

M. SAUVAGE dépose sur le bureau un travail sur les reptiles du Boulonnais, dont il demande l'insertion dans les Mémoires de la Société, et fait la communication suivante :

NOTES SUR LES REPTILES FOSSILES

par M. H. E. SAUVAGE.

I. Sur deux tortues du terrain kimméridgien de Boulogne-sur-Mer.

On trouve assez fréquemment dans les parties supérieures de la formation jurassique, dans le terrain kimméridgien de la Suisse, du Hâvre et du Boulonnais, des tortues qui paraissent appartenir à la famille des tortues fluviatiles, et qui ont été inscrites dans les catalogues paléontologiques sous le nom d'*Emys* ou de *Platemys*; les deux tortues de Suisse et du Jura, *Emys Jaccardi* et *Emys Etallonii*, celle du Hâvre, *Emys Dollfussii*, sont les mieux étudiées de ces espèces. Nous avons fait nous-même connaître deux espèces du kimméridgien de Boulogne, sous les noms d'*Emys Beaugrandi* et d'*Emys Dutertrei* (1).

(1) Diagnose de deux Emydes du terrain kimméridgien de Boulogne (*Annales des Sciences géologiques*, 1872).

Dans un mémoire spécial (*Die fossilen Schildkroten von Solothurn und der übrigen formation*, 1873) M. L. Rütimyer vient de reprendre l'étude des tortues du jurassique supérieur. Les espèces du groupe qui nous intéresse sont réparties en quatre genres, savoir.

EMYDIDÆ (CRYPTODÈRES).

I. Thalassemys. Carapace très-plate, plus ou moins cordiforme, d'apparence marine; plaques neurales étroites et carénées; plaques costales avec pointes libres à peine saillantes; écailles vertébrales étroites; grandes fontanelles persistantes au plastron.

Thalassemys Hugii, Rütim.

— *Gresslyi*, Rütim.

II. Tropidemys. Carapace à contour moins cordiforme, aplatie en avant, ayant postérieurement une carène tranchante, le plus souvent très-massive; plaques neurales larges, hexagonales; plaques costales à pointes à peine saillantes; écailles vertébrales étroites; plastron oval; arceau sternal large, à grandes fontanelles se prolongeant et se perdant vers la suture.

Tropidemys Langii, Rütim.

— *Valanginiensis*, Pictet sp.

— *gibba*, Rütim.

CHELYDIDÆ (PLEURODÈRES).

I. Craspedochelys. Corps large en avant, presque géniculé vers la suture; carapace plate ou à peine bombée, rejoignant à angle droit l'arceau sternal; plaques neurales comprimées et carénées. Arceau sternal très allongé; plaques marginales de l'arceau sternal très-larges et très-massives, sans arête latérale, géniculées à angle droit. Grande fontanelle centrale persistante au plastron. Ailes sternales antérieures se prolongeant jusqu'au milieu de la première plaque costale.

Craspedochelys Picteti, Rütim.

— *crassa*, Rütim.

— *plana*, Rütim.

II. Plesiochelys. Corps circulaire ou elliptique, pouvant être cordiforme chez les mâles. Carapace assez fortement bombée chez les adultes huit plaques neurales généralement carénées; 3 plaques supra-caudales les plus grandes plaques costales de trois à cinq fois plus larges que longues; plaques de limbe au nombre de 11 paires, une plaque nuchale allongée transversalement, et une plaque pygale beaucoup plus petite. Plaques marginales de l'arceau sternal ayant une forte carène latérale. Plastron moins oval, présentant souvent des fontanelles persistantes. Entosternum et épisternum petits; hyosternum très-grand; pas de mésosternum. Attache de l'os iliaque sur une forte apophyse de la huitième plaque

costale; celle du pubis sur une apophyse semblable au xiphisternum. Ischion libre. Écailles vertébrales généralement allongées transversalement; écailles marginales étroites; trois petites écailles nuchales, quatre écailles gulaires petites, cinq plaques infra-marginales.

Plesiochelys solodurensis, Rütim.

— *Jaccardi*, Pictet sp.

— *Etallonii*, Pictet sp.

— *Sanctæ Verencæ*, Rütim,

— *Langii*, Rütim.

A cette liste il convient d'ajouter :

Plesiochelys Dollfussi, Lennier sp.

— *Beaugrandi*, Sauvg.

— *Dutertrei*, Sauvg.

PLESIOCHELYS BEAUGRANDI, SAUVAGE.

Nous avons indiqué sommairement, dans les *Annales des Sciences Géologiques* de 1872, deux Emydes des terrains jurassiques supérieurs de Boulogne-sur-mer, sous les noms d'*Emys Beaugrandi* et *Emys Dutertrei*; nous donnons aujourd'hui la description plus complète de ces deux espèces.

L'*Emys Beaugrandi* a été trouvée par M. Beaugrand dans les couches du kimméridgien moyen à *Ammonites longispinus* et *Trigonia Rigauxiana* de la carrière Delahodde, près Boulogne. La carapace est très-sensiblement circulaire, le diamètre transversal l'emportant cependant un peu sur le diamètre longitudinal, ou du moins, et cela à cause du léger écrasement que la pièce a subie, les deux diamètres étant sensiblement égaux.

Les bords sont largement arrondis; l'anterieur est toutefois un peu moins large que le postérieur (20 et 27 mm.). Les bords latéraux sont régulièrement arrondis, la plus grande largeur de la carapace se trouvant un peu après le milieu de la longueur. Cette carapace est très-peu bombée, à peine autant que dans l'*Emys Jaccardi*, Pictet, du virgulien du Jura Neuchatellois; elle est aussi, mais très-peu et très-régulièrement, bombée dans le sens antéro-postérieur; sur sa surface se voient quelques fossettes, très-peu marquées d'ailleurs et très-peu nombreuses, dont quelques-unes sont profondes.

M. Pictet a aussi noté quelques fossettes sur la carapace de l'*Emys Jaccardi*.

PIÈCES OSSEUSES DE LA CARAPACE. — Les *pièces vertébrales* ou *neurales* sont très-mal conservées dans le seul exemplaire que nous ayons pu étudier. La deuxième plaque montre cependant que ces pièces ont la forme d'un hexagone irrégulier; le bord antérieur est échancré en pointe pour recevoir le bord postérieur arrondi et ovalaire de la plaque

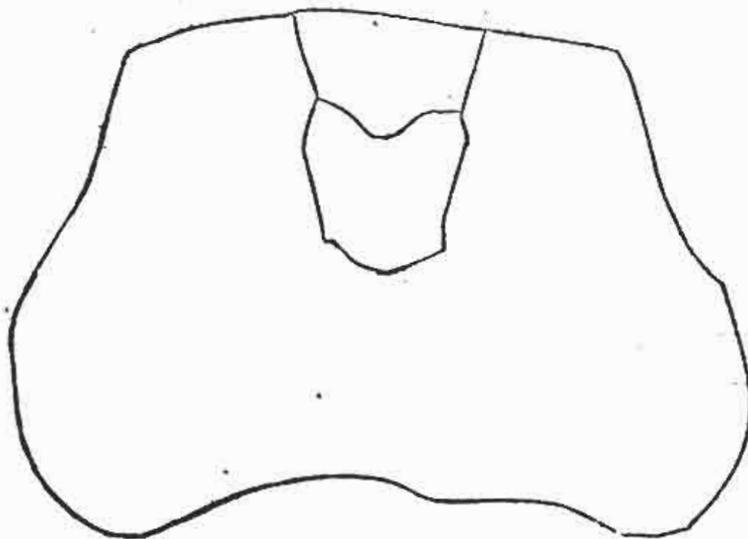
précédente. Le bord latéral est formé de deux parties dont l'antérieure a un peu plus du tiers de la longueur du bord postérieur. La plaque est un peu plus large que longue (40 et 36^{mm}).

