

NICOLAS AUGUSTE POMEL : UN NATURALISTE ET UN MODERNISTE DE LA PALEONTOLOGIE ALGERIENNE DU XIXEME SIECLE

DJILLALI HADJOUS



Image libre utilisée sur le portail de l'histoire, de la zoologie et de la botanique de l'encyclopédie libre Wikipedia

ET LA RUE INVENTA LA SCIENCE. PARIS, ALGER, MEME COMBAT

En se baladant autour du jardin des plantes à Paris, on est frappé par le souvenir perpétuellement présent des grands naturalistes, qui ont fait la renommée de ce lieu et de tout Paris depuis Louis XIV. En effet il n'y a pas une rue ou un bâtiment qui ne rappelle le souvenir des encyclopédistes. Ici, des frises animales et humaines, savamment sculptées sur le fronton des bâtiments, devenus depuis célèbres, là, des sculptures animales aux dimensions réelles, même si parfois la position nucale de certains sauriens est douteuse. Les noms des rues et des avenues, en s'entrecroisant, font rencontrer des personnages illustres comme Georges-Louis Leclerc comte de Buffon, Cuvier, Etienne, Albert et Isidore Geoffroy Saint Hilaire, Bernard de Jussieu, Daubenton, Lacepède ou Jean Louis Armand de Quatrefages.

Le débarquement des troupes françaises le 5 juillet 1830 sur une des plages de la région ouest d'Alger¹, puis la colonisation peu à peu d'Alger et des autres grandes villes de l'Algérie, ouvrit le champ à d'innombrables créations artistiques et scientifiques.

¹ Sidi Fredj, baptisée par les colons Sidi Ferruch.

L'exotisme d'un Orient si proche offrit d'abord aux impressionnistes, l'opportunité de créer des oeuvres d'une grande sensibilité, mêlant la tradition bédouine dont les paysages évoquent presque des scènes bibliques, aux folklores locaux, forçant un peu sur la nudité de quelques adolescentes, intimidées par ces nouveaux venus aux allures et aux mœurs libres, pour ne pas dire libertines. C'est l'image des Mille et une nuits qui revient sans cesse évoquer les fantasmes orientaux du colon. Un orientalisme, farouchement dénoncé plus tard par Edward Saïd dans son œuvre quasiment universelle. Mais c'est surtout le départ d'une grande recherche encyclopédique sur les Sciences de la Terre, de la Vie et de la Nature, que la ville d'Alger va connaître. Une ville qui ne tarda pas à devenir haussmanienne avec Napoléon III, en détruisant tous les quartiers arabes de la basse Casbah et de la Marine, proches du port. Ce sont ces nouveaux boulevards qui vont désormais porter, outre les noms de militaires français², de représentants de la Première république (Danton, La Fayette) ou de présidents de la troisième république (Thiers, Mac-Mahon, Léon Gambetta), des noms célèbres, à l'image des rues de Paris.

Alger aura donc ses artères, imposantes ou non, grandes avenues ou petites impasses portant des noms d'auteurs (Racine, Rabelais, Voltaire), de grands médecins (Ambroise Paré, Claude Bernard) de philosophes (Blaise Pascal, Auguste Comte). Mais aussi curieux que ça puisse paraître, Alger va devenir un concurrent redoutable de Paris dans plusieurs domaines scientifiques. La raison en est toute simple, les meilleurs correspondants ou étudiants chercheurs envoyés sur ces nouvelles terres conquises, vont devoir s'installer définitivement pour une recherche approfondie. Auguste Pomel est de ceux-là. Et c'est à cette époque florissante des Sciences de l'évolution que les rues d'Alger vont porter des noms tels que Darwin, Buffon, Lamarck, Lapepède, mais aussi Jules Vernes, Arago ou Henri Poincaré. Il en est de même pour Pomel, qui eut sa rue non loin de l'Université où il diffusait sa Science. Nous sommes au milieu du XIX^e siècle.

² Maréchaux, généraux et autres commandants.

