

SÉANCE DU 30 JUILLET 1888.

PRÉSIDENCE DE M. HOUZÉ.

La séance est ouverte à 8 ¹/₄ heures.

Le procès-verbal de la séance de juin est adopté.

Ouvrages présentés. — Étude sur les mégalithes ou monuments de pierres brutes existant ou ayant existé sur le territoire de la Belgique actuelle, par le baron Alfred de Loë, membre effectif.

Liste des localités où des sépultures franques ont été découvertes jusqu'ici en Belgique, par le même.

Notice-catalogue sur les antiquités préhistoriques du Musée de Liège, par Marcel de Puydt, membre effectif.

Palæolithic man in eastern and central Nord-Amerika, par F.-W. Putnam, membre honoraire.

Pictography and shamanistic rites of the Ojibwa, par W.-J. Hoffman, membre correspondant.

Anthropologie der Völker vom mittleren Congo, par M. Mense.

Il corridore Martinelli. — Osservazioni antropologiche, par le Dr Jacopo Danielli.

Tecnica antropologia, par le même.

Compilation of notes and memorenda bearing upon the use of human ordure and human urine in rites of a religious or semi-religious character among various nations, par John G. Bourke.

Congrès de Charleroi. — Mémoires et rapports. Quatre fascicules.

Bulletin de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, 1888, fascicule 5.

Bulletin de la Société royale de Géographie, 1888, fascicule 3.

Revue d'anthropologie de Paris, 1888, fascicule 4.

Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie and Urgeschichte, Juni 1888.

Archivio per l'antropologia e la etnologia, tome XVIII, fasc. 1.

The medico-legal Journal, march, 1888.

Medicine and the law (Extrait du New-York Herald, june 26, 1888).

The American Anthropologist, published under the auspices of the Anthropological Society of Washington, vol. 1, n° 2.

Séance annuelle du comité pour l'organisation à Moscou d'une musée des sciences appliquées, 15^e année, 30 novembre 1887. (En russe.)

Des remerciements sont votés aux donateurs.

Correspondance. — M. Lohest, qui s'était fait inscrire pour une communication, s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

Le Comité exécutif de la Commission organisatrice belge de l'Exposition de Paris envoie divers documents relatifs à cette Exposition.

M. HOUZÉ, PRÉSIDENT. — J'ai eu l'honneur d'être nommé rapporteur pour la 1^{re} section du XI^e groupe de l'Exposition. Des raisons de convenances personnelles m'empêchent d'accepter ces fonctions; il serait cependant utile que la Société d'anthropologie eût un représentant au sein du comité, et je vous prierai de bien vouloir désigner l'un de nos collègues pour me remplacer.

Sur la proposition de M. Héger, M. V. Jacques, secrétaire général, est désigné pour remplacer M. le Président.

M. Zanardelli, dans le but d'arriver à une *classification systématique des patois wallons en Belgique*, a dressé une liste de mots français dont il demande l'orthographe correspondante dans les différents patois wallons. Ces mots doivent être pris comme points de comparaison entre les différentes variétés locales de langage

dans toutes les communes où ils sont encore en usage, afin de servir à la détermination du degré de parenté de ces variétés entre elles, et ensuite à leur répartition géographique. Il demande que la Société veuille bien prendre sous son patronage l'envoi de cette liste à ses membres et leur demander de la remplir suivant les indications qu'il y a formulées.

Il est décidé qu'un exemplaire de cette liste sera adressé à tous les membres de la Société.

LES PRÉTENDUS MÉGALITHES DE SOLWASTER.
RAPPORT DE MM. DE PAUW & VAN OVERLOOP.

Chargés par notre Société de faire rapport sur les monuments mégalithiques signalés à Solwaster, nous nous sommes rendus dans cette localité le 8 juillet, en même temps que les délégués de la Société belge de géologie et de la Société d'archéologie de Bruxelles. Nous étions accompagnés de M. Harroy, directeur de l'École normale de l'État, à Verviers, qui, très obligeamment, a bien voulu se faire notre guide.

Notre examen porta d'abord sur une pierre de grandes dimensions, reposant à mi-côte d'un escarpement et présentant assez bien les apparences d'une table de dolmen. Dans le pays on la désigne du reste couramment de ce nom-là, ce qui nous dispense d'en préciser davantage la situation.

Tout autour de la pierre, on avait creusé le sol pour la dégager, et l'on avait pratiqué par-dessous une galerie qui amena la découverte de grosses pierres sur lesquelles le mégalithe semblait être appuyé. Une de ces pierres de soutènement avait été retirée de dessous le dolmen et se trouvait déposée à proximité. Elle ne présentait aucune trace de travail. On pouvait d'ailleurs en dire autant du dolmen lui-même. Celui-ci offrait bien sur l'un de ses bords une sorte d'encoche, où l'on cherchait à voir un travail humain ; mais cette encoche pouvait très bien n'être qu'accidentelle.

Les mesures de la pierre furent soigneusement relevées par quelques-uns des visiteurs présents. Mais le grand point était de savoir si la pierre se trouvait là naturellement ou s'il fallait conclure à sa mise en place par l'homme.

La question rentrait avant tout dans le domaine des géologues présents, parmi lesquels nous comptons fort heureusement MM. Rutot et Van den Broeck. Voici les conclusions auxquelles nous ont conduits les explications fournies par ces messieurs.

De l'autre côté du ruisseau au-dessus duquel nous nous trouvions, se voit une roche assez élevée, se dressant à pic comme un pan de muraille. Par suite d'un redressement complet, le plan de stratification de la pierre se présente lui-même dans une position verticale, comme on peut le voir par les limés qui suivent cette direction. Grâce aux infiltrations qui se propagent dans ces fentes, il y a tendance pour le rocher, sous l'influence de la gelée ou autrement, à se fendre dans sa hauteur, ce qui aura nécessairement pour conséquence de laisser retomber au pied une véritable tranche de pierre de plus ou moins grande dimension.

Cela étant, si pareil rocher avait existé jadis au sommet de l'escarpement du dolmen, la présence de celui-ci et sa forme elle-même pourraient facilement s'expliquer par des raisons toutes naturelles. Or, il existe aux flancs de ce même escarpement un assez grand nombre de blocs de pierre, de dimensions et de formes variables, attestant des éboulements analogues à ce que nous venons de dire. Il est donc assez vraisemblable que l'origine du dolmen en question ne doive pas être cherchée ailleurs. On objectera que la pierre repose sur d'autres pierres, qualifiées de piliers. Mais là est la question : sont-ce bien des piliers, ou ne faut-il pas plutôt y voir des pierres provenant d'éboulements antérieurs et qui, placées sur le trajet du dolmen dans son glissement, lui auraient tout simplement servi de points d'arrêt. Le « pilier » dégagé et extrait, dont nous avons parlé plus haut, semblerait le faire croire, car il ne porte aucune trace d'un aménagement quelconque.

Conclusion : la présence de ces pierres en cet endroit, leur disposition et jusqu'à la forme même du dolmen présumé, peuvent s'expliquer par des causes purement naturelles. Pour pouvoir en faire l'œuvre de l'homme il eût fallu des indices positifs, directs, attestant une intervention humaine. Les abords immédiats de la pierre auraient peut-être pu révéler quelque chose sous ce rapport, s'ils avaient été soigneusement observés. Malheureusement, les fouilleurs n'ont eu d'autre pensée que de dégager le monument et n'ont guère porté leur attention sur les caractères du sol environnant. Nous nous empressons cependant de dire qu'à première vue la coupe de la tranchée semble exclure toute intervention humaine en cet endroit; le sol, en grande partie formé d'éboulis, constitue bien un terrain remanié, mais exclusivement dans le sens naturel du mot. On n'y a recueilli aucun instrument ni vestige humain. Enfin, le semblant de terrasse sur laquelle repose le dolmen est

accentué tout juste assez pour expliquer l'arrêt en cet endroit de la grosse pierre et de ses soi-disant piliers ; mais cette terrasse paraît bien insuffisante pour pouvoir justifier le choix de cet endroit comme emplacement d'un monument et comme siège des réunions qui devaient se rattacher à la présence de ce dernier.

L'escarpement dont nous venons de parler est dominé par un vaste plateau d'où l'on découvre un immense panorama. On nous avait également signalé en cet endroit la présence de grosses pierres, dont quelques-unes paraissaient disposées en cercle. A première vue, ces pierres nous firent songer à des affleurements de la roche sous-jacente : leur apparition n'aurait été dans ce cas qu'un résultat de dénudation. Mais cette idée se trouvait fortement ébranlée par un fait attesté par tous les gens de l'endroit, consistant en ce qu'un certain nombre de ces pierres avaient été extraites, et qu'en profondeur, loin de se relier à la roche, elles reposaient entièrement dans une épaisse couche de terre. L'idée de pierres posées aurait, grâce à cette circonstance, repris de la faveur, si M. Van den Broeck n'avait proposé une explication toute naturelle du fait en question. Non loin de là se voyaient des blocs de roches disséminés dans des lits de phyllades. M. Van den Broeck nous montra que, sous l'influence un peu prolongée des eaux météoriques, ces phyllades se transformaient en une véritable terre dans laquelle les blocs continuaient naturellement à demeurer encastrés. Cette transformation opérée, il suffisait d'un phénomène de dénudation ordinaire pour entraîner la terre formée aux dépens des phyllades et faire apparaître successivement les blocs de roches qu'elle contenait. C'était là une interprétation certainement très plausible des blocs aperçus sur le plateau, et nous demeurions de nouveau dans le domaine de la géologie sans avoir à pénétrer sur le terrain de l'archéologie.

COMMUNICATION DE M. ZANARDELLI.

L'ORIGINE DU LANGAGE EXPLIQUÉE PAR UNE NOUVELLE THÉORIE DE L'INTERJECTION.

En abordant le grave sujet qui se trouve à l'ordre du jour de cette séance, je commence par dire que je n'ai pas autant en vue de procéder à une démonstration rigoureusement historique que d'entreprendre l'essai d'une théorie, plus probante qu'ingénieuse, basée sur l'induction.

J'ajouterai qu'en traitant ce sujet, je n'ai pu me défendre de

cette préoccupation que c'était surtout devant des physiologistes et des anthropologistes que j'allais exposer quelques vues nouvelles sur un problème touchant l'origine du langage, et que je devais par cela même parler de manière à les intéresser.

Les interjections sont-elles des mots? Voilà la première demande qui se présente naturellement à l'esprit de celui qui se prend à étudier ces organismes glottiques.

