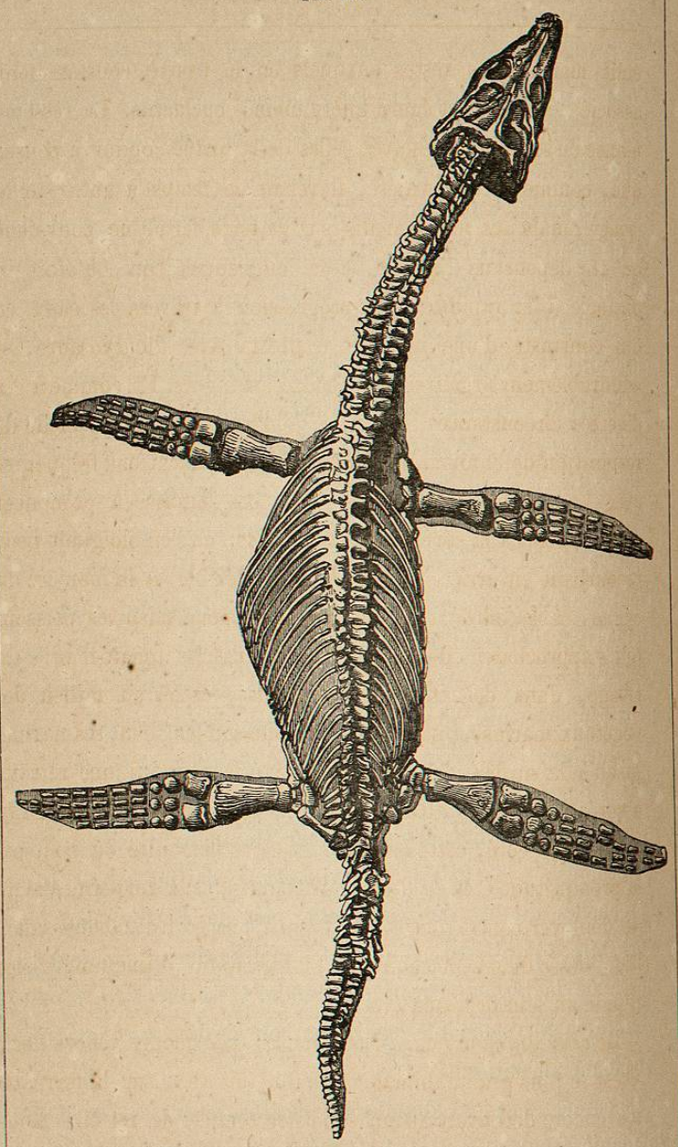
Fig. 31.



Plesiosaurus Cramptonii.

était marin : les restes auxquels on le trouve constamment associé ne sont à cet égard guère moins concluants. La ressemblance de ses extrémités avec celles de la tortue conduit à penser que, comme cette dernière, il venait de temps à autre sur le rivage ; mais ses mouvements sur la terre ferme ne pouvaient qu'être dépourvus d'agilité, et la longueur de son cou était un obstacle à la rapidité de sa progression à travers les eaux, ce qui contraste d'une manière frappante avec l'ichtyosaure, si admirablement organisé pour fendre les vagues. Et, comme à ces diverses circonstances il vient se joindre, en vertu du mode de respiration de l'animal, un besoin de communications fréquentes avec l'atmosphère, ne sommes-nous pas autorisé à prononcer qu'il nageait à la surface même des eaux, ou s'en éloignait peu, recourbant en arrière son cou long et flexible, à la manière du cygne, et le dardant de temps à autre pour saisir les poissons qui s'approchaient de lui ? Peut-être aussi se tenait-il près du rivage, dans des eaux peu profondes, caché au milieu des végétaux marins, et portant, à l'aide de son long cou, ses narines jusqu'à la surface des eaux ; c'eût été là pour lui une retraite assurée contre les attaques de ses plus dangereux ennemis. D'un autre côté, cette longueur et cette flexibilité du cou, par la promptitude et la soudaineté d'attaque qu'elles lui permettaient de déployer contre tout ce qui passait à sa portée, compensaient la faiblesse de ses mâchoires et l'impossibilité d'une progression rapide au sein des eaux (1) ».