LES APPORTS DE POMEL EN GÉOLOGIE ET EN PALEONTOLOGIE

Auguste Pomel naquit à Issoire dans le Puy-de-Dôme en 1821. Géologue et paléontologue de formation, ses thèses de doctorat de Sciences, soutenues à la faculté de Paris étaient consacrées aux Invertébrés et à la Botanique, portant comme titre : *Classification méthodique et Genera des Echinidés vivants et fossiles et Contribution à la classification méthodique des crucifères*. Ses deux diplômes n'eurent aucune influence sur ses travaux en Algérie, puisque la majeure partie de ses recherches furent surtout consacrées à la paléontologie des vertébrés du Tertiaire et du Quaternaire. Son décès intervient à l'âge de 77 ans, à Dra El Mizan.

Avant de partir pour l'Algérie, Pomel fit quelques travaux de géologie et de paléontologie dans la région de sa naissance, notamment par la parution en 1853 d'un *Catalogue méthodique et descriptif des vertébrés découverts dans le bassin hydrographique supérieur de la Loire et surtout dans la vallée de son affluent principal l'Allier*. C'est vers les années 1850³ qu'il commença une carrière de géologue comme ingénieur des mines en Algérie. Ses compétences, en tant que stratigraphe et paléontologue, l'orientèrent peu à peu vers l'étude des vertébrés et en particulier les mammifères du Tertiaire et du Quaternaire, non sans avoir fait auparavant quelques grandes découvertes dans le domaine de la géologie.

L'œuvre paléontologique considérable de Pomel, marque un tournant décisif dans la connaissance des mammifères fossiles tertiaires et quaternaires non seulement de l'Algérie mais l'ensemble de l'Afrique du Nord. Cet encyclopédiste des Sciences de la Terre, universitaire et chercheur qui s'installa à l'école supérieure des Sciences d'Alger avait étudié et classé minutieusement un très grand nombre de fossiles, conservés jusqu'à aujourd'hui dans les mêmes lieux⁴ dont les étiquettes portent encore la calligraphie d'antan. Une dizaine de *Monographies sur les vertébrés fossiles de l'Algérie* fut publiée dans la *Carte*

³ Probablement en 1854.

⁴ Laboratoires de la faculté des Sciences.

géologique de l'Algérie. La majorité des taxons (Antilopes, Equidés, Cervidés, Suidés, Carnivores...) est décrite pour la première fois. Certains fossiles sont extraits de célèbres gisements découverts par lui comme le gisement de Saint-Arnaud (El-Eulma) près de Sétif, qui va être plus tard connu sous l'appellation de l'Aïn Boucherit, ou la sablière de Ternifine près de Mascara, dans laquelle Arambourg, dans les années 1955-56 fera la découverte des plus anciens fossiles humains d'Afrique du Nord. Directeur de la Carte géologique de l'Algérie avec Pouyanne, il devient correspondant de l'Institut de France dès les années 1880. Avant cela et parallèlement à sa collaboration scientifique, il fut élu le 30 janvier 1876 sénateur de l'Oranie, mandat qui devait s'achever le 7 janvier 1882.

UNE TERMINOLOGIE GEOLOGIQUE NOUVELLE : LE SAHELIEEN DES ENVIRONS D'ALGER ET D'ORAN

Le terme de *Sahélien*, du nom de Sahel, transcription littérale de l'arabe *Essahl* (régions proches du littoral qui s'appliquent en Algérie comme en Tunisie), caractérise géologiquement deux régions littorales de l'Algérie, l'une à l'Ouest, l'autre au Centre, dont les chronologies et les divisions stratigraphiques sont différentes.

C'est en 1858 que *l'étage Sahélien* fut créé et défini par le paléontologue Pomel sur la côte, à l'Est et à l'Ouest de la ville d'Oran, caractérisant un terminal des formations marines miocènes de la Méditerranée occidentale (Tertiaire). Les faunes marines de poissons et d'espèces malacologiques de ses niveaux sont composées d'éléments mixtes mio-pliocènes avec notamment des formes miocènes éteintes, mélangées à des formes évoluées du Pliocène ou de l'actuel. La stratigraphie se compose de bas en haut :

- Marnes plus ou moins siliceuses, reposant sur couche mince de tufs à micas grisâtres
- Marnes à silex et tripolis (diatomites) en bancs peu épais
- Calcaires zoogènes avec intercalation de marnes