D'après certains auteurs, c'est improprement qu'on les appelle des mots et ils proposent de les nommer : *accents involontaires, voix naturelles, sons adventices, sons émotionnels, exclamations, expressions*, etc. Parmi les grammairiens et les grammatistes, les mieux disposés leur donnent le nom de *mots exclamatifs* ou *affectifs* par opposition aux *mots énonciatifs*, ou bien, en disant tout simplement que ce sont des mots, ils ajoutent qu'ils ne signifient rien hors de nous-mêmes. Les moins condescendants, au contraire, les classent parmi les mots, mais au dernier rang, prêts à les expulser même de cet humble réduit si on trouve à redire à cette suprême concession.

Quant à la place qu'elles occupent dans le discours, les divergences d'opinions s'accroissent encore davantage. Pour n'en citer que quelques-unes, Jullien, à la suite des Grecs, incline à mettre les interjections dans la classe des adverbes. L'abbé Gérard les rejette dédaigneusement dans les particules. Condillac ne leur reconnaît point de place marquée. Seul, le président de Brosses, refusant au nom le premier rôle parmi les parties du discours, le réservait aux interjections, d'accord avec J. C. Scaliger et Destutt-Tracy, qui les regardaient aussi comme les mots par excellence.

L'interjection est donc un de ces mots mal définis auxquels faisait allusion Adolphe Guichard, mal définis parce que mal étudiés ou étudiés imparfaitement.

En tout cas, si on ne veut pas convenir que c'est un mot au même titre que les autres, c'est une chose et une chose bien réelle qui doit avoir une place reconnue et déterminée dans la langue, malgré les impossibilités de la grammaire qui ne peut suffire à tout.

Il est juste pourtant de reconnaître qu'elle diffère de la parole, en ce sens que l'une est plus subjective, tandis que l'autre est plus objective. La parole réveille une idée avec laquelle elle est dans un rapport autre que celui d'affinité; l'interjection, c'est le sentiment lui-même qui se réveille et se montre subitement par son côté le plus bruyant ou le plus sonore. L'interjection appartient à la collectivité humaine de toutes les époques, et à l'homme individuel tout entier, avec ses sentiments, avec ses sensations et avec ses

instincts. La parole, au contraire, appartient à l'homme intellectuel d'une époque bien plus rapprochée. L'interjection n'est, si l'on veut et si l'on pousse loin le scrupule des distinctions nominalistes, qu'une modalité du *langage*, mais d'un langage propre à l'homme, pouvant s'élever, plus tard, au rang de *langue*. Pour cette raison, l'interjection peut suivre la parole, après l'avoir précédée; elle peut restreindre son empire et se ranger à la deuxième place, après avoir occupé la première. Elle a survécu et survivra à tous les développements de la faculté de parler, parce que les causes qui l'ont produite ne peuvent disparaître qu'avec l'homme lui-même.

A la voir de bien près, l'interjection est la manifestation immédiate, par l'organe vocal, de nos sensations, de nos besoins et de nos passions; le signe coefficient ou subsidiaire de l'idée, exprimant par lui-même moins une idée qu'il ne marque un mouvement de l'âme. La sonorité qui lui donne corps et vie porte avec elle certains caractères inhérents qui n'ont rien à voir avec les caractères d'ordre phonétique qui se rencontrent dans l'alphabet. Les attaches sont plutôt du côté des émissions d'ordre purement physiologique. C'est pourquoi je ne crois pas trop affirmer en disant que l'interjection se rattache de près au cri, dont elle n'est qu'un raffinement sur l'échelle de l'évolution. De loin, par une ligne convergente qui dépasse ses voisines, elle aboutit à un centre commun où le rire, le sanglot, le bâillement, le soupir, le vagissement et le râle, sont les rayons inférieurs moins prolongés.

De même que le rire et les pleurs n'ont pas besoin du mot pour affirmer leur individualité et faire entendre leur timbre, l'interjection peut se produire seule, sans le secours du mot.

La substance de l'interjection, nous venons de le voir, est le souffle sonorisé de différentes manières, abstraction faite de la voyelle qui ne lui sert que de support, de la consonne qui est à peine une condition accessoire à son existence actuelle, et de l'accent tonique qui suppose la syllable et le mot dans sa plus haute conception. Cette substance sert à nuancer les différents mots avec les couleurs les plus efficaces de l'émotion, à les rendre pour ainsi dire palpitants, et, sous ce rapport, c'est la partie la plus subtile du langage. Au point de vue de la sensibilité, elle est ce que l'euphonie et l'harmonie initiative sont au point de vue de la matérialité de la phrase. Mais entre l'harmonie imitative et l'harmonie interjective, il y a encore toute la distance qui sépare un produit mécanique et inerte d'un appareil organique et vivant.

En raison même de cette différence, la substance de l'interjection

échappe la plupart du temps à la fixation graphique, et la grammaire a inutilement essayé de lui assigner une forme. Ce n'est que par exception qu'on la rencontre sur le terrain des catégories grammaticales.

Mais si elle échappe le plus souvent à toute notation phonétique, si la grammaire lui refuse une forme spéciale, elle n'est pas moins une quantité appréciable. Elle fait son apparition constante et régulière dans les mots et entre les mots au moyen des modulations de la voix, partout où ils se rassemblent pour exprimer les degrés des sentiments au-dessous de leur échafaudage logique.

La grammaire et la lexicologie, qui ont fait des mots des êtres de raison, ne pouvaient pas, d'ailleurs, les charger de devenir les exposants exclusifs du sentiment, sans ramener les langues à leur état le plus primitif, où le sentiment dominait en maître et avait pour cela des signes plus simples, appropriés aux circonstances. Elles ne pouvaient affirmer cet état antérieur à leur existence sans se nier elles-mêmes, et elles ont laissé à la voix inarticulée le soin d'exprimer les différentes nuances de l'expression humaine qui n'étaient pas de leur ressort. Les sentiments ou les sensations, de leur côté, sont parvenus, bien des fois, à se traduire en idées pour pouvoir franchir la barrière d'une catégorie grammaticale, mais ils n'ont réussi qu'à forger un mot de plus, sans pouvoir même se faire représenter efficacement par lui.

Les catégories grammaticales appartiennent à ce que Guillaume de Humboldt appelle : *la partie imaginative des langues*. Cette partie doit nécessairement exister dans les idiomes perfectionnés, mais avec différents développements. Toutefois, les catégories grammaticales auraient pu être autres qu'elles ne sont, car la pensée aurait pu être aussi autre qu'elle n'est. Quoi qu'il en soit, ces catégories telles qu'elles sont ne pouvaient pas donner à l'interjection une plus grande place qu'elle n'a, car, par ce côté qui n'est dû qu'à la *partie sensitive* des langues, elle ne s'y prêtait pas.

Voici d'autres raisons à l'appui de cette incompatibilité grammaticale :

Le caractère propre de l'interjection ne se rattache pas à la signification matérielle et déclarée du mot, ni à la coupe et à la tournure des phrases, mais, comme nous l'avons dit, à cet élément affectif rendu par certaines inflexions de voix qui lui donnent une tout autre expression et font entendre et voir ce qui ne se trouve pas immédiatement dans le mot. Ces inflexions varient à l'infini et se répètent à tout moment. Elles peuvent se modifier et se combiner,

mais tout autrement que d'après les principes constitutifs du mot ; si elles deviennent des mots, elles cessent d'être de véritables interjections ; si elles restent des interjections, elles doivent être soumises à un traitement tout particulier et tout différent des mots. C'est pourquoi, dans les langues, l'interjection *explicite* est dans un rapport infiniment petit comparativement à l'interjection *implícite*, à laquelle appartiennent ces mêmes inflexions et d'autres encore qui sont loin d'être formellement exprimées.

* *

Il y a trois manières d'exprimer par des sonorités vocales les différentes sensations qui affectent la personnalité humaine : 1^{re} une manière détournée et symbolique qui consiste à traduire en idée, par une sorte de substantiation morale, le mouvement passionnel et à rendre cette idée par des mots qui en sont les signes. Les locutions : *Je souffre horriblement ! J'éprouve un grand plaisir !* appartiennent à cette catégorie ; 2^e une manière directe, comme lorsque je dis : *Ah ! Oh !* ; 3^e une manière mixte dans laquelle on fait servir le signe de l'idée à l'action extrinsèque du sentiment.

En écartant le premier mode, qui appartient exclusivement à l'élément formel de la langue et en envisageant les deux autres, on distingue généralement les interjections en *naturelles* et *conventionnelles*, les premières se rattachant à des voyelles simples ou redoublées, avec ou sans aspiration, ayant une valeur par elles-mêmes et ne pouvant être confondues avec n'importe quel mot. Telles sont : *Ah ! Ha ! Eh ! Hé ! Hi ! Hi ! Oh ! Ho ! Ohé ! Hoho, Hu !* Les secondes sont formées par des mots ou des locutions acquérant accidentellement, par un nouvel emploi et par l'intervention de l'élément interjectif, une valeur tout autre qu'ils n'avaient auparavant. Dans la phrase : *Courage ! mon ami !* le mot *courage !* est prononcé de toute autre manière que dans d'autres constructions syntaxiques, et prend par cela même tout autre physionomie que dans la phrase : *Mon ami, croyez-moi, il faut du courage !*

En d'autres termes, dans la première phrase, le mot *courage* placé isolément, comme pour être pris seul en considération, contient en lui-même toute une exhortation, avec les modifications de voix auxquelles elle se prête, tandis que dans la seconde phrase le mot en question est pour ainsi dire livré à l'acception qu'il comporte, obéit à d'autres mots, et force la voix à chercher d'autres intonations pour captiver la confiance de celui auquel s'adresse le conseil.

Cette distinction, malgré les développements que je viens d'y donner, est peu exacte et encore moins suffisante.

En effet, elle pourrait faire croire que le fond constitutif de l'interjection soit de toute autre nature dans les premières que dans les secondes, comme si leur enveloppe plus ou moins compliquée pouvait avoir une influence décisive sur la substance du contenu.

D'autre part, le doute pourrait se glisser qu'en dehors de ces deux groupes, l'élément interjectif proprement dit se trouve exclu du tout au tout.

Je répondrai au premier point en faisant observer que des interjections peuvent passer d'une classe à une autre sans changer de voyelle, ce qui arrive par exemple pour *Ah!* exprimant, selon le cas, la joie, la douleur, l'admiration, la surprise ou la crainte; cela prouve que la cause de leur existence est ailleurs que dans la voyelle ou dans le mot qui leur sert de support.