Les *pièces costales* sont à peu près également larges dans toute leur longueur; leur largeur égale environ le tiers de leur longueur.

La ligne que forment par leur ensemble les pièces costales est brisée; c'est entre les brisures de cette ligne que sont les *pièces marginales*; elles vont en augmentant de dimension à mesure qu'elles se rapprochent de la partie postérieure.

ÉCAILLES DE LA CARAPACE. — *Écailles vertébrales*. — Le bord postérieur seul de la première écaille vertébrale, est conservé; ce bord est plus long que le bord de la pièce similaire de l'*Emys Jaccardi*; les bords latéraux divergent fortement en dehors.

La deuxième écaille est, au contraire, très-bien conservée; elle n'est guère plus large que la première, ce qui est l'inverse dans l'*Emys Jaccardi*. Dans l'espèce que nous décrivons, les écailles vertébrales sont très-grandes. La seconde écaille a 190 millimètres dans sa plus grande largeur sur 125 millimètres de diamètre antéro-postérieur. Au lieu d'être hexagonale comme dans l'*Emys Jaccardi*, elle a une forme beaucoup moins régulière, les bords ne se réunissant pas sous un angle bien prononcé, mais étant sinueux et arrondis; la plus grande largeur de l'écaille correspond approximativement aux cinq huitièmes de la longueur de l'écaille; les bords postérieurs sont beaucoup plus arrondis que les antérieurs. Sur l'*Emys Jaccardi* les écailles costales correspondent aux sommets externes des écailles vertébrales; dans l'espèce nouvelle, ces écailles sont reportées plus en avant. (Voir la figure ci-dessous.)



La troisième écaille vertébrale est plus grande encore, les deux diamètres étant de 195 et 135 millimètres; la forme est plus hexagonale, et à l'un des angles du sommet externe correspond une écaille costale.

La quatrième écaille, dont on ne voit guère que de faibles traces, était tout aussi large à sa partie antérieure, mais devait s'arrondir à la partie postérieure.

Écailles costales. — La deuxième écaille costale, très-bien conservée, a la forme d'un rectangle irrégulier, dont le côté marginal serait brisé; la longueur est près du double de la largeur; cette écaille commence à l'angle saillant qui sépare la première de la seconde écaille vertébrale, et finit sensiblement au milieu de la longueur du bord de la deuxième vertébrale.

Les lignes de séparation des écailles suivantes ne sont plus marquées; mais il faut noter que par leur union aux écailles marginales elles forment un bord festonné.

Des pièces isolées appartenant au Musée de Boulogne-sur-Mer montrent que la largeur de ces plaques est d'environ le tiers de leur longueur; la plaque est épaisse de 20 millimètres. La tête de la côte est forte, et la partie adhérente va en s'élargissant beaucoup, tout en restant saillante. Des fragments de carapace prouvent que le bord en est épais et arrondi.

PLESIOCHELYS DUTERTREI, SAUVAGE.

Cette seconde espèce, dont nous connaissons une partie de la carapace, un hyosternal et un épisternal du côté droit, vient du kimméridgien supérieur, niveau à *Thracia depressa*. Elle se trouve au Musée de Boulogne-sur-Mer et dans la collection de M. Beaugrand.

La carapace devait être large et très-peu bombée; elle est beaucoup moins épaisse que celle du *Plesiochelys Beaugrandi*; son épaisseur maximum n'atteint que 12 millimètres. La surface est marquée de fossettes irrégulières.

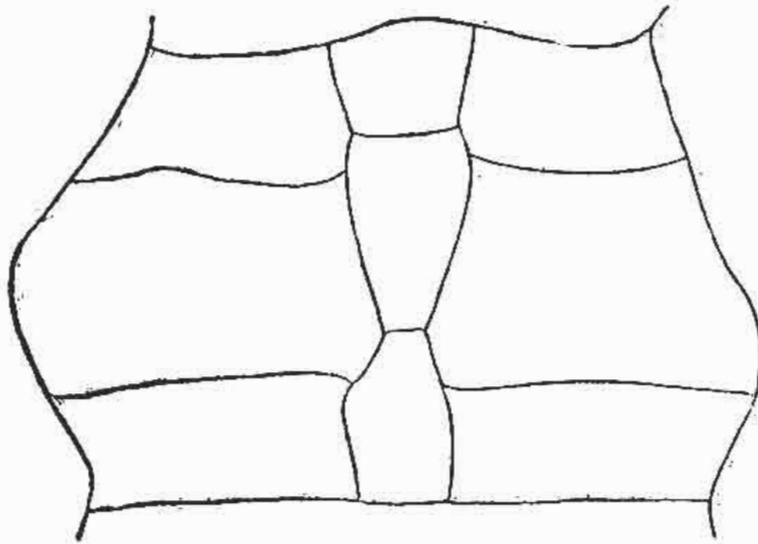
PIÈCES OSSEUSES DE LA CARAPACE. — *Pièces vertébrales.* — La seconde pièce est plus grande et plus large que les deux suivantes. Les troisième et quatrième, très-semblables, sont en forme d'hexagone allongé, la quatrième étant plus allongée que la troisième (65 et 58^{mm}); ces deux pièces sont près de deux fois plus longues que larges. La partie antérieure du côté latéral fait à peine le tiers de la longueur du bord qui suit. Le bord postérieur n'a pas la moitié de la longueur du bord antérieur; ces deux bords sont à peine incurvés.

De l'angle que forment en se réunissant les deux parties du bord latéral partent les *plaques costales*; celles-ci sont un peu plus larges dans leur partie la plus externe; leur longueur égale une fois et deux tiers leur largeur. Les côtes sont fortement marquées à la face interne et restent très-saillantes dans toute son étendue. A la quatrième plaque, la largeur de celle-ci étant de 55 millimètres, la côte a 15 millimètres de large à sa base.

Les *pièces marginales* manquent; cependant un fragment nous montre que le bord de la carapace est mousse et épais.

ÉCAILLES DE LA CARAPACE. — *Écailles vertébrales.* — La partie postérieure de la première écaille est conservée; le bord en est légèrement convexe en avant et au milieu; les deux bords latéraux partent sous un angle d'environ 45 degrés; cette plaque a la forme d'un hexagone irrégulier.

La deuxième écaille est sensiblement plus large que longue (125 et 195^{mm}). Le bord postérieur, le plus long de tous, est presque en ligne droite; il coupe en son milieu la quatrième pièce neurale, tandis que le bord antérieur passe sensiblement au milieu de la deuxième écaille neurale. Les bords latéraux sont longs, un peu onduleux, le bord devient arqué vers le milieu de sa longueur et s'incline ensuite assez rapidement pour aller rejoindre le bord postérieur. Nous avons vu que dans le *Plesiochelys Beaugrandi*, au contraire, le bord était régulièrement arrondi par une courbe régulière depuis le milieu de sa longueur jusqu'au point où ils se raccorde avec le bord postérieur. (Voir la figure ci-dessous).



La troisième écaille est un peu plus large que la seconde, et les bords latéraux s'écartent sous un angle un peu plus ouvert.

Écailles costales. La première écaille costale est très-grande, beaucoup plus grande que celle du *Plesiochelys Beaugrandi*. Cette écaille est en forme de parallélogramme allongé et irrégulier; les côtés postérieur et interne sont sensiblement droits, l'externe s'arrondit pour aller rejoindre le côté antérieur, qui est le plus court.

