



DOCUMENTS
DES LABORATOIRES DE GÉOLOGIE
DE LA FACULTÉ DES SCIENCES DE LYON

N° 16

3156

NOTES ET MÉMOIRES

EXTRAIT

Diceros douariensis nov. sp., un Rhinocéros
du Mio-Pliocène de Tunisie du Nord.

C. GUERIN

Doc. Labo. Géol. Fac. Sci. Lyon - n° 16, 1966 - p. 1-50, fig. 1-12.

1966

C. GUERIN

DICEROS DOUARIENSIS nov. sp.,

UN RHINOCEROS DU MIO-PLIOCENE DE TUNISIE DU NORD

Abstract - In 1934 some rhinoceroses' remains of the miopliocene age, wich may belong to two individuals at least, were discovered in the Douaria iron-mine (North Tunisia). The same year they had been determined as Rhinoceros pachygnathus Wagner and mentioned on a short list of fauna by F. ROMAN and M. SOLIGNAC. No description was ever published though this species has never been so far recorded in Africa.

The present study gives a detailed description of these remains. They are also compared with the two known species of the Diceros genus, the D. pachygnathus of the miopliocene age of Europe and the D. bicornis of the Pleistocene and Present of Africa.

The Douaria rhinoceros indubitably belongs to the Diceros genus. However it presents enough characters to be singled out as a particular species, D. douariensis nov. sp. To some extent the new species would allow one to fill the gap that is found, both in space and time, between the two already known species of the Diceros genus.

INTRODUCTION

En 1934 paraissait dans les comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris une note de F. ROMAN et M. SOLIGNAC, qui signalait la découverte en Tunisie du Nord d'une faunule de vertébrés "pontiens". Cette faunule, comportant également deux espèces de gastéropodes terrestres, provient de croûtes ferrugineuses affleurant à la surface d'un des chantiers d'exploitation de la mine d'hématite de Douaria. Déposée dans les collections du Département des Sciences de la Terre de la Faculté des Sciences de Lyon, elle n'a jamais fait l'objet d'une étude paléontologique. La note originelle de 1934 se borne en effet à une simple liste de faune assortie d'une brève revue, d'ailleurs incomplète, du matériel découvert. La liste de faune était la suivante :

Mammifères : Rhinoceros pachygnathus WAGNER
Helladoterium duvemoyi GAUDRY
Mercycopotamus dissimilis FALCONNER et CAUTLEY

Gastéropodes : Helix (Iberus) fossulata
Helix (Archelix) solignaci

Comprenant des espèces de mammifères caractéristiques du "Pontien" d'Europe et d'Asie, cette faune était considérée par les deux auteurs comme prouvant l'âge "pontien" des minerais de fer de Kroumirie.

Les trois mammifères de cette liste constituaient une association d'espèces encore jamais signalée en Afrique. Les deux premiers (rhinocéros et giraf idé) n'étaient connus jusqu'alors que d'Europe et d'Asie mineure. Le troisième est au contraire essentiellement extrême-oriental, mais avait été reconnu en 1921 dans le Mio-Pliocène de Tunisie méridionale (F. ROMAN 1921).

Malgré l'importance stratigraphique de cette découverte et malgré sa valeur paléo-écologique, il semble que cette note soit passée complètement inaperçue. Les deux premières espèces ne sont en effet pratiquement jamais citées comme existant en Afrique; ni la "Bibliography of fossil vertebrates" de C.L. CAMP, S.P. WELLES et M. GREEN, ni les études pourtant très détaillées de W.O. DIETRICH (1947), de A.T. HOPWOOD et J.P. HOLLYFIELD (1954), de E. THENIUS (1954), ne mentionnent l'existence d'un rhinocéros du genre Diceros dans le Néogène de Tunisie. Un des seuls auteurs à avoir tenu compte du travail de F. ROMAN et M. SOLIGNAC est C. ARAMBOURG, qui le cite en 1952 à propos d'une découverte similaire faite en Oranie. Dans son travail de 1959, il rapportera le rhinocéros oranais au genre Dicerorhinus, créant la nouvelle espèce D. primaevus; comme on le verra p. 11, 24 et 30 il s'agit d'un animal très différent du rhinocéros de Douaria.