Quant à l'autre point, tout concourt à prouver que l'élément interjectif se trouve distribué non seulement dans les sons privés de signification et dans certains sons significatifs, mais dans toutes les parties d'oraison sous une forme très frappante du moment qu'on y fait attention. Pour se montrer dans toute leur individualité, les interjections n'ont pas besoin d'en emprunter le nom. Quoique non dénommées, elles ne se trouvent pas moins dans le fond de tous nos discours; elles ne suivent pas moins les lois des rapports entre les mots; mais, grâce aux exigences nouvelles du langage, elles ne font pas sentir le besoin de les spécifier et de leur donner une forme propre et une place distincte et déterminée.

En d'autres termes, la substance qui les anime se trouve répandue dans les mots de la langue, aussitôt qu'ils sont réunis et mis en action, et, en dehors de leur valeur grammaticale et lexicologique, ils revêtent, par ce moyen, une autre valeur que j'appellerai la valeur interjective.

Placé à ce point de vue, je me crois autorisé à diviser les interjections en *simples* et en *complexes*, et, puisque les actes de la réflexion ne sauraient être invoqués dans ce domaine, surtout en leur faveur, je considère les unes aussi bien que les autres comme *naturelles*.

Je donnerai le nom de *simples* aux interjections s'appuyant d'une manière peu définitive sur l'élément vocalique dépourvu de toute signification. Par contre, j'appellerai *complexes* celles qui ont pour ainsi dire élu domicile dans le corps d'un mot en violentant son ancien habitant : l'idée. Véritables greffes du signe du sentiment sur celui de la pensée, elles sont les témoins d'une lutte ancienne

entre deux principes du langage également essentiels, qui ne peuvent ni se détruire ni se concilier tout à fait.

Tout ce qui vient d'être dit est une nouvelle corroboration de ma thèse : que s'il y a des mots spécialement affectés par l'élément interjectif jusqu'à devenir leurs représentants officiels, tous les autres ne sont pas moins envahis par cet élément variant dans les deux cas de degré et de nuance, mais pas de nature. Je dirai même que c'est hors de ce champ qu'il faut chercher l'étendue de son empire réduit apparemment en province.

Autrement, de quelle manière expliquerait-on cet élément sensible et varié qui se rencontre partout, où les lèvres s'ouvrent aux enchantements de la parole, qui s'infiltre dans tous les replis de la pensée sous forme palpable et qui n'appartient pourtant ni à la prosodie, ni à la phonétique, ni à la prononciation en général ? Quel nom donnerait-on à cette mélodie souple et protéiforme qui dispose à l'expression facile ou soutenue, molle ou vigoureuse, lente ou rapide de toutes les passions, et qui constitue le fond du caractère humain encore plus que celui du caractère national ? Où classerait-on cette partie de nous-même qui fait de la voix ce qu'elle est en fait d'expression : toujours docile aux mouvements de l'orateur et aux exigences de la scène, tour à tour tonnante ou chuchotante, suppliante ou impérieuse, pittoresque ou dramatique, exprimant la menace et l'impatience mieux qu'une main levée et que le trépignement des pieds, inspirant le courage, la colère, la haine, la terreur, le mépris, la tendresse et tous les débordements les plus impétueux ou les nuances les plus exquises de la sensibilité, trahissant l'exaltation et communiquant l'enthousiasme, subjuguant le faible, entraînant le fort, déchaînant les foules, domptant leur fureur et leurs vociférations, faisant couler les pleurs ou les arrêtant, arrachant par un seul accent la victime au meurtrier et multipliant les ressources qui font les frais de toute espèce d'éloquence ? Et sur quelle base étudierait-on le mécanisme de ce clavier admirable, sur les touches duquel il n'y a que le sentiment qui puisse s'appuyer pour en tirer des sons, accompagnement obligatoire qui suit de près ou de loin l'idée plus sublime ?

J'ai insisté à dessein sur ces détails descriptifs pour montrer non seulement que la nature de cet élément est la même dans l'interjection que dans le discours, où il se trouve pour ainsi dire submergé, mais pour prouver dans quelle mesure surabondante il s'y trouve représenté, aussi bien que pour faire entrevoir que, s'il varie de nuance et d'intensité, il est persistant et immuable dans le fond.

Quel que soit le changement survenu ou survenant dans une langue par le système grammatical ou par la phonétique, ces modulations affectives de la voix vivifiant le mot (c'est-à-dire l'élément interjectif) ne changent pas de fond, car nous devons aisément reconnaître que c'est un produit qui suppose une matière moins modifiable, la voix ne pouvant pas, dans ce cas, faute d'intermédiaires, réagir sur la sensation comme elle réagit sur la pensée.

Cet élément est invariable dans son essence à cause aussi de l'impossibilité de lui trouver un succédané plus expressif, plus invariable encore que l'accent tonique, avec lequel cependant il a quelque chose de commun en raison même de cette invariabilité de fond.

Si un mot remplace l'autre pour énoncer une même idée ou bien une idée nouvelle et si la voix, mue par un sentiment quelconque, doit intervenir en même temps avec son inflexion particulière, le mot remplaçant s'adaptera à cette même inflexion invariable à l'égard du sentiment auquel elle correspond : elle ne fait que changer d'habit.

Je ne veux pas dire par là que l'élément interjectif soit absolument invariable dans le fond, mais seulement qu'il change avec l'homme physique d'une manière peu sensible, tandis que l'élément purement glotto-idéologique change avec l'homme historique et montre des traces profondes et nombreuses de ses modifications progressives, de ses arrêts et de ses dégénérescences dans des types linguistiques irréductibles et méconnaissables, sans nom de famille, dans les résidus compacts charriés par des courants contraires de région en région, hors de leur centre, et par l'amoncellement des ruines, où il ne surnage que de vieilles inscriptions à peine déchiffrables.

Permettez-moi de m'expliquer davantage sur ce point.

La vie du langage, comme celle de notre planète et de ses organismes, doit être représentée comme une suite de transformations insensibles. Mais si l'on compare les résultats de l'observation d'une période donnée de la vie la plus récente du globe avec les résultats de l'observation d'une période égale de la vie des langues, on doit convenir que les transformations se réalisent dans des proportions infiniment plus grandes dans le domaine linguistique que dans celui de la biologie. Dans quelques milliers d'années, la terre et l'homme seront à peu près les mêmes qu'ils sont aujourd'hui, tandis que les langues auront probablement changé de fond en comble. Ce n'est pas tout : dans ce changement, le côté le plus conservatif

du langage est étroitement lié à l'organisme sensible, et le côté le plus évolutif, qui est en connexion intime et inévitable avec le centre de l'activité intellectuelle, sera le plus profondément atteint.

L'histoire proprement dite, à laquelle appartient de droit le système des langues calqué sur celui des connaissances, ne s'explique du reste que par des changements plus brusques et plus fréquents, quoique plus réfléchis. Aussi marche-t-elle avec un mouvement moins uniforme, moins mécanique et moins lent vers un but final, toujours rapproché par la précocité des événements et toujours éloigné par de nouveaux besoins, que l'histoire de l'être humain en tant qu'exécuteur aveugle des instincts de la nature.

Il s'en découle donc, comme on doit s'y attendre, que l'élément interjectif du langage est relativement invariable, parce qu'il tient de plus près à la vie automatique de l'homme, laquelle tient elle-même de plus près à l'immutabilité apparente et relative de la vie organique.

Cette invariabilité et les causes qui l'ont produite font présumer que l'élément interjectif, d'ailleurs plus simple, a existé avant l'élément phonétique, et qu'ils ont dû se refléter tous les deux, successivement, d'après l'ordre de naissance, dans la formation du langage.

Contrairement à l'opinion émise par plusieurs linguistes, le langage a dû être toute autre chose que l'état rudimentaire de n'importe quelle langue connue, toute langue étant, par ses produits extérieurs, le produit d'un milieu climatérique très modifié et d'un milieu social très développé.

L'homme néolithique, et à plus forte raison l'homme paléolithique de l'époque préglacière, ont dû se trouver en possession d'une langue préhistorique en rapport de conformation avec la faible culture de leur esprit et les minces ressources du travail auquel ils s'adonnaient, en un mot, avec le degré de leur civilisation. L'expression qui sortait de leur bouche devait porter la même empreinte de grossièreté que les percuteurs et les éclats de silex, qu'ils maniaient peut-être avec plus d'adresse. L'instrument de la pensée ou de la lutte intérieure et celui de la lutte pour l'existence ou de la lutte extérieure ne pouvaient se trouver, toute proportion gardée, que sur la même ligne. Par contre, l'exubérance des formes phonétiques, qui se rencontre dans le monosyllabisme le moins élaboré, suppose des foyers de lumière et le règne commencé de l'intelligence en plein rayonnement.

L'homme antéhistorique, malgré les différences spécifiques qui

le distinguent des êtres au milieu desquels il trône, a dû passer par une sorte de vie végétative ou périphérique. Nous avons le droit d'inférer qu'alors le langage n'était rien ou presque rien : il répondait à l'aphasie compliquée d'amnésie de certains individus, ou bien au laconisme de certaines peuplades, rompu seulement par des cris perçants, qui ont au moins l'avantage d'être articulés. La voix amorphe commençait la série de ses tâtonnements longs et pénibles, de ses tentatives bien des fois échouées vers une forme quelconque, et par la contraction mécanique et inconsciente des organes respiratoires, il se produisait des sons émotionnels, complets, dans leur expression, par le jeu de la physionomie et par le geste.

C'était à peine un éclair dans la sombre nuit.

Plus tard, des courants se dessinent dans les régions cérébrales, la vie affective succède à la vie végétative, à cause surtout des sollicitations du monde extérieur, et le langage qui s'élève transitionnellement vers des formes glottiques supérieures, commence aussi à être quelque chose; mais ce quelque chose pèche du côté de la forme et coïncide, d'autre part, en tous points, avec le peu de puissance qualitative et quantitative de ses facteurs intellectuels.

Ce n'est encore que l'aurore.