Les limites de la plaque suivante sont peu apparentes. Cette plaque est d'une forme différente, elle n'a pas son plus grand diamètre dans le sens longitudinal, et figure un parallélogramme allongé transversalement. Le bord postérieur correspond à la limite postérieure de la seconde plaque neurale.

A cause du grand développement des écailles costales les écailles marginales sont étroites. Le contour que forment les bords externes des plaques costales est sinueux.

PIÈCES OSSEUSES DU PLASTRON. — *Hyosternal*. Cet os est grand, fort, très-allongé dans le sens longitudinal. La face cutanée de l'os est très-bombée dans toute la partie qui correspond à l'échancrure humérale, et plane dans le reste de son étendue. Le bord supérieur de l'os est moins largement échancré que dans les *Platyemys*, et le bord interne est taillé bien plus à pic que dans les espèces de ce genre. Le fond de cette cavité est sensiblement à l'union du tiers externe avec les deux autres tiers de la largeur de l'os; il arrive à peu près au milieu de la hauteur. L'apophyse oblique externe qui va se souder aux pièces marginales est très-forte. L'os est lui-même deux fois plus long que large (100 et 198^{mm}.)

L'épisternal a 185^{mm} de long sur 190^{mm} de largeur maximum; l'échancrure humérale est grande, peu évasée et descend à 100^{mm} du bord antérieur. C'est avec doute que nous rapportons cette pièce au *Plesiochelys Dutertrei*; elle provient en effet d'un autre niveau du Kimméridgien, des couches à *Trigonia Rigauxiana* et *Ammonites longispinus*. Nous en devons la connaissance à l'obligeance de M. Beaugrand.

2. Sur une émyde de Lignites tertiaires des Basses-Alpes.

(Pl. VIII.)

L'École des Mines possède dans ses collections une Emyde donnée par M. Lachat, Ingénieur des mines, et trouvée par lui dans les lignites tertiaires des Basses-Alpes. D'après la note communiquée par M. Lachat cette pièce provient « De la grande couche de lignite sec du Bois d'Assot, commune de Villeneuve, près de Volx.

» Les couches tertiaires de lignites des Basses-Alpes se divisent en trois étages:

» 1° L'étage inférieur, formé de couches éminemment bitumineuses, repose sur le terrain crétacé. Cet étage est l'objet d'une grande exploitation à Dauphin, où une couche grasse a 9 mètres de puissance.

» 2° L'étage moyen formé de couches sèches est exploité à Manosque, à Bois d'Assot, à Sigonne. La grande couche du Bois d'Assot, d'où provient la tortue, a 10 mètres de puissance.

» 3° L'étage supérieur ne contient que une ou deux couches de lignite sec et léger. Cet étage, qui est en contact avec la molasse marine, est exploité à Pierrevert, à Manosque (La Rochette).

» L'étage contient aussi de belles couches de grès asphaltique, de schiste bitumineux. »

Nous décrirons sous le nom de *Platyemys Lachati* cette tortue qui nous

a été communiquée avec la plus grande complaisance par MM. Bayle et Bayan.

(*hautes - Alpes*) PLATYEMYS LACHATI, n. sp. (pl VIII)

La carapace, longue de 240^{mm}, large de 180^{mm} (la largeur maximum se trouvant juste au niveau du milieu de la longueur), est plane, ou du moins très-peu bombée en avant; en arrière on remarque qu'elle se relève en légère quille dans son tiers postérieur. Elle est elliptique, presque aussi arrondie et aussi large devant que derrière, non échancrée au bord antérieur, fortement comprimée; le bord en est mince et presque tranchant. Toutes les écailles latérales sont marquées de lignes très-fortes surtout dans la partie interne de l'écaille. Les écailles costales sont aussi marquées de lignes saillantes, qui à la quatrième écaille forment une série de quadrilatères concentriques. Ces lignes s'effacent dans la moitié interne des deuxième et troisième plaques. La première plaque porte sur presque toute sa surface de fortes lignes concentriques et parallèles au bord latéral. Des lignes semblables ornent la première et la dernière écaille vertébrale.

PIÈCES OSSEUSES DE LA CARAPACE. — *Pièces vertébrales.* La pièce *nuchale* est très-grande, à bords latéraux très-courts; le bord postérieur est fortement échancré en pointe pour la réception de la première plaque neurale; le bord antérieur est à peine échancré et convexe; la hauteur de la plaque est de 30^{mm}, sa plus grande largeur de 55^{mm}; les angles latéraux sont très-fortement obliques.

La première plaque, *S 1*, est aussi longue que la plaque nuchale; mais elle est bien plus étroite, et la plus étroite de toutes les plaques, sa largeur étant comprise près de deux fois dans sa longueur (27 et 15^{mm}) Le bord antérieur empiète par une forte pointe sur le bord postérieur; il est arrondi et à peine échancré en son milieu pour recevoir la seconde plaque.

Les plaques *S 2*, *S 3*, *S 4*, *S 5*, sont semblables et ont à peu près même grandeur. Leur longueur moyenne étant de 22^{mm}, la largeur est de 8^{mm}, au point le plus large, c'est-à-dire près de l'extrémité antérieure. Le bord antérieur est peu échancré, les deux bords latéraux sont droits et vont à la rencontre l'un de l'autre sous un angle assez faible; le bord postérieur est presque droit; la plaque a dès lors une forme sensiblement quadrangulaire, les deux côtés latéraux et le supérieur étant très-courts.

La plaque *S 6* est déjà beaucoup plus courte que les précédentes: son diamètre transverse l'emporte un peu sur le diamètre longitudinal (14 et 18^{mm}); le bord antérieur est un peu plus échancré que dans les plaques précédentes; quant au bord postérieur, il forme dans sa partie médiane une pointe assez prononcée.

La plaque *S 7* a une forme différente; on y remarque que les côtés latéraux et supérieurs sont longs, de telle sorte que la plaque a une forme

hexagonale. Le diamètre bilatéral maximum, reporté en avant, a près du double du diamètre longitudinal (22 et 13^{mm}) ; les angles latéraux sont inclinés sous un angle bien plus prononcé qu'aux autres plaques.

La plaque *S 8* ressemble assez à celles que nous venons de décrire ; elle est toutefois et plus petite et plus arrondie. C'est vers la plaque *S 6* que le bombement médian de la carapace commence à s'accuser ; il est bien marqué au niveau de la plaque *S 8*.

La forme de la plaque *S 9* est très-différente de celle des précédentes, sa plus grande largeur se trouvant reportée en arrière (16 et 20^{mm}) Le bord antérieur est assez fortement excavé ; les bords latéraux, onduleux, divergent assez fortement ; quant au bord postérieur, il est droit.

La pièce *S 10* est très-grande ; les bords antérieur et postérieur sont presque droits, tandis que les bords latéraux sont composés de deux lignes brisées, se raccordant sous un angle assez aigu. Dans son ensemble, la pièce a une forme ovulaire.

La pièce pygéale paraît être relativement peu grande.

Pièces costales. — La première pièce costale, *pl 1*, est grande, sa longueur étant de 50^{mm}, et sa largeur maximum de 45^{mm} ; la partie externe est bien plus large que l'interne, celle-ci n'ayant que 28^{mm} de haut ; aussi, tandis que le bord postérieur est presque horizontal, le bord antérieur se dirige-t-il assez obliquement en avant et en dehors. Cette pièce costale est largement impressionnée par la première écaille vertébrale et par la première écaille costale.

Les deuxième, troisième, quatrième et cinquième plaques, *pl 2, 3, 4, 5*, ont à peu près même grandeur. Ces plaques sont sensiblement aussi larges aux parties externe et interne ; la hauteur est comprise un peu moins de trois fois dans la longueur. Ces plaques sont coupées au niveau du cinquième interne de leur largeur par les deuxième et troisième écailles vertébrales :

A partir de la plaque *pl 6*, toutes les plaques commencent à se diriger en arrière et à s'élargir dans leur partie marginale.