Afin de maintenir cet étage marin dans la classification algérienne, Arambourg eut recours plus tard aux corrélations stratigraphiques de la Méditerranée pour confirmer le parallélisme du Sahélien avec les formations à tripoli et à gypse de Sicile et d'Italie continentale. En effet, c'est dans le Sahélien du Dahra, là où d'épaisses couches gypseuses et des niveaux à tripoli (diatomées) sont conséquents, que la faune ichtyologique italo-sicilienne est la plus ressemblante. Brives (1897), Gentil (1902) et Roger (1942) qui avaient travaillé sur le Sahel, ont tous démontré la richesse des formations supérieures de ce Miocène marin en mollusques et en poissons. Cette série correspondrait à la formation messinienne *Gessoso solfifera* de Sicile, de Toscane et de Romagne.

Quant au *Sahélien* du littoral algérois, sa formation stratigraphique caractérise un Pliocène marin (dernier étage du Tertiaire) qui prenait ses assises depuis le massif de la Bouzaréah (les hauteurs ouest de Bab-el-Oued) jusqu'au massif du Chenoua à l'Ouest. Cette bande littorale englobait les Oueds d'El Harrach à l'Est de la banlieue d'Alger et l'Oued Mazafran à l'Ouest, à hauteur de Zéralda. Le Sud est limité par la plaine de la Mitidja, région riche, jadis, en vignobles et en cultures maraîchères. D'un point de vue stratigraphique, le Sahel est formé de marnes bleues situées en-dessous du Plaisancien/Astien et correspond donc au Pliocène. La Préhistoire de cette région est parsemée de grottes fossilifères le long des côtes, que Pomel lui-même puis Arambourg, découvrirent un certain nombre d'entre elles.

En 1948, le géologue Laffite présenta ses premières remarques sur la terminologie sahélienne de Pomel : stratigraphiquement, les bassins d'Oran et du Chélif au Miocène supérieur, montraient une homogénéité et les dépôts ne dévoilaient aucune coupure stratigraphique avec le Tortonien sous-jacent⁵, bien défini par sa faune malacologique. En d'autres termes, le Sahélien ne se justifiait plus.

Tout en acceptant en partie les critiques de son collègue Laffite, Arambourg dut défendre la thèse de cette unité stratigraphique, découverte par son prédécesseur Pomel.

⁵ Etage marin du Miocène supérieur, sous le Messinien.

Pour lui, la faune des parties supérieures de cette série marine était d'abord différente de la faune classique du Tortonien, notamment avec l'apparition de formes récentes, indiquant la grande transgression pliocène. Ensuite, les arguments qu'avancait Arambourg sur cette question n'étaient pas dépourvus de sens critique. En effet, son argumentation se basait sur la paléogéographie des faunes marines dans une Mésogée qui se comportait comme un Bassin semi-fermé depuis le Vindobonien⁶, jusqu'au début du Pliocène. La partie orientale, la moins profonde, était en voie d'assèchement ou de dessalure, dès le cycle marin du Tortonien, puis lui ont succédé des phases saumâtres du Sarmatien⁷, puis des phases lacustres (Pontien), alors que le régime marin persistait beaucoup plus longtemps en Méditerranée sud-occidentale, jusqu'à la transgression pliocène mais avec des dépôts gypso-marneux peu importants en épaisseur en Afrique du Nord. Les conclusions d'Arambourg sur cette unité stratigraphique de Pomel paraissaient convaincantes du fait que les dépôts du Miocène supérieur du Sahel oranais montraient la persistance d'un biotope marin beaucoup plus tardif qu'en tout autre point de la Mésogée. On remarquera plus loin, qu'Arambourg qui soutint la thèse de Pomel sur le Sahélien, en d'autres termes sur de grandes idées de la stratigraphie et de la paléontologie marines, n'en fit pas de même quand il s'agissait de mammifères et de leur classification.

