

Chaire d'Anatomie Comparée

Professeur : Monsieur R. ANTHONY



G. CUVIER

Soudure précoce de la deuxième incisive (prétendue dent de lait) et de la troisième incisive (défense)

chez l'Éléphant d'Asie (*Elephas indicus* L.)

Par R. ANTHONY et A. HERPIN

Avant de procéder à la description de la pièce anatomique à laquelle se rapporte cette étude et dont le caractère vraiment énigmatique se trouve souligné par le fait que, souvent, elle a été examinée, et, souvent même, plus ou moins complètement décrite (notamment par l'un de nous, avec M. PROUTEAUX) (1), sans que jamais personne ait pu parvenir à l'expliquer, il nous paraît utile de rappeler quelques résultats de recherches antérieures (2) sur lesquels nous nous baserons pour l'interpréter :

R. ANTHONY a établi que ce que l'on appelle la *dent de lait* des Éléphants est une formation absolument constante chez les Éléphants actuels et vraisemblablement chez tous les Proboscidiens.

Il a établi aussi que cette *dent de lait* se développe constamment, au moins au début, de la même manière que la défense, présentant au sommet de sa couronne un capuchon d'émail. Mais, alors que la défense évolue en dent à croissance continue, la *dent de lait* évolue en dent à croissance limitée et s'élimine bientôt.

Il a émis l'opinion que la *dent de lait* ne devait point être considérée comme une dent de première dentition, la défense étant la dent de seconde dentition correspondante. L'une et l'autre appartiendraient à la même série dentaire, la *dent de lait* correspondant à I² du *Mærittherium* et la défense à I³. Cette manière de voir est basée sur un ensemble d'arguments

(1) Voir : M. DE ROTHSCHILD et H. NEUVILLE, Sur une dent énigmatique (*Arch. de Zool. expér. et gén.*, 4^e série, t. VII, 1907) ; R. ANTHONY et M. PROUTEAUX, Un crâne d'Éléphant d'Afrique à quatre incisives supérieures (*Arch. du Muséum*, t. IV, 1929).

(2) Voir : R. ANTHONY, Recherches sur les incisives des *Elephantidae* actuels et fossiles (*Arch. du Muséum*, t. X, 1933).

dont l'un des principaux est la presque contemporanéité de l'évolution de ces deux dents, le développement de la *dent de lait* ne débutant que très peu avant celui de la défense.

Il a montré qu'il arrive quelquefois que la *dent de lait*, au lieu d'évoluer en dent à croissance limitée et de tomber précocement, évolue, comme la défense, en dent à croissance continue ; alors, elle persiste toute la vie. Cette anomalie peut exister de l'un ou des deux côtés. Dans ces cas, la *dent de lait* se reconnaît de la défense, d'abord par sa position en dedans et en avant d'elle, étant plus rapprochée de la symphyse intermaxillaire, puis par