La plaque *pl 7* a son bord interne alternativement convexe et concave pour l'adapter aux courbures en sens inverse des plaques neurales *S 7* et *S 8*.

Quant à la plaque *pl 8*, sa forme est très-irrégulière, son bord interne étant en rapport avec les plaques *S 8* et *9*, et le bord postérieur s'appuyant sur le bord antérieur de la plaque *S 10* si développée.

Les *plaques marginales* sont peu larges, longues, en bourrelet assez épais ; nous avons décrit plus haut la pièce nuchale.

ÉCAILLES DE LA CARAPACE. — Les écailles vertébrales sont peu développées

tandis que les écailles costales sont énormes ; les écailles marginales sont aussi très-développées ; nous allons décrire ces trois ordres d'écailles.

Écailles vertébrales ou médianes du disque. — La première écaille, *V 1*, est, avec la dernière, la plus grande de toutes ; le diamètre transverse maximum, reporté très en avant, l'emporte sur le diamètre longitudinal (55 et 35^{mm}) L'écaille forme un hexagone irrégulier ; le bord antérieur, le plus court de tous, est légèrement échancré en son milieu pour recevoir la pointe des deux plaques nuchales. Le bord postérieur est droit ; il a exactement même longueur que le bord latéral postérieur, tandis que le bord latéral antérieur n'est qu'un peu plus long que le bord antérieur ; les bords latéraux forment ainsi une ligne brisée sous un angle aigu. La plaque coupe la première pièce vertébrale un peu après le milieu de sa longueur, et se voit sur la partie antéro-interne de la première pièce costale.

Les deuxième et troisième écailles, *V 2* et *V 3*, ont sensiblement même forme et même grandeur, le diamètre longitudinal l'emportant un peu sur le diamètre bilatéral. Le bord antérieur, presque droit, porte en son milieu une faible pointe dirigée en avant. Le bord postérieur un peu plus long, présente une légère entaille médiane ; quant aux bords latéraux, ils sont formés de deux parties se rejoignant au milieu de la longueur ; la partie antérieure du bord est droite à la seconde écaille, un peu sinueuse à la troisième ; la partie postérieure est, au contraire, fortement sinueuse, alternativement concave et convexe.

La quatrième écaille, *V 4*, ressemble beaucoup aux deux précédentes. Quant à la cinquième plaque, *V 5*, elle est très-grande ; sa forme est irrégulièrement ovale, le diamètre transverse l'emportant de beaucoup sur le diamètre longitudinal. Le bord antérieur, court, est un peu arqué ; les bords latéraux divergent d'abord presque en ligne droite, vont en s'excavant un peu, puis, au niveau du tiers postérieur de la longueur de la plaque, s'arrondissent régulièrement pour aller s'insinuer en pointe entre la plaque sus-caudale et la dernière plaque postérieure du limbe : il en résulte que le bord postérieur est convexe dans le sens antérieur.

La seconde écaille arrive au niveau des deux tiers postérieurs de la troisième plaque neurale, la troisième écaille coupe la cinquième plaque, la huitième coupe la huitième plaque. Ces écailles sont peu larges et se voient au quart interne des plaques vertébrales.

Écailles costales ou latérales du disque. — La première écaille est la plus grande de toutes ; le bord antéro-latéral est fortement arrondi, le postérieur est droit, l'interne est composé de deux parties brisées en sens inverse. La largeur de la seconde écaille est de 45^{mm} sur 38^{mm} de long ; le bord interne en est fortement onduleux. Le bord postérieur de la troisième

me écaille est notablement inclinée en bas, le bord interne est sinuéux. La quatrième plaque, de forme à peu près carrée, est la plus petite de toutes.

Écailles du limbe ou marginales. — La pièce *nuchale* manque sur l'exemplaire que nous étudions ; quand à la pièce *sus-caudale* elle est relativement petite ; le bord antérieur en est fortement dirigé en avant pour former un des côtés de l'angle rentrant dans lequel est reçue une partie de la dernière écaille médiane. Comme dans toutes les Emydes vivantes, le nombre des plaques du limbe est de treize. La plaque *marginocollaire* est grande, à bord postérieur fortement oblique en arrière. Des écailles *marginobranchiales*, la première est un tiers moins longue que la seconde, qui est très-allongée, tandis que l'autre a une forme presque carrée. Les écailles *marginolatérales* sont très-larges et longues ; on remarque que ces plaques sont d'autant plus larges qu'elles sont plus postérieures, les premières étant, au contraire, plus longues que larges. Des écailles *marginofémorales*, l'antérieure est la plus large et de forme rectangulaire ; la postérieure, au contraire, est assez arrondie.

De la présence du genre *Ptérodactyle* dans le jurassique supérieur de Boulogne-sur-Mer.

PTERODACTYLUS SUPRA-JURENSIS, n. sp.

(Pl. VI, fig. 1-3.)

Le genre *Ptérodactyle*, abondant à l'époque des schistes de Solenhofen, représenté dans le Wealdien par le *Pterodactylus ornis*, connu dans la craie d'Europe et d'Amérique par plusieurs espèces (*Pterodactylus diomedeus*, *compressirostris*, *Cuvieri*, *Oweni*, *occidentalis*, *velox*), n'a pas encore été signalé d'une manière certaine dans la partie supérieure de la formation jurassique du bassin Anglo-Parisien.

M. Lennier a toutefois eu en main « un fragment d'os long, de petite dimension, recueilli par M. Boutillier à Bléville » et paraît disposé à le « rapporter à un animal du genre *Ptérodactyle* (1). »

Nous avons pu étudier quelques ossements d'un *Ptérodactyle* provenant des couches kimméridgiennes supérieures de Boulogne ; il est probable que l'espèce est la même que celle soupçonnée par M. Lennier. Les ossements recueillis à Boulogne consistent en un coracoïdien, une portion d'humérus, un des os de l'aile et un fragment d'un autre os de l'aile.

La portion de *Coracoïdien* que nous avons sous les yeux (fig. 1) est longue de 80^{mm}, l'extrémité articulaire externe manquant. L'extrémité interne, haute de 48^{mm}, est courbée en demi-arc de cercle, aplatie, plus

(1) *Études géologiques et paléontologiques sur l'embouchure de la Seine et les falaises de la Haute-Normandie*, p. 35.

mince à la partie inférieure, qui est légèrement dirigée en avant, qu'à la partie supérieure. La face externe de l'os est presque aplatie. Le bord inférieur, d'abord échancré presque à angle droit au point de raccordement avec le bord interne, est droit et légèrement arrondi. La face supérieure présente une gouttière assez large, quoique peu profonde; cette face dirigée presque en avant, en dehors, devient peu à peu tout à fait supérieure, en s'excavant davantage; son bord inférieur va se terminer au sommet de la face articulaire interne, tandis que le bord supérieur finit beaucoup plus tôt. La face interne, large et assez déprimée dans sa portion externe, se rétrécit de plus en plus par suite de l'obliquité du bord inférieur de l'os et du bord supérieur de la face supérieure; au niveau du raccordement de ces deux bords, la face devient un peu convexe; la portion qui est voisine de l'extrémité articulaire interne est large, aplatie, déprimée.

L'os complet devait avoir environ 100^{mm} de longueur; il a été trouvé dans l'argile kimméridgienne supérieure (zone à *Thracia depressa*) et fait partie de la collection Dutertre-Delporte, au Musée de Boulogne-sur-mer.