GENERALITES SUR LE GENRE DICEROS

Parmi les trois espèces identifiées, la plus remarquable est la première. En effet le Rh. pachygnathus, actuellement rapporté au genre Diceros, n'est classiquement connu que du "Pontien" d'Europe orientale : Pikermi, Samos et Salonique en Grèce, Baltavar en Hongrie et, depuis peu, bassin de Vienne en Autriche (E. THENIUS 1956); il est aussi connu du moyen-orient (Maragha en Iran, Esme en Turquie). Sa présence en France (Drôme, Vaucluse), plusieurs fois signalée, n'a pu encore être prouvée avec certitude. Sa découverte en Tunisie, et peut-être aussi en Algérie, en ferait donc une espèce circum-méditerranéenne. Du même coup se poserait avec une acuité nouvelle le problème de la phylogénie des espèces du genre Diceros.

Le genre Diceros a été établi en 1821 par J.E. GRAY pour le Rhinoceros bicornis Linné, le rhinocéros noir d'Afrique, qui est l'espèce de rhinocéros la plus abondante à l'heure actuelle. Cette espèce est exclusivement africaine et comporte au moins 7 sous-espèces bien définies depuis les travaux de A.T. HOPWOOD (1939) et L. ZUKOWSKY (1964).

Le genre Diceros, très bien caractérisé par la forme de son crâne et l'absence totale d'incisives fonctionnelles, est connu à l'état fossile dans le Pléistocène d'Afrique sous une forme spécifique très proche, sinon identique, de sa forme actuelle. Il n'était pas connu dans des terrains plus anciens avant que A. GAUDRY (1862-67) ait étudié les fossiles de Pikermi. Lors de cette étude il reprit la description du Rh. pachygnathus, espèce décrite en 1848 du "Pontien" de Grèce par A. WAGNER. Il s'avisa alors qu'elle était très proche des deux espèces actuelles de rhinocéros africains.

Ce rapprochement sera confirmé par H.F. OSBORN (1900) qui créera en même temps l'espèce nouvelle Atelodus neumayri (le genre Atelodus a été longtemps employé pour désigner, entre autres, les rhinocéros africains, avant d'être abandonné par suite des insuffisances de sa définition initiale).

Le Rh. pachygnathus fut ensuite l'objet d'une belle étude de M. WEBER (1904), à la suite de sa découverte à Samos. Il a été décrit plus tard de Salonique par C. ARAMBOURG et J. PIVETEAU (1929). Pendant ce temps T. RINGSTROM (1924) avait clarifié les études de A. GAUDRY et de M. WEBER en éliminant les confusions avec un autre rhinocéros, le Diceros rhinus orientalis.

Enfin en 1954 E. THENIUS étudie l'"Atelodus" neumayri. Démontrant que la définition de l'espèce était très incomplète, il la reprend complètement, ce qui permet de résoudre les contradictions observées entre certains caractères des crânes de gisements différents : il en fait une sous-espèce plus orientale et plus évoluée du D. pachygnathus classique.