Le *cétiosaure* ou *lézard-baleine* n'est pas moins merveilleux. C'est le plus grand animal connu qui ait vécu sur la terre. On n'a encore découvert aucun squelette complet de cet être mons-

(1) Buckland, *Traité de Bridgewater*, t. I, p. 185; Owen, *Palæontology*, p. 223-232.

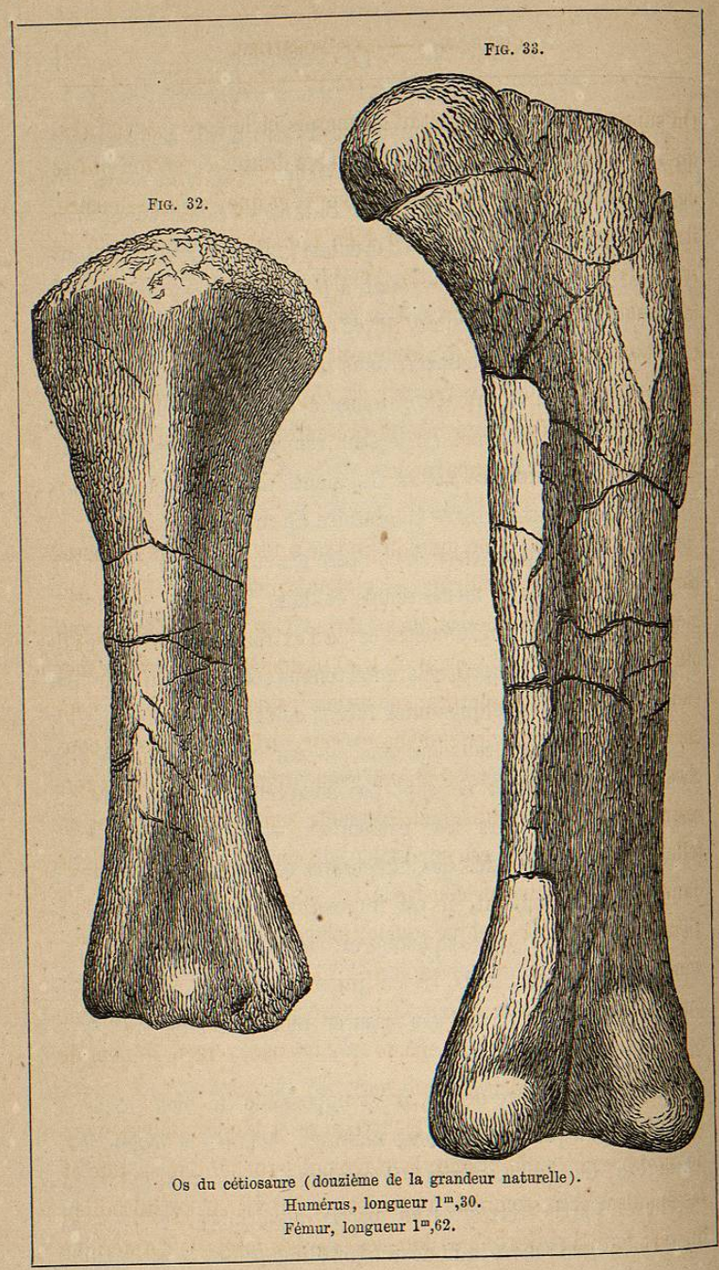
trueux. On ne possède de toute sa tête qu'une simple dent. Mais nous avons les os de la poitrine, de l'avant-bras et de la cuisse, les côtes, des os des épaules et des hanches; en un mot, tout ce qui est nécessaire pour la construction d'un squelette complet, moins la tête. Ces intéressantes reliques ont été extraites, à divers intervalles, dans les cinquante dernières années, des roches et argiles de l'Oxfordshire et de Northampton. On les a transportées au muséum de l'université d'Oxford, où elles attirent surtout l'attention du visiteur. Les os avaient été parfois tellement écrasés par le poids des couches supérieures, qu'ils tombaient en pièces au simple toucher et n'arrivaient au muséum qu'à l'état de fragments. Mais ces fragments ont été réunis et les os ont été rétablis dans leur état primitif, avec une patience infatigable et un vrai talent, sous la direction éclairée du professeur Philips.