LE GISEMENT DE TERNIFINE

Le gisement préhistorique de Ternifine (contraction du nom arabo-berbère de Tighennifine, puis Tighennif), situé dans la wilaya (préfecture) de Mascara et proche de celle-ci, autrefois département d'Oran, est resté toujours célèbre grâce notamment à la découverte des plus anciens Hominiidés de l'espèce fossile *Homo erectus* d'Afrique du Nord. Aujourd'hui classé au Patrimoine national par le Ministère algérien de la Culture, ce site a toujours suscité une convoitise malsaine de la part des chercheurs qui travaillaient sur cette période du Quaternaire qu'est le Paléolithique inférieur. En effet, paléontologues,

⁶ Sous-étage du Miocène moyen et supérieur.

⁷ Etage du Miocène moyen et supérieur des pays d'Europe centrale.

préhistoriens, anthropologues, quaternaristes de tout bord s'intéressaient à ce site, les uns attirés par la prestigieuse faune des grands Vertébrés, les autres, plutôt par les microvertébrés, d'autres encore par les Hominidés, certains par son industrie lithique de bifaces et de hachereaux. En fait, tout était bon à prendre dans ce site, son cadre naturel et physique comme son contenu très diversifié.

Si Arambourg l'avait redynamisé par ses nouvelles fouilles des années cinquante, similaires à des chantiers de travaux publics, tellement l'entreprise de l'exploitation de ces fouilles était grandissante et prometteuse, c'est grâce à la découverte justement des pièces fossiles d'Hominidés. En fait, le gisement est connu depuis la fin du XIX^{ème} siècle par Pomel. Celui-ci, à l'occasion de la création du village de Palikao⁸ en 1870, reconnut l'importance des ossements fossiles de grands animaux et des industries lithiques que l'exploitation en carrière d'une butte de sable fit découvrir. L'étude que Pomel a réalisée sur les nombreux vestiges osseux dont un grand nombre se révéla être des genres et des espèces nouvelles pour le début du Quaternaire nord-africain, allait être publiée d'année en année de 1893 à 1898 dans les *Monographies de la Carte Géologique de l'Algérie*, créées par lui. Cette faune de savane au caractère tropical était représentée par une espèce nouvelle d'éléphant (*Elephas atlantica* ou *Loxodonta atlantica*), un Rhinocéros, une grande population d'un Equidé nouveau aux caractères de zèbre (*Equus mauritanicus*), voisin du quagga du Sud de l'Afrique, un Camélidé nouveau (*Camelus thomasi*), une Girafe et un grand nombre d'espèces d'Antilopes de toutes les tailles.

DES MONOGRAPHIES IRREPLAÇABLES

A partir de 1893, Pomel se lança dans la publication d'une série de monographies, consacrée aux grands groupes de vertébrés mammaliens de l'Algérie et qu'il fit paraître dans la *Carte géologique de l'Algérie*. Cette audacieuse entreprise paléontologique et zoologique du bestiaire fossile de l'Afrique du Nord en général et de l'Algérie en

⁸ Nom colonial de Tighennifine.

particulier est inédite. Sa présentation (textes et planches de dessins remarquables), imprimée sous les presses d'un éditeur algérois⁹, n'a rien à envier aux prestigieux *Mémoires de la Société géologique de France* ou ceux du *Muséum d'Histoire naturelle*. A leur époque, comme à celle d'aujourd'hui, ces monographies se présentent comme des travaux, équivalents à ceux de ses contemporains tels que Paul Gervais, Henri Filhol, ou M H-E, Sauvage, pour ne citer que ces paléontologues de la deuxième moitié du XIXème siècle.

Les publications de monographies durent 6 années et ne s'arrêtèrent qu'avec le décès de Pomel, survenu en 1898. Il avait pu, malgré tout publier 13 numéros qui se présentent de la façon suivante :

- I. *Bubalus antiquus*
- II. *Caméliens et Cervidés*
- III. Boeufs-Taureaux
- IV. Les Bosélaphes
- V. Les Antilopes Pallas
- VI. Les Eléphants quaternaires
- VII. Les Rhinocéros quaternaires
- VIII. Les Hippopotames
- IX. Les Carnassiers
- X. Les Equidés
- XI. Les Suilliens-Porcins
- XII. Le Singe et l'Homme
- XIII. Les Ovidés

