

**Title: The hidden teeth of sloths: evolutionary vestiges and the development of a simplified dentition.**

**Authors**

Lionel Hautier<sup>1</sup>

Helder Gomes Rodrigues<sup>2,3</sup>

Guillaume Billet<sup>2</sup>

Robert J. Asher<sup>4</sup>

**Author affiliations**

<sup>1</sup>Institut des Sciences de l'Evolution de Montpellier, Université Montpellier, CNRS, IRD, EPHE, Cc 064; place Eugène Bataillon, 34095 Montpellier Cedex 5, France.

<sup>2</sup> Sorbonne Universités, CR2P, UMR CNRS 7207, Univ Paris 06, Muséum national d'Histoire naturelle, 8 rue Buffon, 75005 Paris, France.

<sup>3</sup>Mécanismes adaptatifs et évolution (MECADEV), UMR 7179, CNRS, Funevol team, Muséum national d'Histoire naturelle, 55 rue Buffon, Bat. Anatomie Comparée, CP 55, 75005 Paris, France.

<sup>4</sup>Department of Zoology, University of Cambridge, Downing St., Cambridge CB2 3EJ, UK.

**Corresponding authors**

Lionel Hautier: [lionel.hautier@univ-montp2.fr](mailto:lionel.hautier@univ-montp2.fr)

**S2** – List of specimens, including the number of upper and lower teeth observed (functional and vestigial), the skull length taken on the 3D reconstruction, and the voxel size.

<b>Specimen number</b>	<b>Genus</b>	<b>Species</b>	<b>Upper teeth</b>	<b>Lower teeth</b>	<b>Skull length</b>	<b>Voxel size (mm)</b>
BMNH 52-1173	<i>Bradypus</i>	<i>tridactylus</i>	5	5	41.83	0.0766
BMNH 79-6-3	<i>Bradypus</i>	<i>tridactylus</i>	5	5	32.3	0.0528
BMNH1989-226	<i>Bradypus</i>	<i>tridactylus</i>	5	4	58.07	0.0991
BMNH 1994-6B	<i>Bradypus</i>	<i>tridactylus</i>	6	5	31.52	0.0435
BMNH 2010-89	<i>Bradypus</i>	<i>sp.</i>	5	4	41.71	0.0573
ZMB 91-95	<i>Bradypus</i>	<i>tridactylus</i>	5	5	40.91	0.0414
ZMB18834	<i>Bradypus</i>	<i>tridactylus</i>	5	4	34.94	0.0420
ZMB18835	<i>Bradypus</i>	<i>sp.</i>	5	4	37.81	0.0400
ZMB 33812	<i>Bradypus</i>	<i>variegatus</i>	1	1	23.73	0.0292
ZMB 41120	<i>Bradypus</i>	<i>variegatus</i>	6	5	41.84	0.0433
ZMB 41122	<i>Bradypus</i>	<i>variegatus</i>	3	3	25.86	0.0371
MNHN 1881-111	<i>Bradypus</i>	<i>tridactylus</i>	4	5	29.63	0.1080
MNHN1902-325	<i>Bradypus</i>	<i>sp.</i>	5	5	30.24	0.0700
MNHN1933-489	<i>Bradypus</i>	<i>sp.</i>	5	4	43.21	0.1400
MNHN 1995-326 A	<i>Bradypus</i>	<i>variegatus</i>	6	5	25.85	0.0283
MNHN 1995-326 B	<i>Bradypus</i>	<i>variegatus</i>	6	5	30.44	0.0356
MNHN 1995-327	<i>Bradypus</i>	<i>tridactylus?</i>	5	4	38.1	0.0571
MNHN 1918-18	<i>Bradypus</i>	<i>sp.</i>	5	4	49.71	0.1500
BMNH 72-10-24-1	<i>Choloepus</i>	<i>didactylus</i>	6	5	41.34	0.0268
BMNH 1863-12-19-2	<i>Choloepus</i>	<i>didactylus</i>	5	5	52.62	0.0991
BMNH 1882-625	<i>Choloepus</i>	<i>didactylus</i>	6	5	45.14	0.0250
ZM AC 1901-393	<i>Choloepus</i>	<i>didactylus</i>	5	5	44.44	0.0262
ZMB 49 49	<i>Choloepus</i>	<i>hoffmani</i>	5	5	49.23	0.0422