Les couches où nous trouvons ces restes sont connues des géologues sous le nom d'*oolite*. Quoique distinctes du lias, elles lui sont intimement associées et viennent immédiatement au-dessus dans l'ordre de superposition. La première découverte eut lieu en 1825, dans les carrières de Chipping Norton, à 32 kilomètres au nord-est d'Oxford. La suivante eut lieu en 1840, dans une tranchée du chemin de fer, près de Blisworth (comté de Northampton), où l'on découvrit un nombre considérable d'os gigantesques sur un espace de douze pieds de long sur huit de large. Mais les plus riches gisements de ces remarquables fossiles sont les carrières de Gibraltar, près la station du chemin de fer de Kirtlington, à 13 kilomètres environ au nord d'Oxford. On y a découvert, à divers intervalles, depuis 1847, un nombre considérable d'os appartenant au cétiosaure, dont l'un nous semble mériter une mention spéciale.

En 1868, on apprit à l'université d'Oxford que les carriers de Gibraltar avaient rencontré un os énorme, « de la grosseur d'un homme ordinaire ». Le professeur Philips se rendit aussitôt sur les lieux et reconnut que c'était la cuisse (fémur) d'un cétiosaure. La description des ouvriers était à peine exagérée; on trouva, en effet, que cet os mesurait $1^m,62$ de long sur $1^m,16$ de circonférence, et $0^m,50$ de diamètre dans sa partie la plus large. Il est représenté dans la gravure ci-jointe à l'échelle d'un pouce par pied ou d'un douzième. Le lecteur remarquera aussi avec quel soin ont été réunis les divers fragments dans lesquels il s'était réduit avant d'atteindre le laboratoire du muséum.

L'humérus, représenté dans notre gravure à côté du fémur, a été trouvé vers le même temps et dans la même localité. Il a $1^m,30$ de long; son diamètre est, à l'extrémité, de $0^m,50$, et de $0^m,22$ au milieu. Si après cela nous tenons compte de la grandeur des côtes, dont quelques-unes furent certainement longues de $1^m,50$ et peut-être beaucoup plus, — car les plus longues que l'on ait découvertes ne sont pas complètes et manquent de quelques pièces à leurs deux extrémités, — nous pourrons nous faire une grossière idée des dimensions colossales de cet ancien monstre. Évidemment, il est impossible d'arriver à un calcul exact jusqu'à ce que le squelette ait été complété par des découvertes ultérieures; mais, à en juger d'après ce que l'on sait déjà, l'animal ne devait pas mesurer moins de trois mètres de haut sur quinze de long.

Quant à son genre de vie, il est impossible de bien savoir ce qu'il fut, puisque sa tête nous manque. D'après la forme et le caractère de ses membres, il semblerait que ses habitudes furent en partie terrestres en partie aquatiques, et l'unique dent qui a été trouvée indique que son alimentation était végétale.



Os du cétiosaure (douzième de la grandeur naturelle).
Humérus, longueur $1^{m},30$.
Fémur, longueur $1^{m},62$.