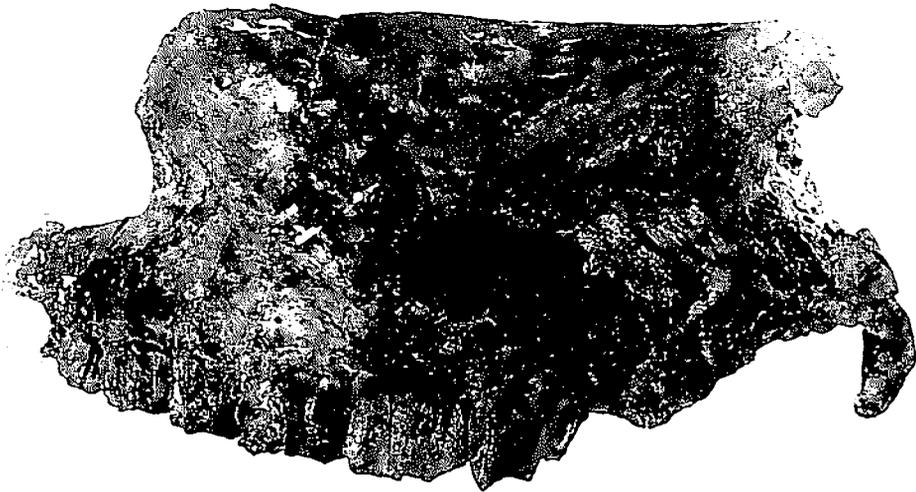


fig 1. Diceros douariensis nov. sp.

Vue norma lateralis côté gauche, avant et après dégagement

Le genre Diceros paraît donc représenté par deux espèces, l'une, D. pachygnathus, du Mio-Pliocène d'Europe et d'Asie mineure, l'autre, D. bicomis, du Pléistocène-Actuel d'Afrique. Il ne semble pas qu'il puisse y avoir filiation directe entre les deux espèces, qui sont séparées par un double hiatus dans l'espace et dans le temps. La découverte d'un Diceros mio-pliocène en Afrique, qui tendrait à combler au moins l'un de ces hiatus, a donc une grande importance.

MATERIEL ETUDIE

Le matériel trouvé en 1934 à Douaria se compose d'un crâne adulte avec sa mandibule en connexion, d'un crâne juvénile, d'une demi-mandibule isolée appartenant aussi à un individu non adulte, et de quelques fragments de vertèbres et d'os longs.

Du crâne de l'adulte F. ROMAN et M. SOLIGNAC (1934) écrivent que "... il est pourvu de sa mandibule, impossible à séparer à cause de la dureté de la gangue, (il) offre exactement les dimensions des pièces de Pikermi décrites par GAUDRY; la partie antérieure du nez et l'extrémité occipitale manquent." Pour le crâne jeune les deux auteurs notent qu'il... "... montre une dentition supérieure en voie de remplacement : les prémolaires, encore dans le maxillaire, ont pu être partiellement dégagées." C'est à ces deux phrases que se limite la description de 1934, qui passe sous silence le reste du matériel.

Un très important travail de préparation a été nécessaire, particulièrement pour le crâne adulte (dégagement de la mandibule, des dents supérieures et inférieures, de la face inférieure du crâne, des fosses temporales, de l'arcade zygomatique) et la face inférieure du crâne jeune. La gangue est calcaire avec des passées calcaréo-mameuses, souvent bréchoïde; elle est extrêmement dure et englobe souvent des éléments osseux disjoints, cimentés entre eux par un dépôt d'oxyde de fer, de calcite et de barytine; elle est relativement pauvre en grains de quartz; en lame mince elle n'a pas montré de microfaune; son analyse palynologique n'a pas donné de résultat.

Le dégagement commencé au burin a été achevé avec un tour de dentiste tournant à 8 000 t/mn et muni suivant le cas d'une scie diamantée, de meules au corindon ou de pointes diamantées ou en acier. Ce dernier matériel s'est révélé absolument indispensable pour mettre à jour les surfaces à relief complexe, dents et arcade zygomatique en particulier.

Aux fractures produites lors de la fossilisation et soudées naturellement se sont ajoutées celles dues à l'extraction, probablement par suite de l'utilisation d'explosifs, qui ont été

consolidées sur place à la colle de poisson. Il a fallu éliminer cette colle par trempage et brossage, car elle avait joué dans les cassures et provoqué des déplacements. La gangue entourant les vertèbres et les épiphyses d'os longs a été dégagée par trempage dans une solution d'acide acétique au 1/10 pendant une semaine.

