

Article original

Approche paléontologique de l'évolution du langage : un état des lieux

*Paleontological approaches to the evolution of language:
The state of the art*

Ignacio Martínez^{a,b,*}, Rolf Quam^{b,c}, Juan Luis Arsuaga^{b,d},
Carlos Lorenzo^{b,e}, Ana Gràcia^b, José Miguel Carretero^{b,f},
Manuel Rosa^g, Pilar Jarabo^g

^a *Departamento de Geología, Universidad de Alcalá Edificio de Ciencias, Campus Universitario,
28871 Alcalá de Henares, Espagne*

^b *Centro Mixto UCM-ISCIII de Investigación sobre Evolución y Comportamiento Humanos,
c/ Sinesio Delgado 4, 28029 Madrid, Espagne*

^c *Department of anthropology, American museum of natural history, Central Park West,
79th Street New York, 10024–5192 New York, États-Unis*

^d *Departamento de Paleontología, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Ciencias Geológicas,
Ciudad Universitaria s/n, 28040 Madrid, Espagne*

^e *Área de Prehistoria, Universidad Rovira i Virgili, Plaça Imperial Tàrraco, 1, 43005 Tarragona, Espagne*

^f *Laboratorio de Evolución Humana (LEH), Departamento de Ciencias Históricas y Geografía,
Universidad de Burgos, Edificio I+D+I, Plaza de Misael Bañuelos s/n, 09001 Burgos, Espagne*

^g *Departamento de Teoría de la Señal y Comunicaciones, Universidad de Alcalá, Escuela Politécnica,
Campus Universitario, 28871 Alcalá de Henares, Espagne*

Disponible sur Internet le 5 mars 2009

Résumé

L'une des approches paléoanthropologiques de plus grande influence sur la question des origines du langage a été l'essai de reconstruction du conduit vocal supralaryngé (SVT) sur les fossiles humains. Notamment, le placement bas du larynx a longtemps été considéré comme un caractère propre à l'Homme et a été interprété comme une adaptation spécifique destinée à produire la parole humaine. Cependant, en se basant sur l'anatomie du basicrane et l'os hyoïde, plusieurs chercheurs ont atteint diverses conclusions sur le placement du larynx chez les fossiles humains, notamment chez les néandertaliens. De plus, les découvertes récentes d'un placement bas du larynx chez les chimpanzés, remet en question ces acquis sur lesquels beaucoup de cette recherche était basée. Afin de passer outre cette difficulté, nous avons proposé et

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : imartinezm@isciii.es (I. Martínez).

développé une nouvelle ligne de recherche sur la question des capacités de parole chez les fossiles humains, basée non pas sur la capacité à produire les sons du langage articulé, mais sur la capacité à les percevoir. Le modèle auditif de l'Homme moderne est unique chez les Primates, car il montre une sensibilité relativement accentuée dans les fréquences moyennes entre 2–4 kHz, une tranche de fréquence qui coïncide avec le langage parlé. Notre analyse montre que l'anatomie préservée du squelette de l'oreille externe et moyenne chez les hominidés du Pléistocène moyen du site de la Sima de los Huesos est compatible avec les capacités auditives de l'homme, et est nettement différente de celles des chimpanzés dans les fréquences moyennes. Ces résultats suggèrent fortement que les structures anatomiques de communication intraspécifique qui sont présentes chez l'Homme moderne étaient déjà présentes chez ces ancêtres humains. De plus, la présence d'un caractère commun à la fois chez l'Homme moderne et dans les lignées évolutives des néandertaliens font penser qu'il s'agit là d'une adaptation ancienne chez le genre *Homo*.

© 2009 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Langage ; Capacités auditives ; SVT ; Atapuerca ; Oreille moyenne ; Primates

Abstract

One of the most influential paleoanthropological approaches to the question of language origins has been the attempt to reconstruct the supralaryngeal vocal tract (SVT) in fossil humans. In particular, the low placement of the larynx was considered to be a uniquely human feature and was interpreted as a specific adaptation to produce human speech. Nevertheless, based on the anatomy of the basicranium and the hyoid bone, various researchers reached different conclusions regarding the placement of the larynx in human fossils, especially in Neandertals. Further, the recent finding of a low placement of the larynx in chimpanzees, calls into question the basic premise on which much of this research has been based. To overcome this, we have proposed and developed a new line of research into the question of speech capabilities in fossil specimens which is focused not on the ability to produce the sounds of spoken language, but on the capacity to perceive them. The modern human auditory pattern is unique among primates in showing a relatively heightened sensitivity to the midrange frequencies between 2–4 kHz, a frequency range which coincides with that of spoken language. Our analysis shows that the preserved skeletal anatomy of the outer and middle ear in the Middle Pleistocene hominids from the site of the Sima de los Huesos is compatible with human-like auditory capacities, and is clearly different from chimpanzees in the midrange frequencies. These results strongly suggest that the anatomical structures which support the modern human pattern of intraspecific communication were already present in these human ancestors. Further, the presence of a common condition in both the modern human and Neandertal evolutionary lineages suggests this represents an ancient adaptation within the genus *Homo*.

© 2009 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Language; Auditory capacities; SVT; Atapuerca; Middle ear; Primates

1. Introduction

L'origine du langage humain est l'un des sujets les plus controversés dans l'évolution humaine, depuis les temps des pères fondateurs de la théorie de l'évolution ; Charles Robert Darwin et Alfred Russell Wallace (Arsuaga et Martínez, 2001). Dans le domaine de la paléoanthropologie, plusieurs approches ont été proposées sur la question du langage du point de vue de l'anatomie évolutive.

L'une des plus influentes a été l'essai de reconstruction du conduit vocal supralaryngé (SVT) chez les spécimens fossiles humains. Basé sur l'idée que les adultes humains vivants possèdent une morphologie unique de la SVT (Laitman et Reidenberg, 1993, 1998), avec un larynx placé très bas dans le cou et avec ses segments verticaux et horizontaux de même longueur, sa présence

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/1033924>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/1033924>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)