

coque, plutôt que d'aliments grumeleux. À cette époque, Tobias venait d'exhumer dans l'Est africain une nouvelle espèce de *Paranthropus*: *P. boisei*. En voyant pour la première fois son crâne, sa face en retrait et ses molaires très larges, le chercheur se serait exclamé: «Je n'ai jamais vu de casse-noix plus remarquable!»

L'idée d'un homininé mangeur de noix venait de naître. *Paranthropus* s'opposait ainsi fortement aux fossiles d'anciens membres du genre *Homo* trouvés dans les mêmes dépôts sédimentaires, caractérisés par des mâchoires et des dents plus fines, un cerveau plus volumineux et de rudimentaires outils en pierre utiles à la préparation des aliments.

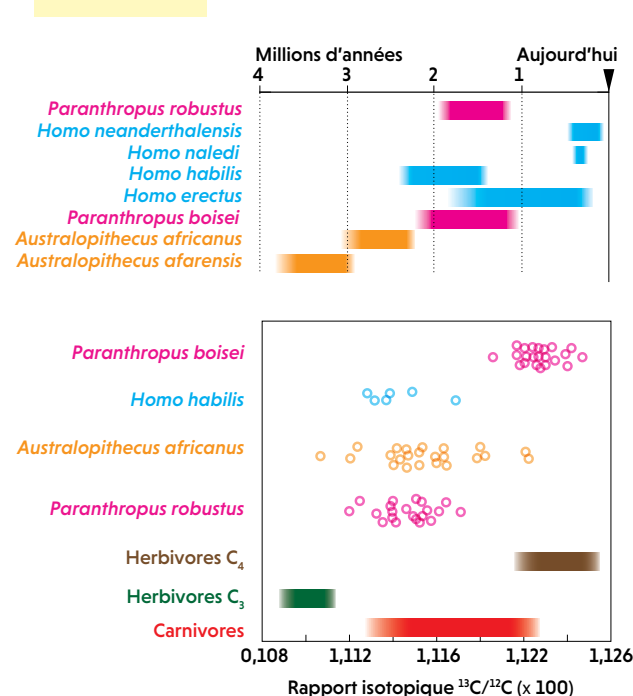
Les scientifiques ont alors élaboré toute une théorie pour expliquer ces différences: l'«hypothèse de la savane originelle». L'Est africain a connu par le passé plusieurs bouleversements climatiques. Il y a un peu moins de 3 millions d'années, le climat de la région s'est fortement asséché. Les forêts tropicales humides ont progressivement reculé au profit de la savane, ce qui a contraint les hominidés à s'adapter. Les *Paranthropus* seraient restés exclusivement végétariens, se nourrissant de graines, racines et autres parties dures des végétaux de la savane. Les premiers représentants du genre *Homo*, eux, auraient opté pour

un régime beaucoup plus souple, n'hésitant pas à intégrer de la viande à leur menu. Pour les partisans de la théorie de la savane originelle, cette flexibilité alimentaire expliquait à la fois la disparition de *Paranthropus*, il y a environ 1,2 million d'années, et le succès d'*Homo*.

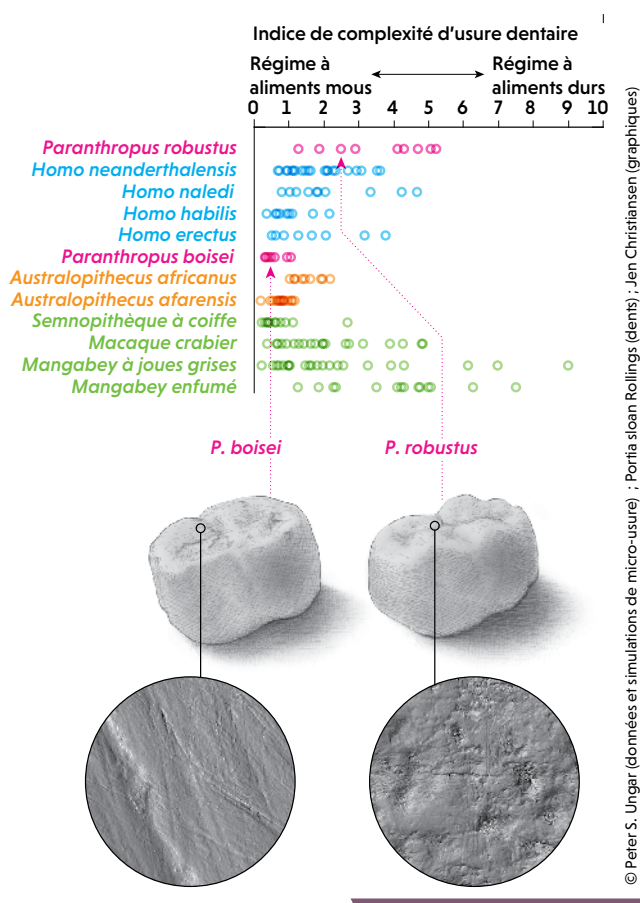
Dans les années 1980, Frederick Grine, de l'université Stony Brook, apporta un peu plus d'eau à leur moulin en montrant que les surfaces dentaires de *P. robustus* avaient beaucoup plus de microtrous que celles de ses prédécesseurs. Nos lointains cousins semblaient donc bel et bien consommer des nourritures dures et cassantes.

Mais en 2005, Rob Scott, un postdoctorant, et moi avons réanalysé ces mêmes microtraces à l'aide d'une nouvelle technique plus précise: la microscopie confocale à haute résolution. Une autre histoire a alors commencé à émerger. Oui, les dents de *P. robustus* affichent en moyenne plus de cavités et de marques complexes à leur surface. Mais ces microtraces varient considérablement d'un individu à l'autre. Et chez certains, les textures sont plus simples, les trous plus rares. Ceux-là n'avaient clairement pas consommé d'aliments durs dans les jours précédant leur mort. En d'autres termes, l'anatomie spécialisée de *P. robustus* n'était pas systématiquement associée à un régime spécialisé.

>



On a longtemps pensé, sur la base de la seule forme des dents, que *P. robustus* se nourrissait de plantes dures et *P. boisei* de noix. Mais le premier présente un ensemble complexe de microtraces dentaires faites de petits cratères et de rayures, typique d'un régime omnivore. Quant au second, l'absence de trous exclut un régime à base de noix, contrairement à ce que l'on a longtemps cru. Les analyses chimiques, fondées sur les rapports isotopiques du carbone ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$), indiquent qu'il se nourrissait surtout d'herbes tropicales (graminées et carex).



© Peter S. Ungar (données et simulations de micro-usure) ; Portia Sloan Rollings (dents) ; Jen Christiansen (graphiques)