Au cours du dégagement toute surface osseuse ou dentaire a été immédiatement consolidée par imprégnation à dilution décroissante de vernis cellulosique mis au point au Museum d'Histoire naturelle de Lyon (la formule de ce vernis est donnée en note infrapaginale p. 56 in R. BALLELIO, J. BATTETA, L. DAVID et P. MEIN 1965).

Après dégagement la liste du matériel "rhinocéros" s'établit ainsi :

- crâne adulte n° 16 749,
- mandibule du même n° 16 750,
- moulage de l'ensemble de ces deux pièces dans leur état originel n° 16 751,
- crâne juvénile n° 16 752,
- branche mandibulaire juvénile n° 16 753,
- épiphyse proximale d'humérus gauche n° 16 754,
- épiphyse proximale de tibia n° 16 755,
- deux fragments de métapodes n° 16 756.



fig2. Diceros douariensis nov. sp.

Vue norma lateralis côté droit.

ETUDE DESCRIPTIVE

1) LE CRÂNE

(fig. 1 à 6)

Le crâne adulte est complet à l'exception de l'essentiel des nasaux, à la suite d'une fracture un peu en avant de la suture nasal-maxillaire et nasal-frontal, et de l'arrière-crâne avec surface nuchale et complexes occipitaux. Il y a en effet fracture vers l'arrière, au droit de la terminaison contre l'écaille du temporal, des arcades zygomatiques. L'arcade droite est conservée mais il ne reste rien de la gauche.

Les déformations sont assez importantes et se traduisent par un aplatissement transversal marqué surtout par des fractures de la fosse temporale droite, par un aplatissement vertical avec enfoncement des frontaux surtout en avant de l'orbite droite mais qui respecte le profil dans son plan sagittal, enfin par défonçage du palais et écrasement de la voûte palatine accompagné d'un net décalage vers le bas de la rangée dentaire gauche dans son ensemble.

Le crâne juvénile a les nasaux et la pointe des intermaxillaires brisés en avant, et il lui manque la surface nuchale avec les occipitaux. Il est légèrement déformé par aplatissement vertical en avant des orbites et faible décalage vers l'avant de la rangée dentaire gauche.

La longueur du crâne peut être estimée à au moins 605 mm chez l'adulte, connaissant d'une part la longueur de la pointe des intermaxillaires à l'apophyse post-glénoïde, d'autre part le pourcentage de cette longueur occupé par la partie manquante de l'arrière-crâne, calculé en moyenne d'après les figures de A. GAUDRY, M. WEBER et E. THENIUS.

A - Norma lateralis (fig. 1, 2 et 3).

Le profil de la face supérieure du crâne n'est presque pas affecté par les déformations et reste intact dans le plan sagittal. Il est subrectiligne au-dessus de la rangée dentaire et se relève régulièrement vers l'arrière en direction de l'occiput; il se relève aussi vers l'avant à partir du niveau de l'échancrure nasale. La convexité située au-dessus du bord antérieur de l'orbite et qui marque l'emplacement de la come frontale reste peu marquée, nettement moins

que pour divers individus de D. bicomis. Ce profil est très semblable chez le jeune, avec cependant une légère dépression longitudinale du frontal entre les orbites.

Les os nasaux se relèvent très fortement vers le haut et l'avant. Ils sont extrêmement puissants et leur épaisseur vers l'arrière (au niveau de la fracture) atteint environ 35 mm. A ce niveau l'épaisseur n'est que de 20 mm chez le jeune et d'environ 20 mm également chez D. bicomis.

La structure des os nasaux est très vacuolaire et ils comportent de nombreuses cavités elliptiques dont le grand axe peut atteindre 20 mm. Il n'y a pas trace de suture chez l'adulte mais les sutures inter-nasale et frontal-nasal se voient encore chez le jeune. Ce qui subsiste de la surface supérieure des nasaux montre de fortes rugosités qui attestent la puissance de la come antérieure. Leur surface inférieure est régulière à l'exception de deux gros bourrelets longitudinaux situés de part et d'autre et à 25 mm du plan sagittal. Ces deux bourrelets, qui ont été remarqués par M. WEBER (1904) pour le D. pachygnathus de Samos, existent chez D. bicomis mais sont beaucoup moins développés et moins étendus vers l'avant.