Enfin, par l'arrivée continuelle et l'emmagasiner de nouvelles couches d'impressions, les perceptions se purifient, se tamisent, se hiérarchisent, se transforment en aperceptions et déterminent les frontières indécises de l'innervation supérieure. L'appareil central dirigeant se perfectionne dans tous ses détails anatomiques. La synthèse de toutes les sensibilités est presque accomplie. La mémoire s'affermie. Le jugement monte à sa place. La conscience se remue de plus en plus et initie l'homme aux plus nobles craintes; la volition et la nolition commandent et décommandent; les actes psychiques avancent vers la zone des actes affectifs. Mais avec le travail d'assimilation et de distribution, celui d'accouplement et de fécondation s'effectue aussi. Le changement est complet; les idées surabondent, se pressent et débordent; les voies nerveuses centripètes elles-mêmes sont encombrées. La sortie doit s'opérer de manière ou d'autre. Voilà donc que des communications s'établissent entre différents centres d'images, que des voies nerveuses centrifuges se forment, que les transmissions de l'élément abstrait excitent, assiégent le larynx, mettent en branle tous les ressorts du mécanisme vocal et les obligent, peu à peu, guidés par l'instinct qui cherche à reproduire les voix de la nature, soutenus par l'habitude qui revient volontiers à toute combinaison réussie, aidés

par l'énergie respiratoire croissante, aux phénomènes les plus variés de la phonation.

Ce n'est qu'alors que la personnalité humaine, émue surtout par les impressions acoustiques, vibre en dehors, comme dirait M. Luys, en s'exprimant en sonorités phonétiques complexes et rythmées; ce n'est qu'alors que la parole, fille naturelle des incitations auditives, aussi bien que des images rétinienne, fait son apparition régulière, et ce n'est qu'alors que le langage devient une extérioration coordonnée de la pensée réfléchissant d'une manière parfaitement sonore l'extérioration coordonnée de l'œuvre industrielle et sociale dans la nature.

C'est le jour dans toute sa plénitude.

Il est encore permis d'ajouter, dans l'ordre chronologique, que du cri à la parole il y a le même abîme qui sépare le plus parfait placentarien de l'âge céolithique de l'homme civilisé de l'époque historique; que l'apparition de l'homme dans la période miocène ou pliocène de l'âge tertiaire, si on veut bien l'admettre à ce niveau stratigraphique, ne coïncide aucunement avec la langue à base de racines la plus rudimentaire. Et pour l'heure actuelle, c'est tout et c'est assez. Mais, placer le commencement du langage articulé plutôt dans l'âge quaternaire ou anthropozoïque que dans la période pléistocène ou diluvienne, assurer que l'homme pithécoïde était aussi *alatus* ou muet que le plus anthropoïde des singes, ce sont là des assertions au caractère extrême dont je laisse la responsabilité à M. Antonio de la Calle : ses vues sont larges, mais parfois vagues et contradictoires, comme lorsqu'il nie que le langage ait une origine pour affirmer immédiatement après qu'il *prend sa source* dans les étapes les plus infimes de l'évolution animale, c'est-à-dire pour affirmer qu'il a tout de même une origine.

Ernest Hæckel, sur l'autorité duquel s'appuie l'illustre professeur de Genève, a dit, il est vrai, que l'aptitude due au langage articulé, outre celle de la station verticale, est commune à l'homme primitif et à ses précurseurs anthropomorphes, mais il ajoute aussi que ce n'est que par la diversification de ces deux aptitudes que les deux espèces se différencient. Geiger pense au fond de la même manière, tout en plaçant ailleurs les termes de la différenciation.

• Les philologues de nos jours, a dit M. François Molon, dans son livre *Les Ancêtres*, pour résoudre les problèmes de linguistique, trouvent très facile et fort commode de remonter aux sources grecques et latines; aussi s'opposent-ils à la recherche et à l'étude des mots des anciens dialectes, surtout de ceux employés par les

simples habitants des campagnes. Il ne leur vient pas à l'esprit que bien avant les civilisations grecque et latine, il existait une langue vivante, parlée par une humanité disparue, mais qui se maintenait de génération en génération dans les mêmes lieux depuis un temps immémorial. En présence de cette succession de générations, l'histoire grecque et latine serait l'histoire d'hier. En effet, la langue écrite n'a été que le dernier résultat des évolutions subies par les dialectes locaux. Ce sont eux qui devront seuls être étudiés si l'on veut remonter aux origines archaïques des idiomes des peuples les plus anciens. »

D'autre part, on nous désigne les langues où les racines sont employées comme des mots et où chaque racine conserve toute son indépendance, comme celles qui ont formé la première étape évolutive. Mais ces bornes fictives des anciens dialectes peuvent être renversées : les racines peuvent être ramenées à des types phonétiques si simples qu'avec leur consistance la notion abstraite et même leur signification concrète disparaissent, ne laissant plus entrevoir que le cri et la sensation, et la plus simple des langues monosyllabiques finit par être considérée, elle aussi, comme un produit très élaboré qui ne se comprend que grâce à la loi d'évolution et qu'en supposant sur ce terrain, comme sur d'autres, des états antérieurs plus embryonnaires.

M. L. Parmentier dit fort à propos dans la *Revue de Belgique* du 15 juillet 1888 qu'« aucun type de langage actuellement existant, pas plus le type monosyllabique que les deux autres, ne peut être considéré comme le continuateur fidèle du type primitif, ni servir de modèle exclusif pour les reconstructions préhistoriques. » Mais il ne s'arrête pas là et il ajoute que « le monosyllabisme, l'agglutination, la flexion même, sont également naturels et primordiaux » et, d'autre part, que la *phrase est l'unité linguistique primitive*. Or, la phrase la plus simple, représentée même par un mot, forme logiquement ou grammaticalement un sens complet et ce sens complet ne peut correspondre qu'à une sériation de phonèmes significatifs qui sont bien loin de constituer une unité primitive. Quant à la flexion, croire qu'elle a pu se présenter comme fait primordial, c'est renverser d'un seul coup la théorie de l'évolution du langage qui, dans sa construction tant soit peu monosyllabique, suppose, de l'aveu même de l'auteur cité, l'élaboration et l'effort de longs siècles.

Appuyés solidement sur tout ce que nous connaissons des langues mères et de leur vertu prolifique, sur la communauté des procédés

employés par une mystérieuse puissance dans l'éclosion des organismes naissants, sur l'analogie des faits séparés apparemment par leur différenciation et sur l'équipollence et la solidarité des forces et des impulsions vitales dans tous les phénomènes de la nature, pourquoi n'essayerions-nous pas de gravir cette montagne dont le sommet nuageux cache la source des langues ? Mettons-nous hardiment en chemin, activés par l'amour de la science, et, en remontant du connu à l'inconnu, de l'effet à la cause, degré par degré, peut-être parviendrons-nous, sinon à rapporter toutes les branches à une seule souche primitive, ce qu'il n'est pas permis d'assurer dans l'état actuel de nos connaissances, du moins à établir que les premières opérations de la pensée, impressions mal digérées, correspondent à des sons mal articulés et que le noble produit de l'organe vocal, vivant toujours dans un état de dépendance à l'égard de la cause qui le fait agir, a dû, dans la plus haute antiquité, porter les stigmates d'infériorité propre à la langue des instincts et des sensations.

Que la langue aryaque ait traversé à ses débuts une période monosyllabique, puis une période d'agglomération, ou bien d'agglomération d'abord et de monosyllabisme ensuite, pour arriver enfin à la flexion ; que les autres langues inflectives appartenant à un autre système aient passé chacune par les sept périodes successives de G. Curtius, toujours est-il que le monosyllabisme a dû être un notable perfectionnement du langage plutôt que l'état primitif du langage lui-même. Car ceci tendrait à prouver que la faculté de parler a pu se soustraire à cet état d'infériorité qui dominait toutes les autres aptitudes de l'homme préhistorique, ou bien qu'un organe imparfait peut produire un fonctionnement régulier et compliqué.

La formation des langues dans les temps préhistoriques ne pouvant être la même que dans les temps historiques, il s'ensuit que l'étude seule des racines et des typophonétiques ne suffit pas à la solution du problème de l'origine du langage. Leur structure compliquée fait songer à quelque chose de plus simple. Leur nombre infini aux premières époques et leur sélection après une végétation luxuriante ne sont pas une preuve de leur existence dans les premiers bégayements du langage. Il est bien vrai que la pensée n'est rien sans le mot, que tous les deux sont inséparables ; mais la parole ne peut non plus devancer la pensée et doit attendre pour se mettre en route que sa compagne soit arrivée à sa hauteur.

La *puissance de nommer les choses*, attribut spécifique de l'homme actuel s'appuyant sur la *faculté d'articulation*, ou conditions requises pour le langage articulé, n'a dû être mise à l'épreuve que très tard. Bien avant, dans un âge antérieur à celui de la pierre, le centre moteur du langage, produit ou producteur de cette puissance, attendait peut-être au pied de la 3^e circonvolution frontale gauche ou ailleurs le moment de pouvoir entrer en fonction. Peut-être aussi n'existait-il pas encore, si l'on admet surtout que la tendance à la différenciation de l'organe puisse se manifester tout d'abord au point de vue fonctionnel et si la théorie des suppléances cérébrales était en état de démontrer que ce centre moteur aurait pu se localiser autre part et après coup.

Mais il y a dans cette enceinte des savants qui sont à même de traiter ce point de la question avec toute la profondeur qu'il exige, et c'est à eux que je m'en rapporte.

Quant au reste, il n'y a rien qui répugne à croire qu'un langage inarticulé ou vocalique ait précédé un langage consonnantique et qu'avant d'arriver à l'âge du vocalisme, autant qu'on veut rude et guttural, on soit passé par la période des cris et par celle des modulations interjectives, qui, d'après moi, ne serait, par rapport à l'autre, qu'une période plus raffinée.

Et, si on m'accorde sans peine qu'il y a une époque où le vocalisme plus ou moins mélangé a précédé le consonnantisme et qu'avant d'exprimer la pensée par des mots on a exprimé les impressions par des sons plus ou moins indistincts et confus, puis par les équivalents de l'interjection actuelle, on m'accordera aussi que l'édifice des langues, dans sa période la plus organique, ne s'est élevé qu'après l'effondrement du langage interjectif. Mais le langage interjectif aurait survécu au naufrage, se réfugiant dans l'organe même de la voix auquel il appartient plus directement ; le fait général et constant serait devenu, au moins apparemment, un fait accidentel et son existence sans contraste serait devenue une coexistence pleine de disputes par rapport au langage phonétique.

Il se produit plusieurs faits négatifs dans les langues, qui montrent que l'élément interjectif, relevant de l'élément affectif, cherche à se relever dans sa servitude et qu'en principe dissolvant qu'il est toujours, en lutte contre le système phonétique, il cherche en tout cas, pour ce qui le concerne, à se rapprocher d'un état plus conforme à sa nature, c'est-à-dire d'un état plus primitif, en minant et en altérant l'économie des mots. La *tendance au moindre effort*, de M. Whitney, n'est que le nom plus générique du même principe.