Du même niveau provient un fragment d'humérus du côté gauche qu'a bien voulu nous confier M. Beaugrand (fig. 2.) Ce fragment comprend l'extrémité inférieure de l'os, dont les deux faces sont arrondies, quoique déprimées dans leur ensemble; les bords en sont légèrement arrondis, de sorte que la coupe est ovale. Près de l'extrémité articulaire, la face antérieure de la diaphyse se déprime, de manière à donner une assez profonde cavité ovale; il ne paraît y avoir qu'une cavité très-peu prononcée à la base de la face postérieure. Les deux diamètres de la diaphyse sont de 13^{mm} pour le sens antéro-postérieur, de 8^{mm} pour le diamètre bilatéral. L'extrémité articulaire, aplatie d'avant en arrière, a pour grand diamètre transverse 23^{mm}, le diamètre antéro-postérieur étant de 15^{mm}. Le bord interne de l'humérus, s'inclinant assez fortement en dedans, devient très-saillant à la face antérieure, et se termine par l'épitrôchlée; cette éminence est dirigée de dehors en dedans, et fait une saillie moins considérable que la tubérosité externe; sa face interne présente, au-dessus d'un assez fort tubercule supérieur, une dépression bien marquée, autour de laquelle l'os s'élève en fort bourrelet. Une rainure, beaucoup plus profonde à la face antérieure qu'à la face postérieure, où elle disparaît presque, sépare l'épitrôchlée de la trochlée. Celle-ci, dirigée d'avant en arrière et de dehors en dedans, est fortement arrondie, beaucoup plus à la face antérieure; une rainure, finissant à une cavité dont nous allons parler, la sépare du condyle huméral. Ce condyle se termine à la cavité sus-mentionnée; il est assez arrondi dans son ensemble, et est limité par le bord externe, assez saillant, de l'humérus. La tubérosité externe, ou épicondyle, se trouve sur un plan notablement plus bas que l'épitrôchlée, et se prolonge davantage en arrière; une surface taillée à pic le sépare du condyle huméral. Si maintenant on regarde l'extrémité anti-

brachiale de l'humérus par sa face inférieure, on voit qu'elle a, dans son ensemble, une forme quadrangulaire; on y voit, de dedans en dehors, l'extrémité arrondie de l'épitrôchlée et la rainure qui la sépare de la trochlée, celle-ci, le condyle, et une partie de l'épicondyle; on remarque entre le condyle et la trochlée une profonde cavité, à laquelle vient aboutir la rainure qui sépare l'une de l'autre les deux éminences sus-mentionnées. Le bord postérieur de cette face offre derrière cette cavité un rebord arrondi et assez saillant; en forme de poulie, séparé de chaque côté, par une faible rainure des deux portions qui vont rejoindre en s'arrondissant les bords interne et externe, ce dernier plus épais que l'autre.

Il nous reste à faire connaître un troisième fragment trouvé aussi au même niveau et appartenant à M. A. Bétencourt (fig. 3). Ce fragment, long de 115^{mm}, provient d'un des os de l'aile. La partie supérieure est élargie à l'un des bords, tandis que l'autre est arrondi. Cet élargissement tend peu à peu à disparaître, de sorte que l'os prend bientôt une coupe ovalaire dans le sens transversal; la face postérieure est toutefois plus déprimée que l'autre; l'un des bords est aussi coupé bien plus carrément; enfin, près de l'extrémité articulaire, l'os prend une coupe quadrangulaire, les deux faces antérieure et postérieure étant aplaties, les faces latérales l'étant aussi, quoique la face externe soit un peu arrondie. L'extrémité articulaire forme une poulie fortement arrondie d'avant en arrière; près de sa base on note une cavité assez profonde, oblongue dans le sens de la longueur, et bordée par deux bords assez saillants. Cette extrémité articulaire forme un condyle aplati d'un côté à l'autre, oblong d'avant en arrière, beaucoup plus étendu dans le sens de la flexion que dans celui de l'extension, aplati en dehors, creusé en dedans d'un enfoncement, derrière lequel est une saillie rugueuse pour l'insertion de ligaments latéraux. Le condyle est déjeté de dehors en dedans, de telle sorte que le bord externe de la face antérieure de l'os, en suivant le bord du condyle, va se continuer avec les bords interne et postérieur. Notons encore la présence d'une fossette peu profonde à la face postérieure de la diaphyse, à son union avec l'épiphyse.

4. Du genre LIOPLEURODON, Sauvage.

Après avoir étudié en détail la singulière organisation du grand reptile des carrières de Caen qu'il décrivait sous le nom de *Poikilopleuron Bucklandi*, Eudes Deslongchamps fait remarquer qu'au même niveau a été trouvée une grande dent fortement striée et que rien ne s'oppose à ce que cette dent ait pu provenir du même animal que les ossements; il reste cependant du doute dans l'esprit de l'auteur, puisque, pensant qu'il serait possible que le *Poikilopleuron* et le *Megalosaurus* ne fussent qu'un même animal, il joint au premier de ce genre, l'épithète spécifique de

Bucklandi, qui est le nom que porte le Mégalo-saure du calcaire de Caen (1).

Il est certain, aujourd'hui que de nombreux ossements de Dinosauriens ont été trouvés, que le Poikilopleuron est un être à part, intermédiaire sous certains rapports entre les Lézards et les Crocodiliens. Rien ne s'oppose absolument à ce que la dent figurée par Deslongchamps ait appartenu au Poikilopleuron, d'autant plus qu'elle est du type Crocodilien ; mais, d'un autre côté, nous sommes encore trop loin de connaître les véritables rapports qui existent entre le squelette du tronc ou des membres et les dents chez les reptiles anciens, pour que nous soyons autorisés à affirmer la présence d'un genre aussi aberrant que le genre Poikilopleuron dans la Grande Oolithe et l'Oxfordien.

La dent figurée par Eudes Deslongchamps a pour caractère d'avoir une de ses faces presque lisse, tandis que l'autre est parcourue par de fortes stries, les deux angles étant marqués par une carène assez saillante. Les mêmes particularités se remarquent sur une pièce de la collection de l'École des Mines, pièce provenant de couches inférieures à l'*Ammonites anceps*, et sur une autre dent conservée au Musée de Boulogne-sur-Mer, et trouvée dans l'Oxfordien à *Ammonites crenatus* et *Ammonites Lamberti* du Wast près Boulogne. Nous ne pensons pas devoir, d'après la présence de ces dents, préjuger la présence du genre *Poikilopleuron* aux époques de la Grande Oolithe et de l'Oxfordien, quoiqu'il soit plus que probable que ce genre n'est pas particulier à une seule région et à une seule époque géologique ; nous avons dès lors pensé qu'il valait mieux appliquer provisoirement le nom de *Liopleurodon* à ces dents, en attendant qu'il soit démontré qu'elles appartiennent réellement au genre *Poikilopleuron*. Les deux dents que nous allons décrire seront alors nommées *Liopleuron Grossouvrei* et *Liopleurodon ferox* ; celle du calcaire de Caen pourra porter la dénomination de *Liopleurodon Bucklandi*, de sorte que, s'il était prouvé que cette dernière dent appartient réellement au genre Poikilopleuron, un simple changement de nom générique serait nécessaire.

LIOPLEURODON FEROX, n. sp.

(Pl. VII, fig. 1.)

La dent que nous étudions ici semble indiquer un animal de proportions tout à fait gigantesques ; elle est, en effet, longue de 12^{mm}, au moins ; la partie émaillée a 75^{mm}, les deux diamètres à la base de la portion émaillée sont 38 et 33^{mm}, tandis qu'à la racine ils ont 43 et 37^{mm} au minimum.