Les frontaux dont la surface comporte peu de rugosités, s'élèvent à 175 mm au-dessus de la P⁴ et à 195 mm au-dessus de la M³. Ces dimensions sont respectivement 140 mm et 150 mm chez le jeune. La surface supérieure est donc plus régulière que chez un D. bicomis pour lequel ces deux hauteurs sont voisines de 172 mm, avec entre elles la forte convexité correspondant à l'insertion de la deuxième come. La forte dépression au-dessus de la suture lacrymal-frontal se continue vers l'arrière et le haut au-dessus des crêtes pariétales avant de disparaître juste avant le sommet du crâne. Cette dépression qui fait particulièrement ressortir les processus lacrymaux, et qui est également sensible chez le jeune, est beaucoup plus marquée que chez D. bicomis, même en tenant compte des déformations par aplatissement transversal.

Les intermaxillaires sont intégralement conservés au crâne adulte. Ils sont remarquablement brefs puisque la distance de la première prémolaire supérieure à leur pointe est de 70 mm. Bien que leur suture avec le maxillaire soit effacée on peut estimer que leur longueur représente environ 48 mm. Ils sont donc relativement plus longs que chez D. bicomis. Leur section, aplatie transversalement, est haute de 36 mm à leur extrémité postérieure et de 15 mm à leur extrémité antérieure. Ils sont légèrement déprimés longitudinalement sur leur surface externe.

Les maxillaires sont entiers. Chacun est un peu déprimé verticalement à la suite de l'échancrure nasale, puis nettement convexe vers l'extérieur. La surface est plutôt irrégulière chez l'adulte. Les sutures sont effacées pour la plupart, même chez le jeune.

Il n'existe qu'un seul foramen infraorbitaire, simple, elliptique et de grande taille : le grand axe est vertical et atteint 22 mm aussi bien chez l'adulte que chez le jeune. Ce foramen n'a pas la même allure chez D. bicomis où il est en général multiple, de taille supérieure.