Parmi les faits de ce genre, qu'il ne faut pas toujours confondre avec le besoin de concision et de simplification, mais qui sont, je veux bien l'admettre, une des conditions de la vie générale du langage, je n'ai qu'à signaler en passant l'affaiblissement progressif des consonnes, dans certaines langues, se rattachant à la loi de Grimm, leur vocalisation, l'aspiration des gutturales, la chute des voyelles, les aphérèses, les syncopes, les synérèses, les apocopes et autres mutilations.

C'est surtout dans la période critique de stérilité et de décomposition des langues séniles, ou dans leur passage palingénésique à une langue nouvelle, qu'on remarque cette détérioration organique pleine de compensations, cette usure bien des fois heureusement réparée. Le latin a contracté et abrégé les mots qu'il a empruntés à la langue osque par un procédé analogue à celui qu'il a employé, à différentes époques, sur les mots de son propre fond. Les Grecs ont corrigé instinctivement par ce moyen des mots longs outre mesure. Le gothique a souvent réduit par ses propres procédés le matériel des mots sanscrits, comme les langues teutoniques l'ont fait de leur côté pour les mots et pour les flexions gothiques. L'anglais a fait de même à l'égard des mots reçus directement ou de seconde main des sources les plus différentes. Le français, l'espagnol, le portugais, le catalan, le roumain et la plupart des idiomes romans ont raccourci d'une ou de deux syllabes et même de trois lès mots de la langue latine. Enfin, les patois gallo-romains ont fait de même pour les mots français. Le wallon, entre autres, à l'étude duquel je me consacre spécialement depuis quelque temps, voit le travail de démolition s'opérer dans toutes les directions du mot, du centre à l'une des deux extrémités et d'une extrémité à l'autre, avec un tel acharnement qu'on se demande avec une sorte d'anxiété ce qu'il restera du mot après de si rudes épreuves.

Par ces faits assez graves, d'autres faits encore plus graves se produisent.

Les mots, allégés et raccourcis de cette manière, atteints dans leur essence, risquent de se perdre plus facilement et tombent plus vite en désuétude, emportés comme une poussière par le vent de l'oubli.

C'est avec raison que Diez signale parmi les causes qui ont fait disparaître tant d'éléments latins dans les langues romanes, celle qui a fait des mots trop courts ou même trop peu sonores, mots qui, à part les exceptions, devaient naturellement être évités par des idiomes qui rejettent systématiquement certaines consonnes finales, par exemple *m*, *s*, tout en rétrécissant leur forme.

D'un autre côté, dans un champ tout à fait opposé, celui de la clinique, les troubles de la parole, lorsqu'ils ne sont pas le fait d'une lésion locale ou d'anomalies dans la conductibilité, ne pourraient-ils se rapporter, dans une certaine mesure, à un manque d'équilibre fonctionnel d'ordre supérieur, c'est-à-dire à la prédominance des affections instinctives haut placées par leur propre énergie, ou bien montées en grade par les ravalements et les perturbations de différents *processus* de l'activité cérébrale?

Encore une question à étudier, dans laquelle je me reconnais tout à fait incompetent.

Quoi qu'il en soit, ces causes, plus ou moins associées, sont de la même nature que celle qui alimente la lutte entre les éléments les plus extrêmes du langage, réverbération dualistique de la nature humaine.

Mais, dans cette lutte inégale, l'élément interjectif, n'étant pas le vainqueur et ne pouvant reprendre l'empire perdu, a dû fléchir sous le joug du plus fort et s'adapter à sa nouvelle condition, en formant une langue dans la langue, le sous-sol de la parole et, en même temps, le fond commun de tous les idiomes.

Un autre caractère de l'interjection dans ce parallélisme, où elle occupe la ligne subjacente, est en effet son universalité. Elle est identique dans toutes les langues, plus que l'onomatopée, autant que les gestes et l'expression des traits et, si elle n'est pas, elle pourrait être, faute de mieux, un moyen de communication entre les hommes sans distinction du degré d'intelligence ou d'instruction, comme elle est le moyen de communication entre l'homme et les animaux, voire même, dans un rôle plus effacé, entre les animaux eux-mêmes. Leurs cris de détresse, de combat, d'appel et d'accouplement ont la même couleur que nos cris d'alarme, de secours, de guerre et de ralliement, que nos phrases lyriques d'amour. A travers l'uniformité apparente du timbre de la voix propre à chaque animal, on peut distinguer des nuances très caractéristiques et, d'après la remarque du poète digne d'un philosophe :

La poule qui partage un ver à ses enfants
N'a pas le même cri que la poule éperdue
Dont l'horrible faucon vient de frapper la vue.

Le Dr Gustave Jaeger, que je cite sur la foi d'autres auteurs, a constaté que si beaucoup d'animaux n'ont guère à leur disposition que deux ou trois cris, d'autres possèdent, au contraire, un langage

relativement riche, ce qui lui a fait dire que les oiseaux ont été les précepteurs de l'homme.

Le chien hurle, aboie, jappe, glapit, gémit et exprime par certains cris, rappelant plus d'une fois les tons de la gamme des interjections, une foule de désirs et de sensations. D'après M. A. de la Calle, le chien comprend aussi plusieurs des cris d'autres animaux, par exemple, les avertissement du coq et de la poule ; il accourt lorsqu'il entend que la poule a découvert quelque chose à manger, pour y prendre part, et il aboie lorsque le coq signale un visiteur inconnu. D'autres savants ont procédé patiemment à l'énumération de différents cris chez les poules, les pigeons, les chats, les bêtes à cornes, les singes et chez d'autres espèces animales tant domestiques qu'à l'état sauvage, et ils sont parvenus à noter, pour quelques-unes d'entre elles, jusqu'à vingt-deux sons différents. Il n'est pas jusqu'aux insectes, observe Charles Darwin, qui n'expriment la colère, la terreur, la jalousie et l'amour par leur bourdonnement ; mais ici le phénomène expressif n'est pas tout à fait de la même nature.

Le huage, ensemble des cris pour conduire ou effrayer les animaux, les flatter ou exciter à poursuivre le gibier, n'est autre chose qu'une sorte de langage interjectif convenu, le seul possible dans ce cas, que l'homme s'est forgé pour se faire comprendre par ses subalternes d'ordre inférieur.

Mais sans recourir à ce langage aux allures artificielles, l'homme n'a qu'à pousser un cri de douleur ou de joie pour voir se plaindre ou se réjouir les déshérités de la création. Il n'a qu'à émettre un accent de colère, un cri impérieux pour les faire obéir, s'en aller ou revenir, ce qui démontre au delà de toute évidence que si les animaux comprennent presque toujours l'homme, si l'homme impose d'une manière si déterminée sa propre volonté aux animaux, cela n'est pas dû à la signification que chaque mot renferme, mais aux inflexions affectives de la voix qui sont la matière de l'interjection et de l'ébauche première du langage.

Ce ne serait donc pas une hypothèse trop risquée et peu justifiée que d'attribuer aux interjections une place marquée dans la formation des langues et d'assimiler la substance qui les compose à celle qui produit les différentes inflexions de la voix mue par le sentiment dans tous les mouvements passionnels et oratoires.

Une foule d'autres faits ont besoin d'être recueillis et examinés, nombre de sciences congénères peuvent être mises à contribution, bien des langues sauvages, à structure primitive, seront utilement

invoquées; mais la question demeurera intacte, telle qu'elle a été posée, et la solution, sous ses différents aspects, ne pourra se faire, ce me semble, que dans un sens analogue à celui qui vient d'être indiqué.

Je dois enfin me résumer :

L'élément interjectif, qui n'était pas, à ses débuts, *interjectif* dans le sens étymologique du mot, car la matière phonétique où *s'entre-jeter* n'existait pas encore, représente pour moi la cellule primordiale ou unité linguistique ultime, près de laquelle sommeillent à l'état potentiel toutes les formes plus compliquées du langage, sans les contenir cependant en elle-même.

Cette cellule, analysée dans ses éléments histologiques, se subdivise elle-même, comme toute cellule, en éléments secondaires. Ces éléments, il faudra les étudier.

En disséquant le mot, tissu à structure relativement parfaite, on trouve par un chemin des syllabes, des consonnes ou des voyelles, et, par un autre chemin, des racines nues, des racines additionnelles, des suffixes, des infixes et des préfixes, c'est-à-dire des idées principales et des idées secondaires à différents degrés, mais on ne trouve pas l'élément interjectif qui, n'ayant pas de signe propre — à part l'exclamation et l'interrogation — ne peut se servir qu'accidentellement et imparfaitement du signe de l'idée. Cet élément concomitant, mais distinct étiologiquement, il faut le chercher dans une troisième direction : par le côté le plus fluide et le plus plastique de la voix humaine, pénétrant et chauffant la chair du mot comme un sang nourricier, mais sans former son ossature, ni le douer d'un système nerveux central.

Quant aux interjections elles-mêmes, sous l'aspect le plus simple, elles sont, pour moi, les débris les plus intacts d'une des formes les plus primitives du langage.

Le champ de l'interjection se trouvant ainsi élargi, sa nature ayant été expliquée, je dois, avec regret, me séparer du grand philologue d'Oxford dans une des questions les plus controversées qui existent, l'origine du langage, à laquelle il a apporté un appoint considérable de faits et d'observations on ne peut plus intéressants.

D'après lui, l'interjection ne se trouve que *sur les confins et non pas dans le cœur même du langage véritable. Le langage commence là où finissent les interjections.*

De cette double assertion, il n'y a que la seconde qui est pour moi recevable, et j'ai déjà dit pourquoi.

Quant à la première, j'ai suffisamment démontré, au moins je

l'espère, que l'interjection, prise dans la plus haute signification du mot, considérée dans sa substance et dans ses multiples manifestations, se trouve dans le cœur du langage, et qu'elle constitue même ce cœur avant et pendant les perfectionnements du signe de l'idée.

En combattant les philosophes qui considèrent les cris et les interjections comme le commencement naturel et réel du langage, Max Müller a eu la victoire facile, leur théorie n'étant pas solidement assise, et n'envisageant de l'interjection que le côté le plus circonscrit. Leurs conclusions manquaient de prémisses sérieuses, et ces prémisses n'ont pas été discutées ni rectifiées. Leurs conjectures, qui étaient assez fondées, ont été mal interprétées et détruites, faute de méthode, par d'autres conjectures qui, à mon avis, le sont encore moins.

Ce n'est donc pas par un chemin déjà battu et abandonné que je désire voir s'engager la critique juste ou passionnée de mes vues, quelles qu'elles soient, sur l'origine du langage, car ce n'est que dans une théorie nouvelle de l'interjection que j'ai puisé tous mes raisonnements.