Sur les 13 publications, 3 numéros sont restés célèbres, notamment la première monographie consacrée au buffle antique d'Algérie, grand boviné dont l'envergure des cornes dépassait largement les 3 mètres. Ses restes fossiles ont été retrouvés sur l'ensemble

⁹ Imprimerie P. Fontana et Cie, 29 rue d'Orléans, Alger.

des gisements du Pléistocène supérieur et de l'Holocène surtout par ses nombreuses figures pariétales sur des parois peintes ou gravées du Sahara central. La seconde partie de la deuxième monographie, réservée aux Cervidés, est également intéressante. Le Cervidé mégacérin d'Algérie (*Megacerooides algericus*) fait son apparition en Afrique du Nord au cours des épisodes glaciaires du Würm III-IV d'Europe. Bien que peu nombreux, les restes de ce mégacérin sont retrouvés surtout en Algérie, notamment dans les travertins de Hammam El Meskhoutine près de Guelma (Lydekker, 1890), à Berrouaghia (Pomel, 1892, 1893), Cap Carbon (Pomel, 1983), Bains Romains (Arambourg, 1931), Pointe Pescade et Ain-Benian (Arambourg, 1932), Tamar Hat (Arambourg, 1934; Saxon, 1975), Filfila (Ginsburg et al. 1968), Taza (Hadjouis, 2003), les Phacochères (Hadjouis, 1985a, 1990, 1996, 2003). Les observations de Lydekker, faites en 1890 sur le maxillaire de Hammam El Meskhoutine lui ont valu les premières descriptions d'un taxon mégacérin. Sans véritablement le rapprocher de ce dernier, ses descriptions faisaient déjà allusion au Mégacéros européen.

La troisième publication d'intérêt est sans conteste, celle consacrée aux Equidés, car Pomel dans ce domaine a fait connaître 2 nouvelles espèces de zèbres (*Equus numidicus*) et (*Equus mauritanicus*). Dans ces deux dernières, outre la nouveauté d'espèces fossiles, elles caractérisaient des repères biostratigraphiques évidents, la première le Pléistocène inférieur, la seconde le Pléistocène moyen.

LA DUALITE SCIENTIFIQUE POMEL/ARAMBOURG

Entre grands savants, on est souvent tenté de faire des rapprochements ou au contraire, chercher ce qui les distinguait. Yves Coppens eut cette expérience justement, en comparant l'itinéraire scientifique de deux grands chercheurs contemporains en l'occurrence Arambourg et Leakey. Ce que je voudrais montrer ici ne ressemble guère à l'exemple Arambourg/Leakey, car même si ces derniers se jalouaient dans leur compétition scientifique, ils étaient d'abord amis. Ensuite, ils ne travaillaient pas dans les

mêmes régions géographiques, à l'exception de l'Éthiopie. Leakey était natif du Kenya et avait travaillé surtout dans ce pays en particulier et en Afrique de l'Est en général. Ce n'était pas le cas pour Arambourg, qui était intéressé à l'ensemble des Vertébrés, de toutes périodes, de l'Afrique, du Bassin méditerranéen, de l'Europe, de l'Asie, du Proche et du Moyen-Orient ...

La comparaison Arambourg/Pomel est difficile à entreprendre étant donné qu'ils n'étaient pas contemporains, Pomel était du XIX^{ème} siècle, Arambourg, du XX^{ème}. Cependant, ils avaient une passion commune : l'Algérie et l'Afrique du Nord. L'autre point commun réside dans le fait qu'Arambourg avait exploré des gisements que Pomel avant lui, avait connus et qu'il avait étudié des espèces que Pomel lui-même avait décrites. Et c'est sur ces points de vue, que je trouve cette comparaison intéressante, en tout cas selon les points de vue d'Arambourg.

Pomel, grand paléontologue, naturaliste travaillant au laboratoire de l'École des Sciences d'Alger est le créateur de la douzaine de *Monographies sur les Vertébrés fossiles de l'Algérie*, publiée dans la *Carte géologique de l'Algérie*. Les espèces mammaliennes qu'il publia dans ses monographies sont réparties par groupes de Vertébrés (Antilopes, Equidés, Bovidés, Cervidés, Suidés, Carnivores, Proboscidiens, Rhinocéros, Hippopotames, Primates...) dont une grande partie était décrite pour la première fois. Certains fossiles sont décrits par lui et retrouvés pour la première fois dans de célèbres gisements découverts également par lui comme dans la sablière de Ternifine près de Mascara, dans le gisement villafranchien inférieur de l'Aïn Boucherit près de Sétif, ou dans les grottes des environs d'Alger.