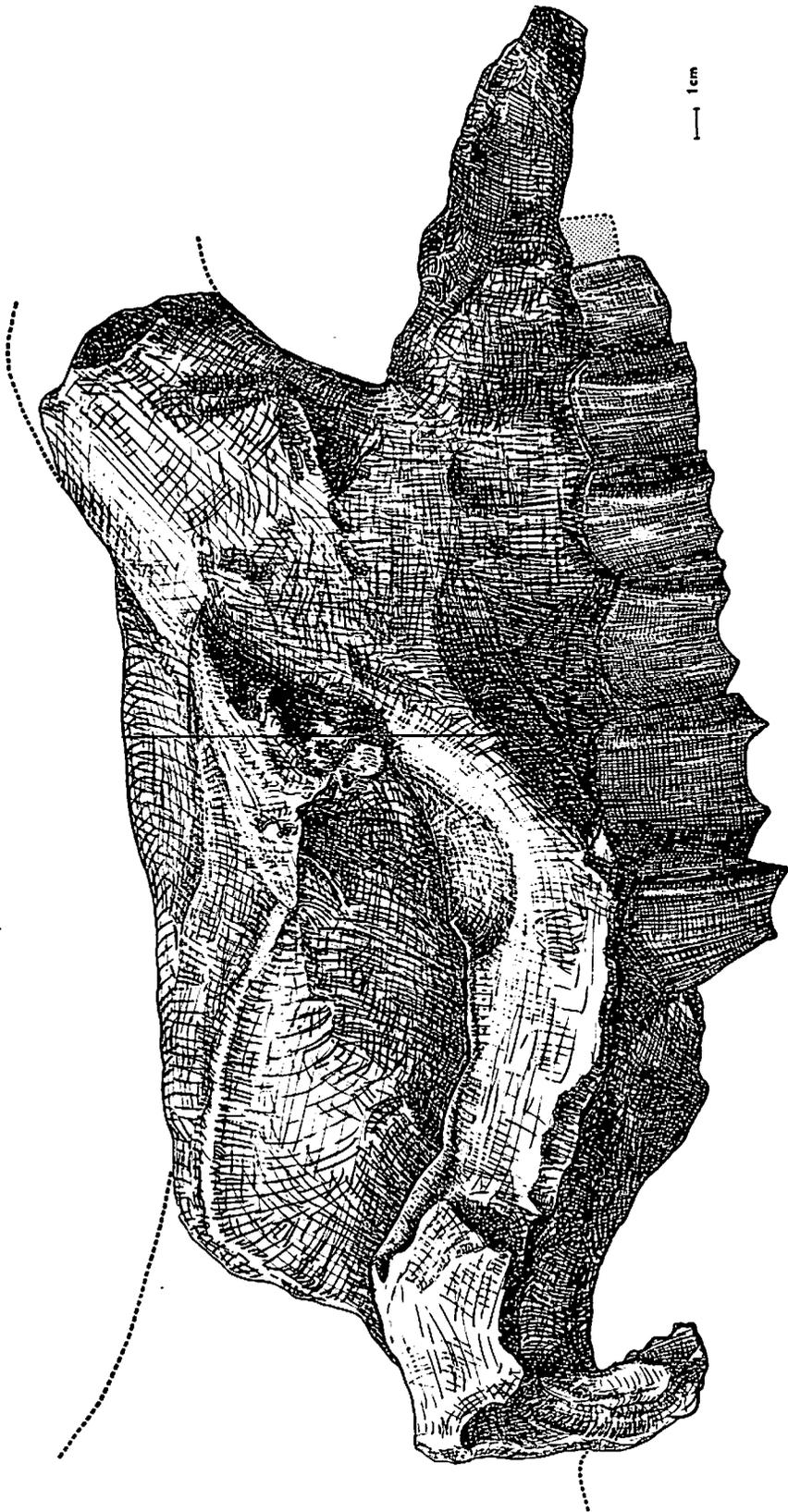


fig 3. Diceres douarimensis nov. sp. Dessin de la face latérale droite.

re et à grand axe incliné vers l'avant et le haut. Il est ici situé de telle façon que son bord postérieur soit au-dessus de l'arrière de la P³ et à 40 mm du bord postérieur de l'échancrure nasale. Il paraît donc disposé plutôt au même niveau que chez D. bicomis, alors que chez D. pachygnathus il est nettement au-dessus de la P⁴ (GAUDRY 1862, pl. XXVII, fig. 1; WEBER 1904, pl. XIV, fig. 1; ARAMBOURG et PIVETEAU 1929, pl. II, fig. 2 a; THENIUS 1954, pl. I, fig. 1 et 3).

L'échancrure nasale est largement ouverte et arrondie, chez le jeune comme chez l'adulte et de la même façon que chez D. pachygnathus pachygnathus alors qu'elle est plus étroite et plus pointue vers l'arrière chez D. pachygnathus neumayri (WEBER 1904, pl. XIV, fig. 1; THENIUS 1954, pl. I, fig. 1 et 3). Le bord postérieur de l'échancrure nasale est au-dessus de l'intervalle P²-3 chez l'adulte et au-dessus du milieu de la limite D¹-D² chez le jeune. Il est au-dessus du milieu de P³ pour la fig. 1 pl. XXVII de GAUDRY 1862, sur l'arrière de la P³ ou l'avant de la P⁴ d'après WEBER 1904, au milieu de la P³ d'après la fig. 2a pl. II de ARAMBOURG et PIVETEAU 1929, sur l'arrière ou le milieu de la P³ pour les fig. 1 et 3 de la pl. I de THENIUS 1954. Il semble donc que chez le rhinocéros de Douaria la position de l'échancrure nasale, comme celle du foramen infraorbitaire, soit nettement plus en avant que pour D. pachygnathus et plus proche de celle de D. bicomis. (1)