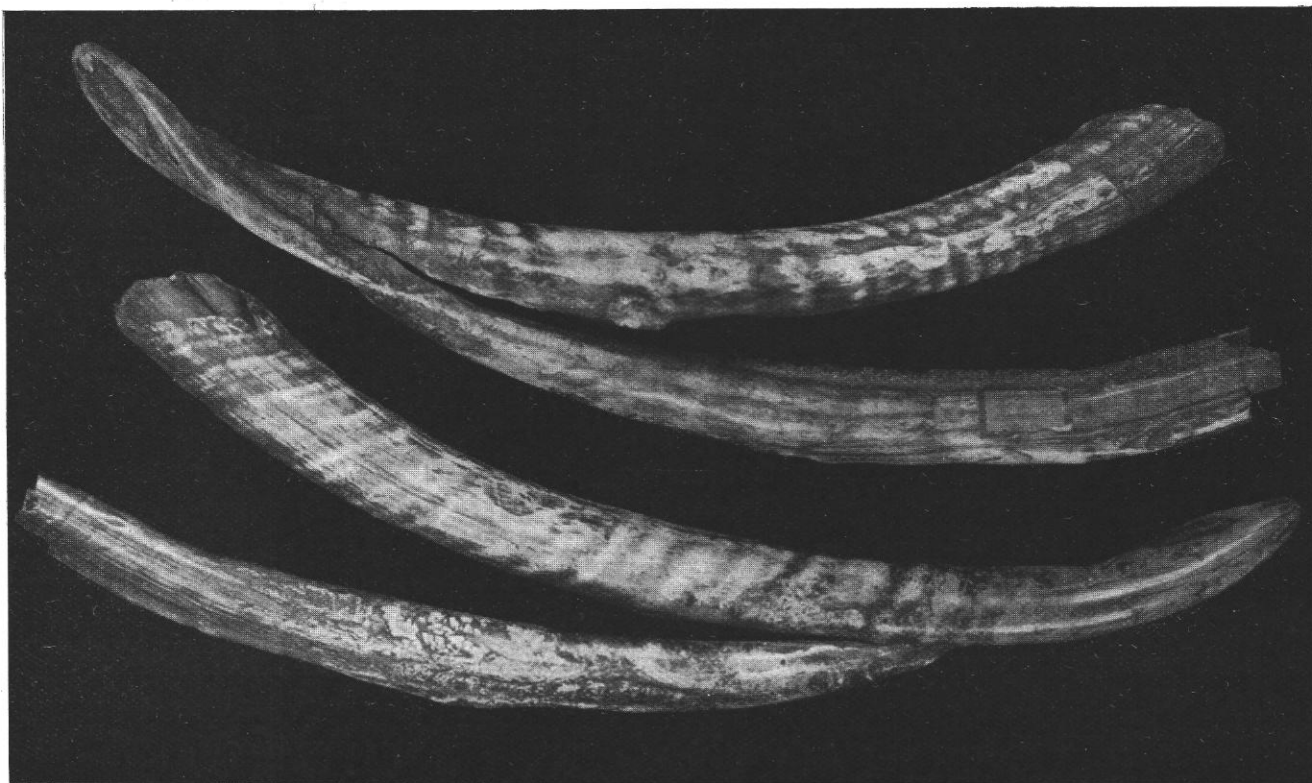


Fig. 1. — Deux aspects latéraux de la double défense. Dans chaque image, la dent supérieure est la prétendue dent de lait.

le fait qu'étant de développement un peu plus précoce elle est toujours d'un calibre un peu plus fort (1).

La pièce anatomique que nous nous proposons d'interpréter consiste en deux défenses soudées par leurs pointes, mais divergeant du côté de leurs bases. Elle fait partie des collections de Mammalogie du Muséum, où elle est indiquée comme ayant appartenu à un Éléphant d'Asie avec la mention *Cochinchine*. Le professeur BOURDELLE a bien voulu nous la communiquer.

Les deux défenses sont à peu près de même longueur ; mais l'une, que nous désignerons par la lettre α , est un peu plus grosse que l'autre désignée par la lettre β , quant à son dia-

(1) Voir : R. ANTHONY et M. PROUTEAUX, *loc. cit.*, 1929 ; M. FRIANT, Un cas de persistance de l'incisive moyenne supérieure des Proboscidiens primitifs chez l'Éléphant d'Afrique (*Loxodonta africana* Blum.) (*C. R. de l'Assoc. des anatomistes*, Varsovie, 3-7 août 1931) ; R. ANTHONY, *loc. cit.*, 1933.

mètre transversal. Toutes deux sont courbes, mais α est d'une courbe plus fermée que β . Elles sont animées, dans la région des pointes, d'un mouvement de spire, de telle sorte que β , qui est d'abord du côté de la concavité de α , passe rapidement du côté de sa convexité, décrivant ainsi autour de α une sorte de S très allongé.

Voici d'ailleurs quelques mesures (en millimètres) :

Longueur en ligne droite de α	580
— de α en suivant sa courbe.....	590
— en ligne droite de β	625
— de β en suivant sa courbe.....	669
Diamètre maximum de α	55,3
— — de β (moins la colonnette).....	39,3
Longueur sur laquelle existe la soudure (en ligne droite).....	207
— sur laquelle s'observe le mouvement de spire (approximativement).	219

Ajoutons à cette description sommaire que les deux dents présentent des cannelures longitudinales dont quelques-unes sont exagérées, avec des rugosités transversales assez marquées, ceci indiquant des troubles de croissance certains. β présente sur sa surface convexe une colonnette indépendante, montrant du côté de sa base l'ouverture d'une cavité pulpaire, et qui, visible sur toute la longueur de la dent, s'en détache à 6 millimètres environ de sa base. α présentait également une colonnette, actuellement brisée, s'individualisant, autant qu'on peut en juger, à 160 millimètres environ de la pointe commune et étant soudée également à β . Ces colonnettes, qui sont de véritables petites dents accessoires, devenues à un moment donné indépendantes de la dent principale, correspondent sans aucun doute à des divisions de l'organe pulpaire au cours de l'évolution. Une tendance à la formation d'une autre colonnette encore s'observe à la dent α , qui présente un repli marqué à l'intérieur de sa cavité pulpaire.