Arambourg reconnaît l'œuvre de Pomel « *cette œuvre magistrale constitue un bilan à peu près complet des acquisitions paléo-mammalogiques réalisées en Algérie, depuis la réunion de ce pays à la France, jusqu'à la mort de Pomel.* » Il dira de lui également « *L'œuvre paléontologique de Pomel marque l'étape essentielle de nos connaissances sur les mammifères fossiles de Berbérie. Pomel, dont la prodigieuse activité*

s'était, au cours d'une carrière nord-africaine de quarante-quatre années, étendue à presque tous les domaines des Sciences naturelles... »¹⁰.

Cependant, dans les travaux d'Arambourg, on sentait qu'il voulait marquer à tout prix sa supériorité sur ceux qui l'avaient précédé dans ce domaine et en particulier Pomel. Disciple de Marcellin Boule, Arambourg adhère totalement aux idées de son maître et l'article qu'il publie pour la première fois sur les Mammifères quaternaires de l'Algérie est plutôt inspiré de l'esprit critique de celui-ci. Arambourg, qui fut le successeur scientifique de Pomel concernant la Paléontologie algérienne, effectua des remaniements importants dans les classifications et les interprétations formulées par son prédécesseur, non seulement sur les faunes d'Algérie mais sur l'ensemble des groupes de Vertébrés d'Afrique du Nord. On sait aujourd'hui que Pomel, et Joleaud après lui, avaient multiplié les espèces nouvelles alors qu'elles représentaient de simples variations intra-spécifiques ou n'étaient que synonymies d'autres espèces modernes. C'est le cas de la famille des Bovidés en général et des gazelles en particulier. Arambourg lui-même vers la fin de sa vie de chercheur ne faillit pas à cette règle.

Le caractère élogieux qu'il fit en 1952 en direction des travaux de Pomel, changea de ton, quelques années plus tard. Lors de son étude sur les gazelles en 1957 (*Observations sur les gazelles fossiles du Pléistocène supérieur de l'Afrique du Nord*), il ne résista pas au plaisir de fustiger au passage certains auteurs et en particulier Pomel. On sait que ce dernier avait publié dans ses monographies un grand nombre d'espèces nouvelles de gazelles (*Gazella subgazella* des travertins de la région de Miliana, *Gazella subkevella*, du Pléistocène moyen d'Aboukir, *Gazella setifensis* du Villafranchien de l'Aïn Boucherit, *Gazella nodicornis* des brèches de la région de Bel Abbes, *Gazella crassicornis* de la Pointe Pescade, *Gazella massaessylia* du remplissage des fentes de Beni Saf, *Gazella oranensis* des

¹⁰ (*La Paléontologie des Vertébrés en Afrique du Nord Française, XXème Congrès Géologique International d'Alger, 1952*).

grottes des environs d'Oran, *Gazella triquetricornis* de la Pointe Pescade). La majorité de ces espèces s'avérait plus tard être des synonymes de deux gazelles : la gazelle de l'Atlas (*Gazella atlantica*) et la gazelle de Cuvier (*Gazella cuvieri*). Dans sa conclusion, Arambourg dira « *Sans avoir la prétention d'être définitif, ce travail a permis de mettre un peu de clarté dans la confusion qui régnait au sujet des gazelles fossiles du Maghreb. Les déterminations hasardeuses, par des auteurs peu familiers avec la paléontologie africaine (en référence à Joleaud), et leurs interprétations souvent erronées des travaux de Pomel avaient quelque peu contribué à créer cette confusion.*

Dans les publications générales, comme celle, sur *Les faunes mammaliennes du Pléistocène circum méditerranéen*, paru en 1960, on ne retrouve pas non plus l'engouement d'Arambourg vis à vis de Pomel comme en 1952. Ici, quand il est question de Ternifine, ou même des espèces créées par Pomel dans le Villafranchien ou le Pléistocène en général d'Algérie, il est rarement cité.