(1) *Mémoire sur le Poikilopleuron Bucklandi.* (Mém. Soc. Lin. de Normandie 1836, t. VI.)

Cette dent a été trouvée au Wast, près de Boulogne-sur-Mer, dans les couches oxfordiennes à *Ammonites Mariæ*, *Ammonites Lamberti*, *Ammonites crenatus*, etc.

La racine est haute, entièrement lisse, creusée d'une profonde et large cavité, allant en se rétrécissant en cône. La portion émaillée, assez fortement recourbée, est divisée en deux par une arête s'étendant jusqu'au sommet aux diamètres antérieur et postérieur; on remarque aussi une strie plus forte aux faces latérales, strie se continuant dans toute la longueur de la partie émaillée.

La face externe est divisée en deux par une forte carène allant jusqu'au sommet; la portion antérieure, comme d'ailleurs dans les autres espèces du genre, est presque entièrement lisse (*fig. 1 a*); on n'y voit, à la base, que cinq ou six stries qui s'évanouissent bientôt, et entre lesquelles l'émail présente de fines vermiculations; sur l'autre partie, les stries, nous pourrions dire les carènes, au nombre de cinq, sont plus fortes et plus longues; l'une d'elles s'étend même presque jusqu'au sommet; à la base l'émail est vermiculé (*fig. 1 b*).

Ce sont de véritables carènes, très-fortes et tranchantes, que l'on remarque à la face interne; ces carènes sont au nombre d'environ 65 à la base; sur ce nombre deux ou trois seulement arrivent au sommet, une dizaine se prolongent jusqu'assez près de lui; les autres stries sont plus ou moins longues; en général on observe une carène qui se prolonge très-loin, puis une carène qui n'a guère plus de la moitié de la longueur de la dent, enfin une carène un peu plus longue; entre ces carènes s'en voient à la base quelques-unes qui n'ont que quelques millimètres de longueur. La surface émaillée est lisse entre toutes ces carènes (*fig. 1*).

LIOPLEURODON GROSSOUVREI, n. sp.

(Pl. VII, *fig. 2*).

La collection de l'École des Mines possède une dent provenant de Charly, canton de Blet (Cher), et trouvée par M. de Grossouvre, Ingénieur des Mines, dans des couches inférieures à l'*Ammonites anceps*. Cette dent indique une espèce distincte de celle que nous venons de décrire; elle est peu courbée; la limite entre les deux faces est marquée par une carène peu saillante, qui tend même à s'effacer vers la racine. La face externe est presque entièrement lisse; elle montre, vers le milieu de sa largeur, une carène qui s'étend dans toute l'étendue de cette face; cette carène paraît d'ailleurs se retrouver dans toutes les espèces du genre; elle est accompagnée de chaque côté de deux stries s'étendant dans une faible étendue; près de la racine on note quelques faibles granulations, que nous trouvons aussi à la base de l'autre face. Le milieu de cette face porte éga-

lement une carène qui la divise en deux; de chaque côté sont cinq à six stries inégalement longues, mais se terminant toutes loin du sommet. La longueur totale de la dent est de 70^{mm}, la longueur de la portion émaillée de 55; l'épaisseur de la dent à sa base est de 20^{mm}.

5. Sur le genre DACOSAURUS, Quenstedt.

(Pl. VII, fig. 3, 4, 5.)

Les dents désignées par Plieninger (1) sous le nom de *Geosaurus maximus* ont été d'abord assimilées, sans doute à cause des crénelures de leurs bords; au genre *Megalosaurus* par M. Quenstedt (2); puis ont formé plus tard le type du genre *Dacosaurus* du même auteur; elles provenaient du Jura de Schnaitheim qui se trouve sur le même niveau géologique que le Corallien de Tönnerre. Ces dents, dit M. Quenstedt dans son livre *Der Jura*, « par leurs fines crénelures; par leur insertion profonde dans la mâchoire et par leur apparence; ont tous les caractères des dents de Mégalosaure; cependant dans les vrais Mégalosaures les dents sont plus fortement crénelées et recourbées en forme de faux. Le professeur Plieninger a figuré sous le nom de *Geosaurus maximus* une grande dent provenant de Schnaitheim, et plus tard sous la même dénomination un fragment de mâchoire trouvé à Ulm. Ces pièces ne correspondent pas au type du genre Géosaure de Sœmmering, dans lequel les dents sont presque confondues avec l'os. »

Suivant l'auteur que nous venons de citer, les dents seraient insérées dans des alvéoles distincts: aussi M. R. Owen a-t-il rangé le genre Dacosauure dans le groupe des crocodiliens amphicoéliens, préjugant de ses analogies avec le grand genre jurassique des Téléosaures (3).

D'un autre côté M. Hulke, dans une note présentée à la Société Géologique de Londres (4), en étudiant une mâchoire de grande taille provenant du Kimméridgien d'Angleterre, la rapporte au *Steneosaurus rostrum minor* de Geoffroy Saint-Hilaire, ou second Gavial d'Honfleur de Cuvier, assimilant cette espèce au *Dacosaurus maximus* de Quenstedt, de telle sorte que le genre Dacosauure ne serait qu'un synonyme du genre Sténéosaure.

Nous devons tout d'abord faire remarquer que le *Sténéosaure à museau plus court* n'existe pas, et que, comme l'a montré M. E. E. Deslongchamps, cette espèce est un véritable monstre anatomique, le museau

(1) *Jahresheft* II, 1846, pl. 3, fig. 3. — t. V, 1849, pl. I.

(2) *Handb. der Petrefactenkunde. — Flötzgeb. Würt.*, p. 493. — *Sonst und Jetzt*, 1856, p. 131. — *Der Jura*, p. 785, pl. 97, fig. 8. — *Id.*, 2^e éd., 1867, pl. 10, fig. 4.

(3) *Palæontology*, 2^e éd., p. 300.

(4) *Note on some fossil remains of a Gavial-like Saurian from Kimmeridge bay, collected by J. C. Mansel, establishing its identity from Cuvier's « deuxième Gavial d'Honfleur, » Tête à museau plus court (Steneosaurus rostrum minor of Geoffroy St-Hilaire 1828), and with Quenstedt's Dakosaurus (Quart. jour. Geol. Soc., 1869, p. 390, pl. XVII et XVIII.)*

étant composé de morceaux appartenant à deux genres, *Steneosaurus* et *Metricorhynchus*, provenant même de deux niveaux géologiques différents (1).

Les vertèbres figurées par M. Hulke sont bien du type amphicœlien et ressemblent par beaucoup de caractères à celle des Téléosauriens ; mais rien ne paraît prouver définitivement, ce semble, que ces vertèbres appartiennent bien au même animal que la portion de mâchoire inférieure étiquetée avec raison *Dacosaurus maximus*. Dans tous les cas l'incurvation si prononcée de la mâchoire inférieure, seule connue, la forme des dents et leur crénelure aux bords rappellent peu le genre Sténéosaure. Le mode d'implantation des dents n'a pas encore été assez étudié, de sorte que nous ne savons pas certainement s'il est du type acrodonte ou du type thécodonte.