De telles anomalies, dont d'assez nombreux exemples sont connus, indiquent d'importants troubles de croissance.

Il va de soi que les deux dents α et β ont très nettement les caractères des dents à croissance continue.

Les études récentes de l'un de nous sur le développement des incisives des Proboscidiens montrent que l'hypothèse suivant laquelle cette double défense, représenterait une défense droite et une défense gauche soudées par leurs pointes est embryologiquement inadmissible ; elles imposent une interprétation toute différente que nous allons maintenant développer.

La double défense anormale d'Éléphant d'Asie (Cochinchine) du Laboratoire de Mammalogie du Muséum correspond à la soudure précoce d'une prétendue dent de lait (I^2 du *Mærittherium*), devenue dent à croissance continue, et, d'une défense (I^3 du *Mærittherium*) du même côté, qui est ici le côté gauche. La prétendue dent de lait est représentée par la dent la plus grosse et la plus recourbée, c'est-à-dire α ; la défense est représentée par la dent la plus faible de calibre, c'est-à-dire β .

Il nous reste maintenant à justifier cette interprétation.

Pour se rendre compte du mécanisme qui a pu aboutir à la disposition que nous avons sous les yeux, il faut d'abord se rappeler que l'espace de temps qui sépare le début de l'évolution de la prétendue dent de lait et de la défense est extrêmement court : la prétendue dent

de lait a à peine commencé sa calcification que la défense est déjà à l'état de germe.

D'autre part, ces deux dents font leur évolution extrêmement près l'une de l'autre, tellement près même que l'alvéole de la prétendue dent de lait finit par être absorbé en quelque sorte par celui de la défense ; ceci explique qu'il peut arriver qu'elles se soudent.

La défense se développe, au début, du côté externe et un peu supérieur de la prétendue dent de lait ; mais en s'accroissant elle passe peu à peu de son côté interne et inférieur. Il en résulte un mouvement de spire de la défense autour de la dent de lait, que l'on ne peut pas facilement constater si cette dernière s'élimine ou, même si, ne s'éliminant pas, les deux dents restent indépendantes, mais qui est bien visible dans le cas qui nous occupe où elles se sont soudées précocement et restent unies par leurs pointes.

L'écartement des dents à leur base correspond à la croissance du bord antérieur de l'intermaxillaire. L'inégalité de diamètre ici constatée correspond à ce que nous avons dit plus haut, c'est-à-dire à la légère antériorité de la prétendue dent de lait. Enfin, l'orientation des courbures montre bien qu'il s'agit de dents gauches.

Cette anomalie devait être extrêmement gênante pour l'animal qui la portait ; s'il avait vécu plus longtemps, il en aurait été délivré sans aucun doute à un moment donné quand l'usure des dents aurait dépassé la zone de coalescence.

Après cette étude d'un cas de gémination s'étant produit sur des dents à croissance continue, il peut être intéressant d'examiner la production du même phénomène sur les