CONCLUSION

L'enseignement que je dispensais à l'Institut de Paléontologie Humaine dans les années 1990¹¹ avait pour titre *les faunes quaternaires du Maghreb* et pour sous-titre *Pomel, Joleaud, Arambourg et les autres*. Ce sous-titre faisait référence à l'historiographie des plus grands naturalistes d'Afrique du Nord et en particulier de l'Algérie. Même si les déterminations de certaines espèces fossiles reconnues par ces naturalistes étaient quelquefois entachées d'erreur comme on a pu le relever à certaines occasions, il n'en reste pas moins qu'ils nous ont légué une masse considérable d'informations tant sur les terrains étudiés¹² que sur les fossiles de vertébrés eux-mêmes. Parmi eux, Pomel fut véritablement celui qui a donné ses lettres de noblesse à la Paléontologie algérienne.

¹¹ DEA de Géologie du Quaternaire, de Paléontologie Humaine et de Préhistoire sous la direction du Pr. Henri de Lumley.

¹² Grottes, abris-sous-roches, travertins, terrasses alluviales ...

BIBLIOGRAPHIE D'AUGUSTE POMEL

Pomel, A. (1853). Catalogue méthodique et descriptif des vertébrés découverts dans le bassin hydrographique supérieur de la Loire et surtout dans la vallée de son affluent principal l'Allier, Eds. J.B. Baillière, Paris.

Pomel, A. (1869). Nouveau guide de géologie, minéralogie et paléontologie, Deyrolle fils, Paris.

Pomel, A. (1872). Le Sahara : Observations de géologie et de géographie physique et biologique avec des aperçus sur l'Atlas et le Soudan et discussion de l'hypothèse de la mer saharienne à l'époque préhistorique. Association ouvrière, V. Aillaud, Alger.

Pomel, A. (1872). Paléontologie, ou Description des animaux fossiles de la province d'Oran, A. Perrier, Oran.

Pomel, A. (1873). Description et carte géologique du massif de Milianah, Savy, Paris.

Pomel, A. (1878). Communication sur un gisement à Hipparion, sur le plateau d'Oran. Compte Rendu de la Société géologique de France, Paris, fasc. 3, pp. 1-2.

Pomel, A. (1878). Sur un gisement d'Hipparion près d'Oran. Bulletin de la Société Géologique de France, Paris, 3^{ème} série, T. 6, pp. 213-216.

Pomel, A. (1879). Ossements d'Eléphants et d'Hippopotames découverts dans une station préhistorique de la plaine d'Eghris. Bulletin de la Société Géologique de France, 3^{ème} série, Paris, pp. 44-51.

Pomel, A. (1882). Sur une station préhistorique de la plaine d'Eghris à l'Est de Mascara. Compte Rendu du Congrès de l'Association française pour l'Avancement des Sciences, La Rochelle, T. 11, pp. 362-363.

Pomel, A. (1885). Station préhistorique de Ternifine (Mascara). Compte Rendu du Congrès de l'Association française pour l'Avancement des Sciences, Grenoble, T. 14, deuxième partie, pp. 504-505.

Pomel, A. (1885-1887). Paléontologie ou description des animaux fossiles d'Algérie (deux volumes), A. Jourdan, Alger.

Pomel, A. (1888). Visite à la station préhistorique de Ternifine (Palikao). Compte Rendu du Congrès de l'Association française pour l'Avancement des Sciences, Oran, T. 17, 1^{ère} partie, pp. 208-212.

Pomel, A. (1889). Description stratigraphique générale de l'Algérie, pour servir à l'explication de la 2^{ème} édition de la Carte géologique provisoire. Publications du Service de la Carte Géologique de l'Algérie, Alger, 212 p.

Pomel, A. (1890). Sur les Hippopotames fossiles de l'Algérie. Compte Rendu de l'Académie des Sciences, Paris, T. 110, pp. 1112-1116.

Pomel, A. (1892). Sur le *Bramus*, nouveau type de rongeur fossile des phosphorites quaternaires de la Berbérie. Compte Rendu de l'Académie des Sciences, Paris, T. 114, pp. 1159-1163.