J'en appelle du reste à ces paroles mémorables de Max Müller lui-même, que je viens de lire au dernier moment, et qui sont un grand pas en avant sur celles citées plus haut.

« Les interjections, dit-il, et les sons imitatifs sont les seuls matériaux possibles avec lesquels on ait pu construire le langage humain ; le vrai problème est donc de savoir comment, partant des interjections et des sons imitatifs, nous pouvons arriver aux racines... L'analyse de toute langue nous ramène aux racines, l'expérience nous dit que les interjections et les sons imitatifs sont les seuls commencements du langage que nous puissions concevoir. Si nous pouvons unir ces deux éléments, le problème sera résolu. »

J'ai donc concilié les deux éléments, et si je n'ai pas résolu le problème, j'ai contribué un peu à le simplifier, et je me suis mis peut-être sur la voie de sa solution. Oui, elle est ouverte cette voie, et j'espère n'y plus revenir seul.

Encore un mot. Je ne sais pas et je ne veux pas savoir si je viens de fournir quelques faibles données en faveur de l'unité primitive de toutes les langues. Ce n'était pas là, en tous cas, mon but principal. Mais je ne crains pas d'affirmer — car c'est ici et de vous que j'ai appris à faire de telles affirmations — qu'on ne pose pas des principes pour plaire aux conceptions séduisantes des esprits ultra-systématiques, et que les conséquences d'une vérité scientifique ne sauraient effrayer aucune opinion, surtout lorsqu'elle ne sort pas de l'orbite où elle doit graviter.

DISCUSSION.

M. VANDERKINDERE, sans vouloir suivre M. Zanardelli dans les considérations dans lesquelles il est entré, ne croit pas que l'interjection puisse être regardée comme la source du langage. Il est à remarquer que certaines populations très primitives ont un langage très riche et que d'autres, fort avancées en civilisation, ne possèdent qu'une langue appauvrie : les langues américaines, par exemple, sont très riches et l'anglais, au contraire, et le français présentent bien des lacunes.

M. DOLLO croit, au contraire, devoir appuyer la théorie de M. Zanardelli, qui est parfaitement d'accord avec la théorie de l'évolution. En morphologie, par suite d'une adaptation spéciale, un pentadactyle devient monodactyle sans que l'on puisse dire que ce dernier soit inférieur au premier ; de même, en linguistique, c'est un progrès que d'avoir peu de mots pour exprimer beaucoup d'idées. Les langues qui marchent vers la simplification et la synthèse sont plus avancées que celles qui sont encombrées par une richesse apparente.

M. HÉGER partage la manière de voir de M. Zanardelli. Les recherches de la physiologie ont appris que l'enfant parcourt les diverses étapes phonétiques avant d'être en possession du langage articulé, dont le centre cérébral n'acquiert tout son développement que par l'usage. D'abord mimique, le langage commence par des sons à intonations diverses qui expriment les émotions.

M. Houzé félicite vivement M. Zanardelli de s'être placé sur le terrain de l'histoire naturelle pour expliquer l'origine du langage. Il rappelle les efforts tentés dans cette voie par l'illustre Houzeau dans son étude sur les facultés mentales des animaux comparées à celles de l'homme. La théorie proposée et si brillamment exposée par M. Zanardelli est parfaitement d'accord avec les faits qu'ont enregistrés la morphologie cérébrale et l'embryologie : le développement de la circonvolution de Broca reproduit chez le fœtus le développement dans la série des anthropoïdes. Chez les microcéphales le centre de la mémoire motrice d'articulation est absent

ou rudimentaire comme chez les anthropoïdes, ou bien moins compliqué que chez l'individu normal, ainsi que l'a établi M. Hervé. Dans les races inférieures et dans nos races, chez les idiots, les imbéciles et les sourds-muets, le centre de la parole articulée est plus ou moins atrophié. L'état fonctionnel de cet organe imparfait est imparfait lui-même chez beaucoup de primitifs ou de dégénérés; chez eux le langage est mimique et interjectif.

COMMUNICATION DE M. DOLLO.
SUR LE CENTRE DU PROATLAS.

Comme suite à ma note récente *Sur le proatlas* ⁽¹⁾ et en vue de montrer que l'ossification, désignée par M. Albrecht ⁽²⁾ sous le nom de « centre du proatlas », n'est pas aussi accidentelle qu'on pourrait le prétendre, je me propose de publier, pour aujourd'hui ⁽³⁾, trois préparations inédites, qui la mettent en évidence avec toute la netteté désirable.

Ces préparations consistent en trois crânes pourvus de l'osselet en question : le premier, de Macaque; le second, de Cynocéphale, et le troisième, de Chien. Je les dois à l'obligeance de M. L.-F. De Pauw, qui a bien voulu me prêter les deux derniers (lui appartenant) et obtenir de M. le professeur Yseux l'autorisation de me confier l'autre, lequel fait partie des collections de l'Université de Bruxelles. Je suis donc heureux d'exprimer ici à ces messieurs mes sentiments de vive gratitude pour leur libéralité.

Cela posé, je décrirai d'abord les préparations, puis je les interpréterai, après quoi je donnerai un tableau de tous les osselets, à moi connus, qui ne sauraient être expliqués que comme rudiments, normaux ou ataviques, du proatlas.

⁽¹⁾ L. DOLLO, *Sur le proatlas*. ZOOLOGISCHE JAHRBÜCHER (J. W. SPENGLER, *Anat. u. Ont.*), 1888, t. III, 2. p. 433,

⁽²⁾ P. ALBRECHT, *Note sur le centre du proatlas chez un Macacus arctoïdes*, I. Geoffr. BULL. MUS. ROY. HIST. NAT. BELG., 1883, t. II, p. 287.

⁽³⁾ Je dis pour aujourd'hui, car j'ai des raisons de croire que, grâce à l'obligeance de plusieurs de nos confrères, notamment de MM. V. Jacques et H. Siret, je serai bientôt en mesure de produire de nouveaux cas de centre du proatlas.

I.

DESCRIPTION DES OSSELETS.

1. *Macaque* (n° 14b du Musée de l'Université de Bruxelles) — L'osselet dont il s'agit est plus ou moins pisiforme, avec une très légère gouttière sur la ligne médiane de la face dorsale. Il mesure 5 millimètres dans le sens cranio-caudal, 6 millimètres de largeur **maximum**, et 4 millimètres d'épaisseur maximum.

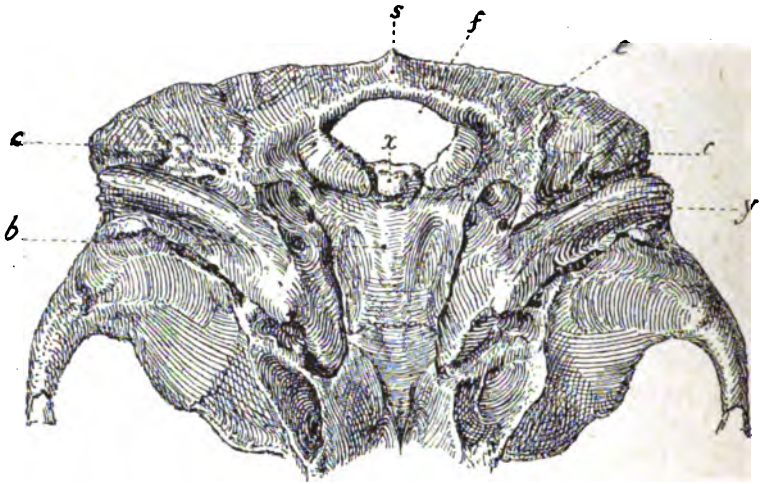


FIG. 1.

Portion d'un crâne de Macaqué; vue palatine.

Échelle : $\frac{1}{1}$.

b. Basioccipital.
c. Condyle occipital.
e. Exoccipital.
f. Foramen magnum.
s. Susoccipital.

x. Osselet surnuméraire (= centre du proatlas, *v. infra*).
y. Portion du ligament suspenseur de la dent.

Il est relié au bord caudal du basioccipital par un ligament et remplit toute l'échancrure intercondylienne. Il est également rattaché, de chaque côté, aux exoccipitaux par une masse ligamenteuse.

2. *Cynocéphale*. — L'osselet est, ici, plutôt aplati, trapézoïdal. Il a presque 6 millimètres dans le sens cranio-caudal. La petite base du trapèze a environ 3 millimètres ; la grande atteint 9 millimètres. Les côtés du trapèze sont curvilignes et concaves par rapport aux droites qui joindraient les extrémités correspondantes des deux bases. L'épaisseur maximum de l'osselet est de 3 millimètres.

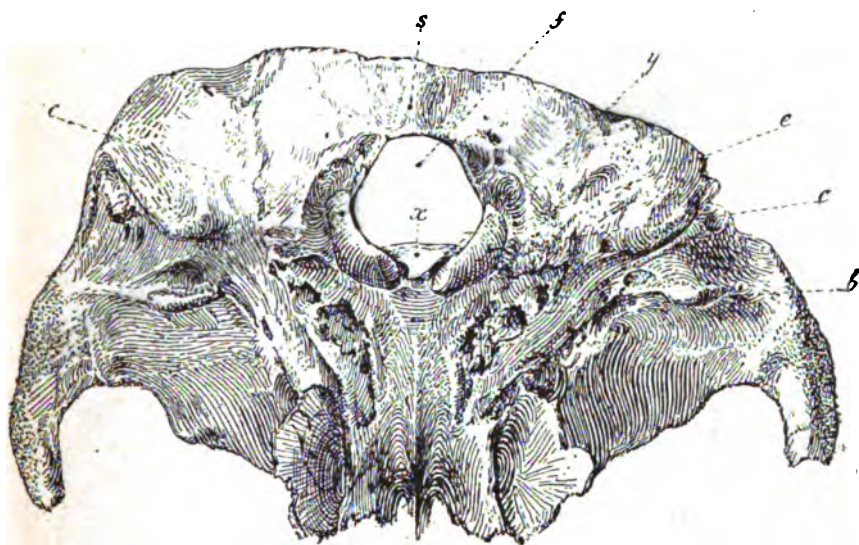


FIG. 2.

Portion d'un crâne de Cynocéphale ; vue palatine.

Échelle : $\frac{1}{1}$.

b. Basioccipital.
c. Condyle occipital.
e. Exoccipital.
f. Foramen magnum.
s. Susoccipital.

x. Osselet surnuméraire (= centre du proatlas, v. *infra*).
γ. Portion du ligament suspenseur de la dent.