On suppose donc qu'il habitait les marais et le bord des rivières, qu'il se nourrissait aux dépens de l'abondante végétation qui se développe habituellement dans ces lieux, et que, en conséquence, il n'était point obligé de courir bien loin pour la recherche de sa nourriture, ni de disputer l'empire de la mer aux rapaces ichtyosaures et plésiosaures. Un rapport détaillé sur ce lézard monstrueux a été publié récemment par le professeur Philips dans son splendide ouvrage sur la *Géologie d'Oxford*, ouvrage auquel nous avons emprunté la présente description ainsi que les dessins qui l'accompagnent.

Les pampas de l'Amérique du Sud ne sont pas moins fameuses par leurs restes de quadrupèdes gigantesques que le lias d'Angleterre par ses énormes reptiles marins. Ces vastes plaines, qui offrent à l'œil, sur un espace de 1,400 kilomètres, une vraie mer ondoyante de hautes herbes, consistent principalement en couches stratifiées de gravier et de limon rougeâtre : c'est dans ces couches que l'on retrouve enfouis un grand nombre d'animaux terrestres, informes et disgracieux, mais puissants. Ils y sont en telle abondance qu'il est impossible, dit-on, de tracer une ligne dans une direction quelconque à travers le pays, sans qu'elle vienne à rencontrer quelque squelette ou ossement. Aussi M. Darwin regarde-t-il toute la région des pampas comme un vaste sépulcre de ces animaux éteints. Il nous suffira de décrire l'un de ces animaux qui, pour sa masse prodigieuse, a reçu le nom de *mégathérium* (grande bête sauvage).

Le mégathérium, comme l'ichtyosaure et le plésiosaure, avait de nombreux rapports avec la création actuelle. Par sa tête et ses épaules, il ressemblait au paresseux qui vit encore au milieu du vert feuillage des arbres dans les épaisses forêts de l'Amérique

du Sud, pendant que par ses jambes et ses pieds il combinait les caractères du fourmilier et du tatou. Mais ses proportions colossales en faisaient un animal complètement distinct de tous les représentants modernes de la famille à laquelle il appartenait. Il avait souvent jusqu'à $3^m,60$ de long sur $2^m,40$ de haut. Ses pieds antérieurs avaient près d'un mètre de long sur $0^m,30$ de large et se terminaient par des ongles gigantesques; ses hanches mesuraient $1^m,50$ de large, et son fémur était trois fois plus épais que dans les plus grands éléphants. « Toute son organisation, » comme l'a admirablement observé et soigneusement démontré le docteur Buckland, « était un mécanisme colossal en rapport exact avec le travail pour lequel il avait été construit; massive et puissante, comme cette besogne était lourde et pénible, elle avait été coordonnée pour être un instrument de vie et de jouissances à toute une race de quadrupèdes, laquelle, bien qu'elle ait disparu de la surface de notre planète, a laissé derrière elle d'impérissables monuments de l'habileté consommée qui avait présidé à son édification. Chaque membre, chaque fragment d'un membre est une pièce bien proportionnée, d'un tout parfaitement coordonné; et, si loin qu'ils semblent s'écarter, par leurs formes et leurs proportions, de ce que sont les membres chez les autres mammifères, nous y trouvons des preuves de plus de tout ce qu'il y a eu d'inépuisable et infinie variété dans les plans de la sagesse créatrice. »

Le léviathan des pampas, comme on l'a justement appelé, fut connu, pour la première fois, vers la fin du siècle dernier. En 1785, on découvrit un squelette presque complet, à trois milles environ au sud-ouest de Buenos-Ayres. Le marquis de Loreto l'offrit au musée royal de Madrid où on le voit encore. Depuis ce temps, d'autres échantillons, sans compter de nombreux fragments, ont été découverts, grâce surtout au zèle et à l'énergie

