whitney [...]. Even today the precise mechanism of pitch variation is a difficult and debated topic.*

4. LAS FRICATIVAS

Según el *Taittirīya Prāṭiśākhya*, la lengua sánscrita consta de seis fricativas o *ūṣman*: las tres sibilantes (palatal, cerebral o retrofleja y dental), *jihvāmūlīya* y *upadhmānīya* y la glotal *h*. *Jihvāmūlīya* y *upadhmānīya* son el resultado de la relajación de la sibilante dental a final de sílaba, cuya realización varía ligeramente según si se halla ante consonante velar, en el caso de *jihvāmūlīya*, o de labial, en el caso de *upadhmānīya*. Por lo tanto, de acuerdo con la tradición fonética de la antigua India se establece la distinción entre la sibilante dental propiamente dicha y las dos articulaciones derivadas, fruto de la relajación a final de sílaba, que según la fonética moderna son variantes alofónicas, determinadas por un contexto.

La articulación de las cinco primeras fricativas se produce en el mismo lugar de articulación que el de las correspondientes oclusivas, pero en este caso, el centro del articulador permanece separado o abierto:

*sparśasthāneṣūṣmāṇa ānupūrvyeṇa (Taitt. Prāt. 2.44)*¹³

*karaṇamadhyam tu vivṛtam (Taitt. Prāt. 2.45)*¹⁴

¹³ Las fricativas se producen en los mismos puntos de articulación que las oclusivas, con el orden correspondiente.

¹⁴ Pero no se produce oclusión en la parte central del órgano articulatorio activo.

Esta descripción, que implica la noción de que la realización fricativa requiere un cierto grado de contacto y apertura al mismo tiempo, es corroborada por la fonética, especialmente con los resultados de los estudios palatográficos que muestran la articulación de las fricativas de hablantes de lenguas derivadas del sánscrito en la actualidad (Allen 1953:23).

5. CONCLUSIÓN

Las conclusiones de los antiguos tratados de fonética en India son el resultado de una rigurosa observación de cómo se produce el habla.

Algunas de las descripciones fonéticas de las antiguas gramáticas sánscritas también pueden aplicarse a la mayoría de las lenguas indo-arias, como la realización llamada *breathy voice* en hindi, bengalí y gujarati mencionada anteriormente. La fonética ha corroborado la precisión de estas descripciones que encontramos en estos antiguos *sūtra*. Podemos concluir, por tanto, que los *Prāṭisākhya*, cuyas reglas se basaron en la observación y en un profundo conocimiento de la fisiología y de la fonética, anticiparon, hasta cierto punto, las conclusiones alcanzadas por la Fonética experimental siglos después.

Por otra parte, los resultados de algunos estudios recientes de fonética han ayudado a entender las reglas de estos antiguos tratados e incluso, en algunos casos, han favorecido una nueva actitud hacia estos trabajos, cuyas descripciones fonéticas no siempre fueron comprendidas adecuadamente por los primeros traductores occidentales de los *Prāṭisākhya*.

Algunas de las descripciones fonéticas del *Taittirīya Prāṭisākhya* alcanzaron un considerable nivel de precisión, como en el caso de la clasificación de las oclusivas según punto y modo de articulación, y en la distinción entre *sthāna* (punto de articulación) y *karana* (órgano articulatorio). El rigor de estos trabajos, fruto de la observación, sólo es comparable con el de los estudios y conclusiones de la fonética moderna, basados en la fonética experimental. No existe un nivel similar de precisión en ninguna otra tradición hasta la segunda mitad del siglo XIX, cuando los eruditos occidentales descubrieron el sánscrito y con él, todos los tratados de fonética y las gramáticas compuestas en esa lengua. Lingüistas y estudiosos occidentales de todas las épocas han admirado la perfección de estos trabajos y la aguda percepción de sus autores, quienes, sin el uso de espectrogramas o palatogramas, o ningún otro tipo de ayuda más allá de la observación,

alcanzaron un nivel tal de rigurosidad en sus descripciones. Este sentimiento de admiración de filólogos y lingüistas hacia la gramática sánscrita puede resumirse con la bien conocida afirmación de Bloomfield (1933:11) acerca del *Āṣṭadhyāyī* de Paṇinī que definió como *Uno de los mayores monumentos de la inteligencia humana*.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLEN, W. S. (1953): *Phonetics in ancient India*, London, Oxford University Press.
- BLOOMFIELD, L. (1933): *Language*, Chicago, University of Chicago Press, 1984.
- CHAKRABARTI, S. (1996): *A critical Linguistic Study of the Prātiśākhya*, Calcuta, Punthi-Pustak.
- DESHPANDE, M. (1997): *Śaunakīyā Caturādhyāyikā*, Massachusetts, Harvard University Press.
- KULKARNI, N. R. (2004): *Lakṣaṇacandrika. A commentary on the Taittirīya Prātiśākhya by Mahādeva Rāmachandra Gadre*, Delhi, Bharatiya Kala Prakashan.
- LADEFOGED, P. y M. GORDON (2001): «Phonation types: a cross linguistic overview», *Journal of Phonetics*, 29, pp. 383-406.
- MAHULKAR, D. (1981): *The Prātiśākhya Tradition and Modern Linguistics*, Baroda, Departamento de Lingüística, Universidad de Baroda.
- MARTÍNEZ CELDRÁN, E. (1996): *El sonido en la comunicación humana*, Barcelona, Octaedro, 2003.
- SIERRA REGUERA, M. E. (2008): *Traducción y comentario del tratado de fonética del Kṛṣṇa-Yajur Veda: Taittirīya Prātiśākhya*, Barcelona.
- VARMA, S. (1961): *Critical Studies in the Phonetic Observations of Indian Grammarians*, Delhi, Munshiram Manoharlal.
- WHITNEY, W. D. (1868): *The Taittirīya-Prātiśākhya, with its Commentary the Tribhāshyaratna*, Delhi, Motilal Banarsidass, 1973.