Presque à la même époque que M. Hulke, M. Wood Mason (2) citait le genre Dacosaure dans le Kimméridgien de Shotover, et en figurait plusieurs dents. « Le British Museum, écrit l'auteur, possède plusieurs spécimens de Dacosaure d'Allemagne, et ils sont identiques à ceux d'Angleterre. Les dents sont larges, coniques, incurvées, avec un émail lisse et poli, présentant deux lignes très-finement crénelées, proéminentes, formant un angle antérieur et un angle postérieur. La coupe de la dent est ovalaire, pointue en avant et en arrière ; mais vers la base la couronne devient cylindrique, les angles s'effaçant. »

Les dents figurées par M. Wood Mason ressemblent moins aux grandes dents étudiées par MM. Quenstedt et Hulke qu'à celles que M. Quenstedt a représentées aux figures 9, 10 et 11 de la planche 97 de son *Der Jura*. Or ces dernières pièces paraissent identiques à celles que nous avons fait connaître en 1871 sous le nom de *Liodon primævum*, Sauv. (3). A la même époque M. John Phillips (4) a figuré quelques dents provenant du Portlandien d'Oxford. Les dents représentées à la figure 191, rappellent entièrement celles que nous figurons. Les bords sont finement crénelés et la surface est striée. M. Phillips pense que ces dents sont étroitement alliées à celles des Sténéosaures. Sous le numéro 192 l'auteur donne la figure de deux dents, dont l'une, celle de droite, ressemble à la pièce figurée par M. Quenstedt aux numéros 9 et 10. Il est douteux que cette pièce, et plus encore celle de gauche, appartiennent au genre Dacosaure.

La question se pose dès lors ainsi : faut-il identifier les *Dacosaures* aux *Liodon*, faut-il placer le genre Dacosaure parmi les Crocodiliens amphicœliens ou près des Mosasauriens ?

Une première remarque à faire est que nos dents de *Liodon primævum*

(1) *Notes paléontologiques.*

(2) *On Dakosaurus from the kimmeridge-clay of Shotover (Quart. jour. Geol. Soc., 1869, p. 218).*

(3) *De la présence d'un reptile du type mosasaurien dans les formations jurassiques supérieures de Boulogne-sur-Mer (Compt. rend. Acad. Sc., 10 juillet 1871).*

(4) *Geology of Oxford and the valley of the Thames, p. 389.*

rum rappellent beaucoup celles du *Liodon anceps* de la craie de Norfolk (1), si l'on en juge d'après la figure donnée par M. R. Owen; dans tous les cas elles sont certainement du type Mosasaurien; et ont la plus grande ressemblance avec celles du grand Mosasaure de Maëstricht, comme nous avons pu nous en assurer directement. La base de la dent est circulaire; un peu plus haut elle devient ovale, chaque face étant séparée par une arête tranchante, très-finement dentelée, qui limite les angles antérieur et postérieur (fig. 4). Les deux faces sont bombées, l'intérieure un peu plus que l'externe, certaines de ces dents sont très-finement striées vers le sommet, surtout à la face interne. Absolument mêmes caractères se retrouvent sur les dents bien conservées de Mosasaure. Certaines des dents du Mosasaure d'Amérique figurées par M. Leidy (2) ont aussi les bords finement dentelés et les faces légèrement striées vers le sommet. Une portion de mâchoire, provenant de la partie supérieure du Kimméridge de Boulogne et ressemblant beaucoup à la pièce décrite par M. Quenstedt, vient confirmer pleinement le rapprochement que nous avons établi avec les Mosasauriens. Sur la mâchoire règne un sillon peu profond divisé dans l'intervalle des dents par une cloison osseuse, simulant ainsi une série d'alvéoles; mais le mode d'implantation des dents est réellement bien différent.

La dent est creuse jusque vers le milieu de sa longueur, et dans cette cavité s'étend une tige devenue silicéo-calcaire par la fossilisation; on voit que cette tige s'élargit peu à peu et se continue presque jusqu'à la base de la mâchoire; il en résulte ainsi un large et long processus conique qui supporte la dent. Celle-ci se comporte à son tour de la manière que nous allons faire connaître. Par la disparition de la tige on note dans le corps de la mâchoire une cavité oblongue, ovale, s'étendant dans presque toute la hauteur de celle-ci. Cette cavité est tapissée de nombreuses couches de dentine qui font intimement corps avec le tissu de l'os; et qui sont les couches de dentine de la couronne de la dent. Or la disposition que nous venons d'indiquer est celle que présentent les acrodontes, et en particulier le type de ce que l'on voit chez les Mosasauriens. Il est maintenant un premier fait établi: c'est avec raison que nous avons assimilé aux Mosasauriens les dents trouvées dans le Jurassique supérieur de Boulogne; dès lors les dents du Kimméridgien anglais étudiées par M. Wood Mason doivent être rapportées au même type.

Les Mosasaures proprement dits ont les dents pyramidales, à face externe plus plane que la face interne; à bords très-finement crénelés. Chez les *Liodon* le côté externe est aussi convexe que l'intérieur, la coupe vers la pointe étant elliptique; M. R. Owen, qui a créé le genre, ne mentionne ni fines stries à la surface émaillée ni faibles denticulations des bords tran-

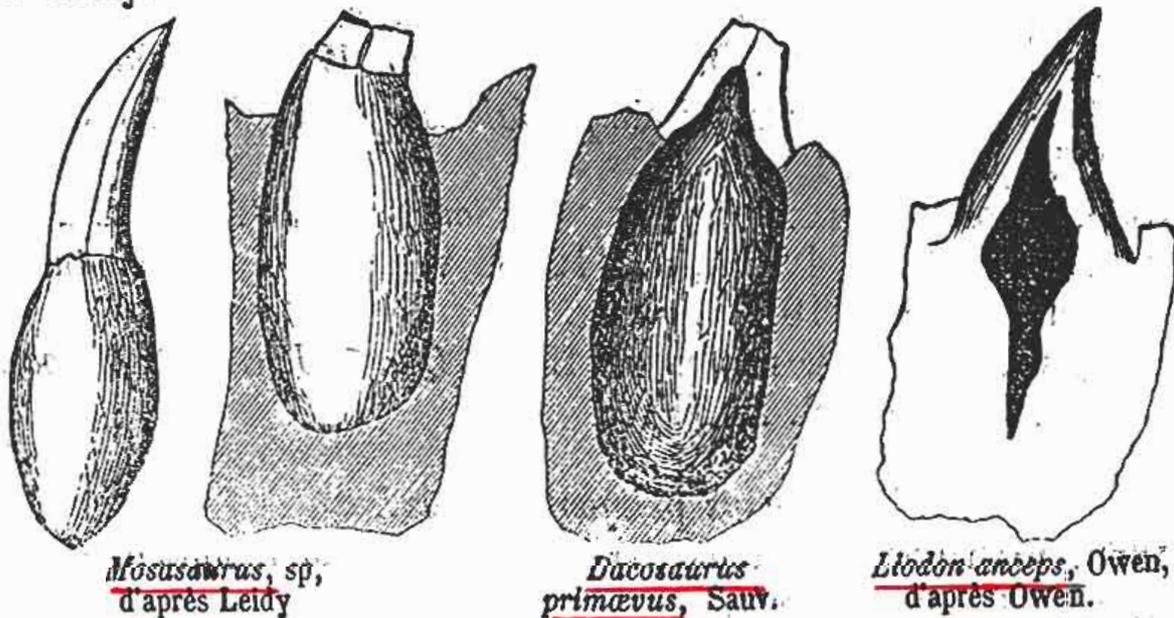
(1) *Palæont. Soc., Cretaceous Reptilia*, p. 41, pl. IX a.

(2) *Cretaceous reptilia of the United-States (Smiths. contr. to know. 1865)*.

chants. Chez les Dacosaures les dents, soudées aux mâchoires, sont comprimées, tranchantes en avant et en arrière, pointues, un peu arquées, et leur ranchant offre une dentelure fine et serrée. Les dents du Kimméridgien de Boulogne et de Shotover n'appartiendraient donc pas au genre *Liodon*; mais il est bien probable que les dentelures, très-faibles d'ailleurs, n'existent que sur des dents parfaitement conservées, et que M. Owen a pu les méconnaître. Ce qui est dans tous les cas hors de doute, c'est que les dents étudiées par M. Wood Mason, et les pièces figurées par M. Quenstedt sous les numéros 8 et 11 de la planche 97 rappellent entièrement celles du genre *Liodon*.