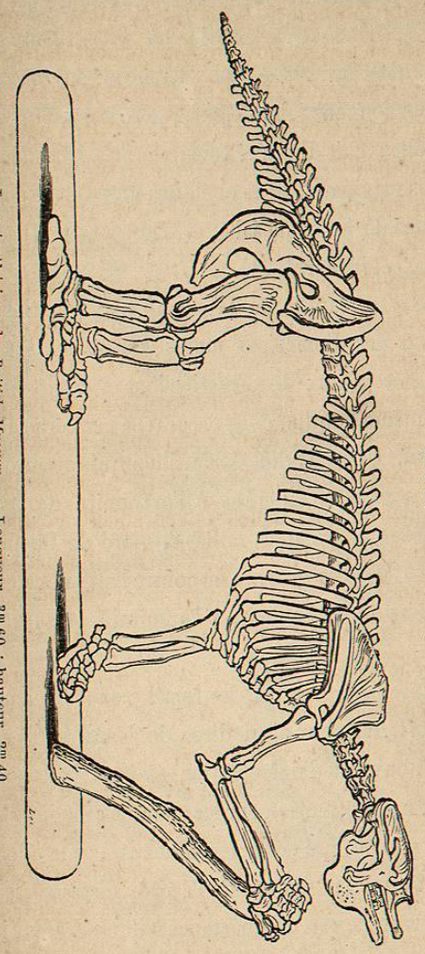


FIG. 34.

Le mégathérium du *British Museum*. — Longueur, $3^m,60$: hauteur, $2^m,40$.

de sir Woodbine Parish, qui a le plus contribué à nous donner des notions certaines sur la forme, la structure et, conséquemment, les habitudes de ce grossier et monstrueux animal. Le squelette complet qui attire tant l'attention au *British Museum*, et dont nous donnons ici la figure, n'en est qu'une représentation artificielle ; mais il a été construit avec beaucoup de soin d'après les os originaux, dont quelques-uns sont exposés dans les cases latérales de la même salle, et d'autres au Muséum du collège royal des chirurgiens (1).

Le *mylodon* se rapproche beaucoup du mégathérium, mais en diffère par des dimensions moins colossales. Ses restes sont trouvés associés à ceux du mégathérium et d'autres grands animaux de la même famille, dans les graviers superficiels de l'Amérique du Sud. Un splendide échantillon qui mesure onze pieds de la partie antérieure du crâne à l'extrémité de la queue, fut trouvé, en 1841, à quelques milles au nord de Buenos-Ayres. Il est bien figuré dans la gravure ci-contre, que nous empruntons, avec la permission de l'auteur, à l'admirable *Manuel de Géologie* du Dr Haughton.

Mais quittons les poissons, les reptiles et les quadrupèdes pétrifiés qui sortent, pour ainsi dire, de leurs tombes pour nous donner des nouvelles d'une création éteinte, et reportons, pour un moment, notre attention sur les coquilles fossiles. Ces reliques d'un ancien monde, qui sont répandues avec une abondante profusion dans toutes les strates de l'écorce terrestre, peuvent paraître, il est vrai, de peu d'importance à l'observateur indifférent ; mais, pour l'œil exercé du savant, elles sont très instructives.

(1) Buckland, *Traité de Bridgewater*, t. I, p. 124; Owen, *Palæontology*, p. 390-392; Mantell, *Wonders of Geology*, p. 166-169; *Fossils of the British Museum*, p. 465-480.

On les a appelées avec raison les *médailles de la création ;* elles portent, en effet, gravée à leur surface, l'empreinte de l'âge auquel elles appartiennent, et elles constituent la plus grande, nous pourrions peut-être dire la plus importante partie de ces annales non écrites dans lesquelles le géologue cherche à puiser l'histoire ancienne du globe.

Fig. 35.

Mylodon robustus de Buenos-Ayres.

Nous n'avons pas à parler ici de la prodigieuse abondance des coquilles fossiles conservées dans la croûte de la terre. Nous avons vu déjà que toute la masse d'un grand nombre de formations calcaires est composée presque exclusivement de ces coquil-