Comme le précédent, il est relié au bord caudal du basioccipital par un ligament. Il est également rattaché, de chaque côté, aux exoccipitaux par une masse ligamenteuse.

3. *Chien*. — Osselet pisiforme. Il mesure 4 millimètres dans le sens cranio-caudal, un peu plus de 6 millimètres de largeur maximum et 2,5 millimètres d'épaisseur.

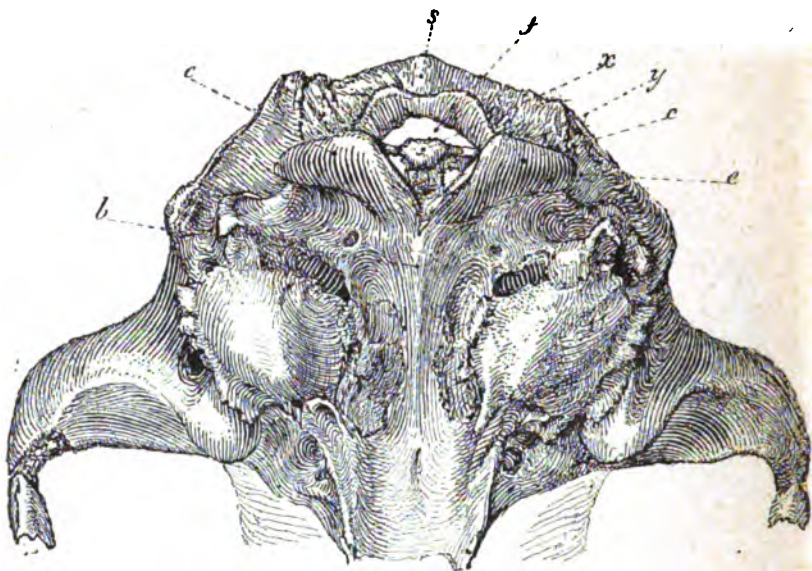


FIG. 3.

Portion d'un crâne de Chien; vue palatine.

Échelle : $\frac{1}{12}$.

b. Basioccipital.
c. Condyle occipital. .
e. Exoccipital.
f. Foramen magnum.
s. Susoccipital.

x. Osselet surnuméraire (= centre du proatlas, *v. infra*).
y. Portion du ligament suspenseur de la dent.

Il est relié au bord caudal du basioccipital par une masse ligamenteuse de 5 millimètres environ de longueur, et aux exoccipitaux par un ligament transverse. Il est placé presque à la hauteur du bord supérieur des condyles de l'occipital, ici sensiblement horizontaux.

II.

VALEUR MORPHOLOGIQUE DES OSSELETS.

I. Disons, d'abord, qu'aucun des trois crânes, pas plus que les premières vertèbres cervicales leur appartenant, ne nous a paru présenter, en dehors des ossifications que nous venons de signaler, aucune anomalie; de sorte qu'il semble impossible d'attribuer à une cause générale pathologique ni l'un ni l'autre des osselets.

II. Il ne nous reste, dès lors, puisqu'il s'agit de Mammifères ⁽¹⁾, que cinq interprétations à essayer :

1. Ou l'osselet que nous avons décrit est une ossification accidentelle du ligament suspenseur de la dent, sans aucune signification morphologique ;

2. Ou ce n'est qu'une portion détachée (soit par fracture, soit d'une manière absolument quelconque) de l'apophyse odontoïde de l'axis;

3. Ou c'est l'épiphyse craniale du centre de l'atlas (épiphyse craniale de l'apophyse odontoïde; os terminal, Hasse ⁽²⁾; *epiphysial nucleus at the top of the odontoid process*, Humphry ⁽³⁾, Flower) ⁽⁴⁾ ;

4. Ou c'est l'épiphyse caudale du basioccipital ⁽⁵⁾ ;

5. Ou c'est le centre rudimentaire du proatlas, réapparaissant par atavisme.

1. Mais ceci n'est pas une interprétation. C'est tourner la difficulté, et non la résoudre. Au surplus, à ma connaissance, on n'a pas encore signalé d'ossifications périchordales autonomes entre

⁽¹⁾ Si les animaux auxquels appartiennent les osselets que nous interprétons étaient des Sauropsides, il ne saurait évidemment être question de la troisième et de la quatrième hypothèse, les Sauropsides ne possédant pas d'épiphyes sur les centres de leurs vertèbres.

⁽²⁾ C. HASSE, *Die Entwicklung des Atlas und Epistropheus des Menschen und der Säugethiere*. ANATOMISCHE STUDIEN. Leipzig, 1873, p. 542.

⁽³⁾ G. M. HUMPHRY, *A Treatise on the Human Skeleton*. Cambridge, 1858, p. 131 et pl. VII, fig. 4B.

⁽⁴⁾ W. H. FLOWER — H. GADOW, *An Introduction to the Osteology of the Mammalia*. London, 1885, 3^e ed., p. 35 et fig. 10, c.

⁽⁵⁾ P. ALBRECHT, *Die Epiphysen und die Amphiomphalie der Säugethierwirbelkörper*. ZOOLOGISCHER ANZEIGER, 1879, pp. 445 et 447, et Xφ et XIφ. — *Ueber die Wirbelkörper epiphysen und Wirbelkörpergelenke zwischen den Epistropheus, Atlas und Occipitale der Säugethiere*. ABDRUCK AUS DEN COMPTES-RENDUS DER ACHTEN SITZUNG DES INTERNATIONALEN MEDICINISCHEN KONGRESSES. Kopenhagen, 1884, p. 8.

les vertèbres du cou, du tronc, ou de la queue des Mammifères (*). Et pourtant, si une telle ossification peut se produire entre le crâne et l'atlas, on devrait aussi la trouver parfois dans les autres régions de la colonne vertébrale, ce qui n'est pas. Bien plus, quand des ossifications périchordales intervertébrales prennent naissance, au moins dans les cas que j'ai observés (*Champsosaurus* (**), *Hyperodapedon* (**)), ces ossifications font corps avec la face caudale de la vertèbre située cranialement et avec la face craniale de la vertèbre placée caudalement, constituant des sortes de petites apophyses coniques (vertèbres amphistylloïdes (*)), Dollo). De sorte que, même si toute la portion intervertébrale de la notochorde était ossifiée, cela ne constituerait pas un centre autonome posé entre deux vertèbres, mais deux mamelons pointus marchant à la rencontre l'un de l'autre et supportés chacun par la vertèbre correspondante. On voit, par ce qui précède, que les ossifications périchordales intervertébrales actuellement décrites sont loin de ressembler à notre osselet.

D'autre part, que peut-on dire de la fréquence d'ossifications que, le plus souvent, on n'a point vues pour ne les avoir point recherchées, ou parce qu'on n'avait à sa disposition que des squelettes mal préparés? La preuve qu'elles ne sont pas aussi rares qu'on serait tenté de le croire, c'est que, depuis qu'on s'en occupe, on les a, pour le moins, découvertes quatre fois chez les Primates (**) et

(*) Les épiphyses du corps (P. ALBRECHT, *Die Epiphysen*, etc., v. *supra*) des vertèbres des Mammifères sont, naturellement, regardées comme faisant partie de la vertèbre qu'elles couvrent, et non comme intervertébrales.

D'autre part, les intercentres qui séparent complètement les centres des vertèbres de *Cricotus*, parmi les Batraciens (E. D. COPE, *The Batrachia of the Permian period of North America*. AMERICAN NATURALIST. Janvier 1884. p. 36), et d'*Amia*, parmi les Poissons (K. A. ZITTEL. *Handbuch der Palaeontologie*, I, III, 1, 1887, p. 139), ne sont pas intervertébraux, comme je le montrerai bientôt.

(*) L. DOLLO, *Première Note sur le Simædosaurien d'Erquelinnes*. BULL. MUS. ROY. HIST. NAT. BELG., t. III, 1884, p. 168 et pl. VIII, fig. 14-17.

(*) Lors d'un récent voyage à Londres, mon excellent ami G. A. Boulenger et moi avons cru constater la présence de petits cônes, semblables à ceux de *Champsosaurus*, quoique moins accusés, sur les vertèbres d'*Hyperodapedon*, bien que M. T. H. Huxley n'en parle pas (T. H. HUXLEY. *Further Observations upon Hyperodapedon Gordonii*. QUART. JOURN. ZOOL. SOC. LONDON, 1887, p. 675). Je reviendrai, d'ailleurs, sur plusieurs points de la structure du remarquable Reptile triasique dans ma description du crâne de *Champsosaurus*, que j'espère pouvoir publier avant longtemps.

(*) L. DOLLO, *Simædosaurien*, etc., v. *supra*.

(*) P. ALBRECHT, *Macacus*, etc., v. *supra*. — J. CORNET, *Note sur le prétendu pro-atlas des Mammifères et de Hatteria punctata*. BULL. ACAD. ROY. BELG., 1888, t. XV, p. 416 et fig. 4 de la planche. — Pour le Macaque de l'Université de Bruxelles et le Cynocéphale de M. De Pauw, v. *supra*.

une fois chez les Carnivores ⁽¹⁾, pour les Mammifères, sans compter que les Lacertiliens ⁽²⁾, parmi les Reptiles, en ont aussi fourni un exemple. Lorsqu'on étudiera nos osselets systématiquement, on en observera, sans doute, un très grand nombre.

Et quand ils seraient accidentels, s'ensuivrait-il, pour cela, qu'ils n'ont aucune valeur morphologique? Ne pourraient-ils être des réapparitions ataviques? De temps à autre on rencontre des chevaux doués d'une polydactylie extérieure ⁽³⁾. Ne lui accorde-t-on pas la signification d'un retour au type ancestral ⁽⁴⁾, sauf pour certains cas qui ne sont pas susceptibles de cette explication ⁽⁵⁾, mais qui en admettent une autre.

2. Cette circonstance (séparation d'une partie de l'apophyse odontoïde) se produit parfois et sous des aspects tels qu'on pourrait s'y tromper (j'en ai eu un très bel échantillon où j'ai failli être pris). Mais'il ne saurait en être question ici, puisque, pour chacune de nos préparations, nous avons les premières vertèbres cervicales et que :

α. L'apophyse odontoïde s'y présente toujours avec sa forme et ses dimensions normales ;

β. La face caudale de l'osselet et la face craniale de ladite apophyse sont toutes deux convexes ; tandis que, si l'osselet n'était qu'une portion de l'apophyse, sa face caudale devrait pouvoir

⁽¹⁾ Chien de M. De Pauw, *v. supra*.