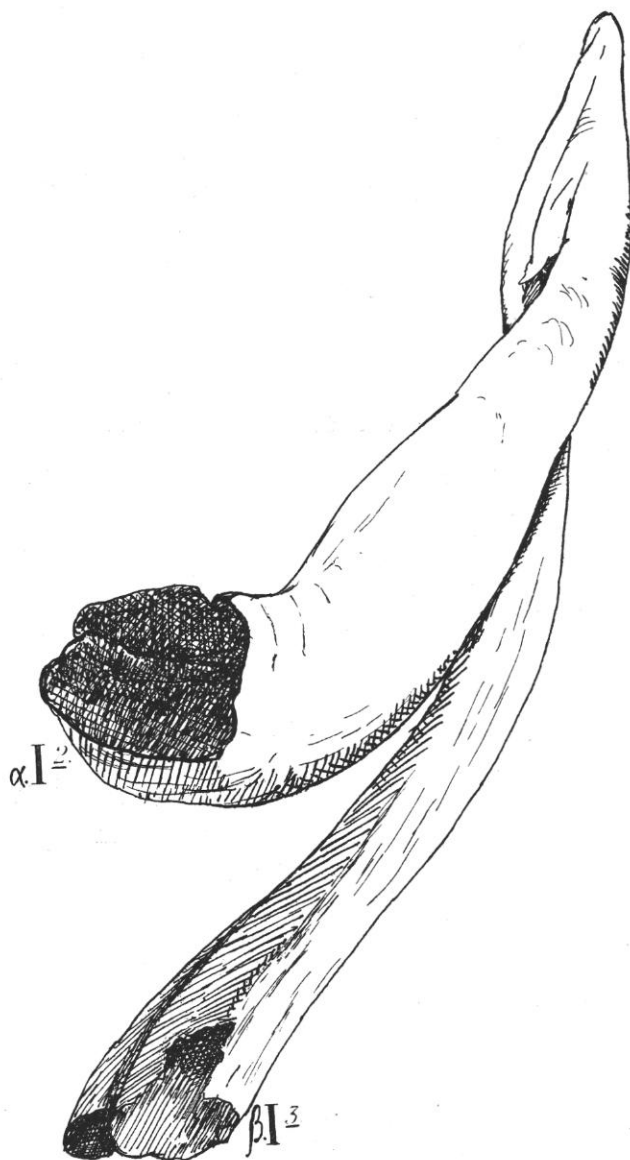


Fig. 2. — La double défense vue postérieure en perspective. — α. I², prétendue dent de lait (I² du *Mæritherium*) ; β. I³, défense (I³ du *Mæritherium*) avec sa dent accessoire.

dents à croissance limitée. On en a observé des cas chez les Cétacés et chez les Pinnipèdes (1), mais c'est chez l'Homme que ce phénomène a été vu le plus souvent (2) ; son existence y est pourtant assez rare.

Il convient de ne pas oublier que c'est en se basant sur des faits de ce genre qu'on a édifié autrefois la théorie de la concrescence (3), pour expliquer la constitution et la formation des dents à plusieurs cuspidés.

La réunion de deux éléments dentaires peut, chez l'Homme par exemple, se produire en des points quelconques et aussi sur une portion plus ou moins grande de leur hauteur : on peut observer ainsi des cas de soudure intéressant des parties plus ou moins grandes des racines, parfois leur totalité, avec participation plus ou moins importante des couronnes jusqu'à la fusion complète avec disparition de toute trace de division, celle-ci n'étant plus indiquée que par un sillon qui peut même avoir complètement disparu. Si la fusion n'intéresse que le sommet des couronnes, les dents restant indépendantes par ailleurs, c'est que l'accolement existant au début a cessé par la suite. Si la fusion n'intéresse au contraire que la terminaison des racines, c'est que les dents indépendantes au début ne se sont rapprochées et accolées que très tard. Enfin, si la fusion intéresse toute la hauteur des deux dents, c'est que, pendant tout leur développement, elles n'ont jamais été indépendantes.

La participation des divers tissus dentaires est également très variable depuis le simple pont de ciment entre deux racines voisines, — ce qui indique une coalescence très tardive ne s'étant produite qu'après le complet développement de la dent, — jusqu'à la réunion intime de l'émail et de l'ivoire.

Il peut se faire aussi que tantôt les cavités pulpaire et les canaux radiculaires restent indépendants et tantôt qu'une communication plus ou moins large existe entre les deux cavités pulpaire.

La gémation dentaire peut, chez l'Homme, intéresser soit la denture temporaire, soit la denture définitive ; mais on n'a pas observé de cas de fusion intéressant à la fois l'une et l'autre. Un intervalle de temps trop long sépare l'évolution des deux séries. En effet, on ne saurait concevoir une soudure à laquelle participeraient des tissus de vitalité ralentie comme le sont ceux d'une dent temporaire au moment où la dent définitive voisine commence à se développer.

Cette constatation dernière vient singulièrement appuyer l'opinion que la *dent de lait* des Éléphants n'est point une dent de première dentition, par rapport à la défense, mais appartient, comme nous l'avons dit plus haut, à la même série que la défense.

(1) Voir, par exemple, W. BATESON, On numerical variations in teeth with the discussion of the conception of homology (*Proceed. Zool. Soc. of London*, 1893).

(2) MAGITOT, Traité des anomalies du système dentaire chez l'Homme et les Mammifères, Paris, 1887. — L. DUBBEUIL-CHAMBARDEL et A. HERPIN, Gémation dentaire (*Journ. de l'Anatomie et de la Physiologie*, 1910).

(3) Bien que le processus de la concrescence doive être assez rare en tant que processus évolutif, je crois qu'il peut, pourtant dans certains cas, intervenir. Voir à ce sujet : R. ANTHONY, Discussion sur l'interprétation de la série dentaire inférieure du *Stehlinius uintahensis* Matth. (*Bull. du Muséum nat. d'Hist. nat.*, n° 6, 1928).