Pomel, A. (1892). Sur le *Libytherium maurusium*, grand Ruminant du Tertiaire pliocène plaisancien d'Algérie. Compte Rendu de l'Académie des Sciences, Paris, T. 115, pp. 100-102.

Pomel, A. (1892). Sur un macaque fossile des phosphorites quaternaires de l'Algérie, *Macacus traenris*. Compte Rendu de l'Académie des Sciences, Paris, T. 115, pp. 157-160.

Pomel, A. (1892). Sur deux Ruminants de l'époque néolithique en Algérie : *Cervus pachygenis* et *Antilope maupasi*. Compte Rendu de l'Académie des Sciences, Paris, T. 115, pp. 213-216.

Pomel, A. (1893). Présentation d'une monographie iconographique du *Bubalus antiquus* Duvernoy. Compte Rendu de l'Académie des Sciences, Paris, T. 116, pp. 1346-1349.

Pomel, A. (1893). Monographie des Vertébrés fossiles de l'Algérie. Paléontologie: I. *Bubalus antiquus*, II. *Caméliens* et *Cervidés*. Publications du Service de la Carte Géologique de l'Algérie, Alger, 146 p., 18 pl.

Pomel, A. (1894). Découverte de Champsosauriens dans les gisements de phosphorite du Suessonien de l'Algérie. Compte Rendu de l'Académie des Sciences, Paris, T. 118, pp.1309-1311.

Pomel, A. (1894). Sur le *Dyrosaurus thevestensis*. Compte Rendu de l'Académie des Sciences, Paris, T. 118, p. 1396.

Pomel, A. (1894). Sur une nouvelle grotte ossifère découverte à la Pointe-Pescade à l'Ouest d'Alger, Saint-Eugène. Compte Rendu de l'Académie des Sciences, Paris T. 119, pp. 986-989.

Pomel, A. (1894). Présentation de la monographie des Bœufs-taureaux fossiles des terrains quaternaires de l'Algérie. Compte Rendu de l'Académie des Sciences, Paris, T. 119, p. 526.

Pomel, A. (1894). Monographie des Vertébrés fossiles de l'Algérie. III. Boeufs-Taureaux, IV. Les Bosélaphes Ray. Publications du Service de la Carte Géologique de l'Algérie, Alger, 169 p., 30 pl.

Pomel, A. (1895). Monographie des Vertébrés fossiles de l'Algérie. V. Les Antilopes Pallas ; VI. Les Eléphants quaternaires ; VII. Les Rhinocéros quaternaires. Publications du Service de la Carte Géologique de l'Algérie, Alger, 173 p., 42 pl.

Pomel, A. (1896). Monographie des Eléphants quaternaires de l'Algérie. Compte Rendu de l'Académie des Sciences, Paris, T. 123, pp. 975-976.

Pomel, A. (1896). Les Rhinocéros quaternaires de l'Algérie. Compte Rendu de l'Académie des Sciences, Paris, T. 123, pp. 977-978.

Pomel, A. (1896). Sur les Hippopotames fossiles de l'Algérie. Compte Rendu de l'Académie des Sciences, Paris, T. 123, pp. 1241-1242.

Pomel, A. (1896). Monographie des Vertébrés fossiles de l'Algérie. VIII. Les Hippopotames. Publications du Service de la Carte Géologique de l'Algérie, Alger, 65 p., 21 pl.

Pomel, A. (1897). Monographie des Carnassiers fossiles quaternaires de l'Algérie. Compte Rendu de l'Académie des Sciences, Paris, T. 124, pp. 889-890.

Pomel, A. (1897). Monographie des Vertébrés fossiles de l'Algérie. IX. Les Carnassiers ; X. les Equidés ; XI. Les Suilliens-Porcins ; XII. Le Singe et l'Homme. Publications du Service de la Carte Géologique de l'Algérie, Alger, 159 p., 45 pl.

Pomel, A. (1898). Monographie des Vertébrés fossiles de l'Algérie. Les Ovidés. Publications du Service de la Carte Géologique de l'Algérie, Alger, 33 p., 14 pl.