⁽²⁾ L. DOLLO, *Sur les épiphyses des Lacertiliens*. ZOOLOGISCHER ANZEIGER, 1884, n° 159 et 160. — *Première note sur le Hainosaure, mosasaurien nouveau de la craie brune phosphatée de Mesvin-Ciply, près Mons*. BULL. MUS. ROY. HIST. NAT. BELG., t. IV, 1885, p. 33.

⁽³⁾ Je dis d'une polydactylie extérieure, car, morphologiquement, et même sans la considération des types éteints, par la structure du carpe et du tarse, ainsi que par leurs relations avec les stylets, on peut prouver que tous les chevaux ont, encore aujourd'hui, malgré leur monodactylie apparente, des restes de leur pentadactylie primitive (GOUBAUX, *De la pentadactylie chez le cheval*. COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE. Paris, 1862, t. IV, p. 165).

⁽⁴⁾ W. KOWALEVSKY, *Sur l'Anchiterium aurelianense et sur l'histoire paléontologique des chevaux*. MÉM. ACAD. SC. ST.-PÉTERSBOURG, 1873, t. XX, p. 57. — O. C. MARSH, *Polydactyle Horses, Recent and Extinct*. AMER. JOURN. SC. (SILLIMAN), 1879, t. XVII, p. 497.

⁽⁵⁾ C. GEGENBAUR, *Kritische Bemerkungen über Polydactylie als Atavismus*. MORPHOL. JAHRB., 1880, t. VI, p. 584-596. — J. E. V. BOAS, *Ueber mehrzählige Pferde*. DEUTSCH. ZEITSCHR. F. THIERMEDICIN U. VERGLEICH. PATHOL., 1881, p. 266. — J. E. V. BOAS, *Bidrag til Opfattelsen af Polydaktili hos Pattedyrene*. VID. MEDDEL. F. D. NATURH. FORENING I KJØBENHAVN, 1883.

s'adapter exactement sur la face craniale de celle-ci, et, par conséquent, les deux faces seraient, soit planes toutes deux, soit l'une convexe et l'autre concave, ou *vice versâ*, ce qui n'est pas.

3. L'hypothèse, que notre osselet soit l'épiphyse craniale du centre de l'atlas, est exclue, parce que :

α. Les épiphyses sont déjà soudées dans les animaux dont il s'agit.

β. Il n'a pas du tout la forme de chapeau, convexe cranialement et concave caudalement, qui caractérise cette épiphyse (*).

γ. Il ne s'applique pas intimement contre la face craniale de l'apophyse odontoïde.

4. La quatrième explication est aussi à rejeter, parce que :

α. L'épiphyse caudale du basioccipital épouse exactement la forme du bord caudal de cet os, tandis que notre osselet ne le fait point.

β. Ledit osselet est attaché au bord caudal du basioccipital par un ligament, au lieu d'être appliqué immédiatement sur ce bord, comme il le serait s'il était véritablement une épiphyse (*).

5. Nous ne pouvons donc admettre que la dernière interprétation, c'est-à-dire que l'osselet soit le centre du proatlas, et justement :

α. Il est dans la position que lui assigne la théorie (3).

β. C'est une ossification périchordale (4).

γ. Il était probablement préformé en cartilage (5).

Comme, d'un autre côté, il n'est pas toujours présent, voilà donc trois cas nouveaux de centres rudimentaires du proatlas réapparaissant par atavisme.

(*) P. ALBRECHT, *Macacus*, etc., p. 288.

(*) P. ALBRECHT, *Macacus*, etc., p. 288.

(3) P. ALBRECHT, *Ueber den Proatlas, einen zwischen dem Occipitale und dem Atlas der amnioten Wirbelthiere gelegenen Wirbel, und den Nervus spinalis I s. proatlanticus*. ZOOLOGISCHER ANZEIGER, 1880, p. 450. — L. DOLLO, *Proatlas*, etc. v. *supra*.

(4) A. KÖLLIKER, *Entwicklungsgeschichte des Menschen und der höheren Thiere*, 2^{te} Aufl., 1879, p. 445 et fig. 275. — *Grundriss der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der höheren Thiere*, 1880, p. 176 et fig. 139.

(5) J. HENLE, *Handbuch der systematischen Anatomie des Menschen*. Braunschweig, 1872, *Bänderlehre*, p. 49.

III.

CE QU'ON CONNAIT ACTUELLEMENT DU PROATLAS.

On a rencontré :

I. La *vertèbre entière*, d'une manière générale et constante, chez tous les Anamniens ⁽¹⁾.

II. L'*hypapophyse proatlantique* ⁽²⁾, d'une manière générale ⁽³⁾ et constante, chez tous les Amniotes ⁽⁴⁾.

⁽¹⁾ P. ALBRECHT, *Proatlas*, etc., p. 478.

⁽²⁾ Et non *proatlanto-atlantique* (P. ALBRECHT, *Macacus*, etc., p. 290), car les hypapophyses (intercentres) ne sont pas intervertébrales, comme je le montrerai bientôt.

⁽³⁾ On sait (W.-H. FLOWER - H. GADOW, *An Introduction*, etc., p. 48) que, chez les Marsupiaux (les types carnivores exceptés), cette hypapophyse ne constitue plus une ossification autonome. En effet, elle est remplacée, tantôt par un ligament, tantôt par une prolongation de chaque neurapophyse de l'atlas, qui se poursuit jusqu'à la rencontre de son homotype (E. HÆCKEL, *Generelle Morphologie der Organismen*. Berlin, G. REIMER, 1866, t. I, p. 303 ; C. GEGENBAUR, *Grundriss der vergleichenden Anatomie*. Leipzig, 1878, 2^{de} Aufl., ENGELMANN, p. 67) dans le plan médian du corps et ventralement à la moelle épinière. Cette dernière transformation est très intéressante, car on voit bien comment elle s'est produite. On a évidemment :

1. Ancêtres des Marsupiaux herbivores.	Arc ventral de l'atlas ossifié.	Osselet autonome : hypapophyse proatlantique.
2. Marsupiaux herbivores en général.	Arc ventral de l'atlas ligamenteux.	Ossification autonome (hypapophyse proatlantique) perdue.
3. Quelques petits Kangourous.	Arc ventral de l'atlas réossifié.	Ossification autonome (hypapophyse proatlantique) perdue. Ossification de l'arc ventral accomplie par une extension inusitée de l'ossification des neurapophyses.

On retourne donc au même état physiologique que dans la forme-souche, mais par des moyens morphologiques différents.

⁽⁴⁾ P. ALBRECHT, *Proatlas*, etc., p. 478.

III. Des rudiments constants de neurapophyses chez les :

- | | | |
|------------------|---|---------------------------------------|
| Reptiles | { | 1. Rhynchocéphaliens ⁽¹⁾ . |
| | | 2. Crocodiliens ⁽²⁾ . |
| | | 3. Dinosauriens ⁽³⁾ . |
| | | 4. Lacertiliens ⁽⁴⁾ . |

IV. Des rudiments accidentels et, par conséquent, ataviques :

A. De neurapophyses, chez les :

- | | | |
|----------------|---|----------------------------------|
| Mammifères . . | { | 1. Marsupiaux ⁽⁵⁾ . |
| | | 2. Insectivores ⁽⁶⁾ . |
| | | 3. Édentés ⁽⁷⁾ . |
| | | 4. Primates ⁽⁸⁾ . |

⁽¹⁾ P. ALBRECHT, *Note sur la présence d'un rudiment de proatlas sur un exemplaire de Hatteria punctata*, Gray. BULL. MUS. ROY. HIST. NAT. BELG., 1883, p. 185. — G. BAUR, *Osteologische Notizen über Reptilien*. ZOOLOGISCHER ANZEIGER, 1886, p. 733. — L. DOLLO, *Proatlas*, etc., p. 436.

⁽²⁾ M. H. RATHKE, *Untersuchungen über die Entwicklung und den Körperbau der Krokodile*. Herausgegeben von v. WITTICH. Braunschweig, 1866, p. 49. — P. ALBRECHT, *Proatlas*, etc., p. 450. — E.-E. DESLONGCHAMPS, *Mémoires sur les Téléosauriens de l'époque jurassique du Département du Calvados*. MÉMOIRES SOC. LINNÉENNE, NORMANDIE, 1861. — E. KOKEN, *Die Reptilien der norddeutsch. unter. Kreid.* ZEITSCH. D. DEUTSCH. GEOL. GESELSCH., 1883, pp. 735 et 792. — L. DOLLO, *Première Note sur les Crocodiliens de Bernissart*. BULL. MUS. ROY. HIST. NAT. BELG., 1883, t. II, p. 319. — G. BAUR, *The proatlas, atlas and axis of the Crocodilia*. AMERICAN NATURALIST, 1886, p. 288.

⁽³⁾ O.-C. MARSH, *Principal characters of American Jurassic Dinosaurs*. — PART VI, *Restoration of Brontosaurus*. AMER. JOURN. SC. (SILLIMAN), 1883, t. XXVI, p. 82. — L. DOLLO, *Cinquième note sur les Dinosauriens de Bernissart*. BULL. MUS. ROY. HIST. NAT. BELG. t. III, 1884, p. 129.

⁽⁴⁾ G. BAUR, *Notizen*, etc., p. 685.

⁽⁵⁾ P. ALBRECHT, *Sur la fossette vermienne du crâne des Mammifères*. BULL. SOC. ANTHROP. BRUXELLES, 1883, p. 143.

⁽⁶⁾ P. ALBRECHT, *Proatlas*, etc., p. 474. — J. CORNET, etc., p. 416.

⁽⁷⁾ J. CORNET, *Proatlas*, etc., pp. 413 et suiv.

⁽⁸⁾ *Th. Kerckringii Spicilegium anatomicum*. AMSTELODAMI, 1670, pl. XXXVI, fig., II, F.

B. Du centre, chez les :

Reptiles 1. Lacertiliens ⁽¹⁾.

Mammifères. . { 1. Carnivores ⁽²⁾.
 2. Primates ⁽³⁾.

M. LE PRÉSIDENT remercie M. Dollo de son intéressante communication. (*Applaudissements.*)

La séance est levée à 11 heures.

(¹) DOLLO. *Épiphyses des Lacertiliens*, etc., *v. supra*. — L. DOLLO, *Hainosaure*, etc., p. 33.

(²) Chien de M. De Pauw, *v. supra*.

(³) P. ALBRECHT, *Macacus*, etc, *v. supra*. — J. CORNET, *Proatlas*, etc., *v. supra*.
— Macaque de l'Université de Bruxelles et Cynocéphale de M. De Pauw, *v. supra*.