En est-il de même de celles décrites par MM. Hulke et Quenstedt? Quant à ce qui est de la portion de mâchoire représentée par ce dernier auteur, elle ressemble beaucoup à celle figurée par M. Owen (1); de plus M. Wood Mason, qui a pu comparer les pièces de Shotover au Dacosaure d'Allemagne, assure qu'elles sont identiques:

M. Owen a indiqué le mode d'implantation des dents du *Liodon anceps*; nous voyons que la dent est soudée à un processus conique court et pointu, qui va en se rétrécissant peu à peu, et qui est loin d'atteindre le bord de l'os (2). La forme du processus dans les dents du Dacosaure serait tout autre, et rappellerait entièrement celle des Mosasaures, comme on peut le voir d'après le croquis ci-dessous qui montre l'implantation d'une dent du Portlandien de Boulogne, celle du *Liodon anceps* d'après M. Owen et celle d'un Mosasaure de la craie d'Amérique d'après M. Leidy.



Mosasaurus, sp,
d'après Leidy

Dacosaurus
primævus, Sauv.

Liodon anceps, Owen,
d'après Owen.

M. P. Gervais a déjà fait observer depuis longtemps que « c'est à tort que l'on décrit les dents de Mosasaure comme réellement acrodontes; à la manière de beaucoup de Sauriens actuels (3). ». M. Quenstedt, trompé

(1) *Loc. cit.*, pl. IX a, fig. 1

(2) *Loc. cit.*, fig. 2, 2 a.

(3) *Zool. et Pal. fr.*, p. 463.

par l'état de la pièce qu'il avait sous les yeux, a pu méconnaître le caractère acrodonte des dents du Dakosaure ; le fait est que, par suite de la rainure qui règne le long de la mâchoire, les dents paraissent être logées dans des alvéoles distincts, tandis que, comme nous l'avons vu plus haut, ces dents sont réellement acrodontes.

De la discussion que nous venons d'établir il résulte, ce semble, que les Dacosaures, Liodon par les dents, ont un mode d'implantation différent, qui rappelle celui des Mosasaures. Le genre Dacosaure de Quenstedt devra dès lors être maintenu et placé parmi les Mosasauriens et non parmi les Crocodiliens, moins encore parmi les Téléosauriens. Reste à savoir si les vertèbres figurées par M. Hulke appartiennent bien réellement au même animal que la mâchoire étudiée par lui ; dans ce cas les *Dacosaurus* se placeraient très-près des *Geosaurus*, chez lesquels les vertèbres sont biconcaves, ce qui viendrait à l'appui de ce fait que les Géosaures par leur fémur et par le bassin ressemblent plus aux Crocodiles qu'aux Monitors. Dans le cas contraire, si les vertèbres sont concavo-convexes, il faudra ranger le genre Dacosaure entre les Mosasaures et les Liodon.

Dans tous les cas il ne nous paraît pas qu'on doive rapporter à la même espèce les pièces figurées par MM. Quenstedt et Hulke et celles étudiées par M. Wood Mason et par nous-même. Celles-ci différeraient des premières par les dents constamment plus petites et plus massives, par les fines vermiculations de l'émail, de sorte qu'on pourrait établir ainsi provisoirement la synonymie :

FAMILLE DES MOSASAURIENS.

Dacosaurus maximus, Plien., sp.

1843. MEGALOSAURUS, sp. Quenstedt (*Flötzgeb. Würt.*, p. 493.)

1846. GEOSAURUS MAXIMUS, Plieninger (*Jahreshefte*, II, pl. III p. 3. — *Idem* t. V, pl. V, fig. 1.)

1856. DAKOSAURUS MAXIMUS, Quenstedt (*Sonst und Jetzt*, p. 131. — *Handb. der Petref.*, 1^{re} éd., p. 112, pl. VIII, fig. 4. — *Der Jura*, p. 785, pl. 97, fig. 9, 10, 11, an fig. 8?

1865. STENEOSAURUS ROSTRO MINOR, Hulke (*Quart. Journ. geol. Soc.*, p. 390, pl. XVII, an pl. XVIII).

Et :

Dacosaurus primævus, Sauv., sp.

1869. DAKOSAURUS MAXIMUS, Wood Mason (*Quart. Journ. Geol. Soc.*, p. 218) non Quenstedt.

1871. LIODON PRIMÆVUM, Sauvage (*Compt. rend. Ac. Sc.*, 10 juillet).

1871. DAKOSAURUS, Phillips, *Geol. of Oxford*, p. 289).

Il nous reste à faire brièvement connaître les dents que l'on trouve dans le Jurassique supérieur de Boulogne-sur-Mer ; elles proviennent de trois niveaux : du Portlandien moyen (marne à *Perna Bouchardi*), du Kim-

méridgien supérieur (marne à *Thracia depressa*), du Kimméridgien moyen (calcaires marneux à *Ammonites longispinus* et *Trigonia Rigauxiana*).

Certaines dents que nous regardons comme des dents ptérygoïdiennes (*pl. VII, fig. 5*) sont plus petites que les autres, massives, obtuses, à faces très-bombées; la face interne est légèrement excavée dans son ensemble, tout en étant très-arrondie; un angle saillant, non précédé de sillon, se voit au bord postérieur seulement, et sous ce rapport cette dent ressemble à celle qui a été figurée par M. Wood Mason (1); la face interne est ornée de plis de l'émail très-fins et onduleux, qui disparaissent presque complètement sur l'autre face (*fig. 5. a*).

Les autres dents sont plus ou moins élancées suivant les places qu'elles occupaient dans la mâchoire; toutes ont le sommet aigu, les faces externe et interne également ou presque également bombées, séparées par deux arêtes, l'une antérieure, l'autre postérieure, très-finement crénelées, de sorte que la coupe de la dent est elliptique (*fig. 4*); à la base elle devient ovale, les arêtes disparaissant. La partie émaillée, surtout à la face interne, est, sur les dents bien conservées, ornée de vermiculations très-fines. La longueur des dents est en moyenne de 55^{mm}, le diamètre à la base de 22^{mm} (*fig. 3*).

6. *Sur une dent de Mosasaure de la craie supérieure de Bonneville (Manche).*
(*Pl. VI, fig. 4, 4 a.*)

La dent que nous figurons a été recueillie autrefois par M. de Gerville, et est actuellement conservée à l'École des Mines; elle nous paraît constituer une espèce nouvelle que nous désignerons sous le nom de *Mosasaurus platyodon*; elle se sépare, en effet, des *Mosasaurus Hoffmanni*, *Maximiliani* et *gracilis* par l'égalité beaucoup plus grande des deux faces externe et interne, celle-ci étant bien moins bombée qu'elle ne l'est habituellement, et se rapprochant, sous ce rapport, de ce que l'on observe sur les dents du *M. gracilis* (2).

La dent que nous décrivons, longue de 35^{mm}, large à la base de 25 et de 18^{mm}, est grosse, obtuse. La face externe est à peine moins bombée que l'interne; ces deux faces sont lisses, séparées l'une de l'autre par un angle aigu, plus prononcé au bord postérieur, bordées par un sillon étroit, plus marqué à la face interne; la face est comme bombée en avant de ce sillon.

D'après la nature de la gangue, ce fossile paraît provenir du conglomérat inférieur aux couches à Baculites.

(1) *Loc. cit.*

(2) Voy. R. Owen, *Palæont. Soc., Cret. Reptilia*, p. 31, pl. IX a, fig. 7, 8, 9.