L'orbite est basse. La plus grande hauteur de la cavité orbitaire, prise sur son bord externe et immédiatement en arrière des processus lacrymaux, ne dépasse pas 60 mm. Elle est d'environ 65 mm chez le jeune et également chez D. bicomis. Les processus lacrymaux paraissent extrêmement volumineux et s'étendent plus loin vers l'arrière, mais moins vers l'extérieur que pour D. bicomis. Ils sont déjà nets chez le jeune. Le bord antérieur de l'orbite est situé au-dessus de l'intervalle entre M¹ et M² chez l'adulte et au-dessus de l'arrière de M¹ chez le jeune. Chez le D. pachygnathus il est situé nettement plus en arrière : au-dessus de l'arrière de M² d'après la fig. de GAUDRY 1862, au milieu de M² d'après WEBER 1904, ARAMBOURG et PIVETEAU 1929, THENIUS 1954, entre M² et M³ d'après la fig. 89 de J. VIRET 1958 (in J. PIVETEAU). Sur ce point le rhinocéros de Douaria se montre aussi plus proche de D. bicomis,

La distance du fond de l'échancrure nasale au bord antérieur de l'orbite atteint 130 mm tant chez le jeune que chez l'adulte. M. WEBER (1904, p. 485) indique 125 à 140 mm alors que GAUDRY (1862, p. 182), écrivant qu'elle atteint une longueur identique à celle du rhinocéros bicomis, indique dans son tableau de dimensions (p. 184) 138 à 160 mm. Cette distance est de 118 mm chez un très vieil individu de D. bicomis du Museum de Lyon.

Les arcades zygomatiques sont grêles étant donné les dimensions du crâne; WEBER avait déjà noté cette particularité, ainsi que la forme contournée de leur apophyse postérieure. Leur hauteur est minimale au milieu de l'arcade où elle n'excède pas 40 mm chez l'adulte et

1) Pour 6 individus de D. bicomis l'échancrure nasale est située dans 3 cas sur l'arrière de P², et dans 3 cas entre P² et P³.

45 mm chez le jeune, contre plus de 46 mm chez un D. bicornis de taille nettement inférieure. Chez ce dernier la hauteur minimale ne se situe d'ailleurs pas au niveau de l'arcade, mais juste avant son infléchissement postérieur. Leur hauteur est donc moins constante que chez le rhinocéros bicolore actuel d'Afrique et l'amorce du processus post-orbitaire est moins bien indiquée.

Le point le plus bas de l'arcade est placé comme chez le rhinocéros bicolore d'Afrique au niveau du processus post-orbitaire, mais descend plus bas que chez celui-ci, quoique ne dépassant pas le niveau des alvéoles des molaires. Toujours par rapport à D. bicornis il y a moins de rugosités vers le haut mais beaucoup plus vers le bas et surtout vers l'extérieur. Ces arcades, par leur minceur relative, la flexure en S de leur partie postérieure, leur hauteur variable et leur point le plus bas proche du niveau des alvéoles des molaires, sont très proches de celles connues de différents individus de D. pachygnathus.

Le pariétal est quelque peu convexe vers le haut dans sa partie supérieure. Ses parties latérales, qui forment l'arrière de la fosse temporale, présentent beaucoup plus de rugosités que chez D. bicornis. Elles portent de chaque côté une crête pariétale très puissante, surtout chez l'adulte, qui limite la fosse vers le haut. Les deux crêtes pariétales montent vers le sommet du crâne plus régulièrement et moins vite que chez D. bicornis.

Leur parcours est assez différent de celui rencontré chez D. pachygnathus. Dans sa partie postérieure il est nettement moins convexe vers l'avant et le haut; il est concave dans sa partie antérieure. Leur point le plus haut est situé nettement en dessous de la surface supérieure du pariétal. Leur tracé est donc intermédiaire entre celui de D. bicornis et celui de D. pachygnathus.

Il reste peu de chose du temporal, à l'exception de l'écaille, de l'apophyse post-orbitaire et de l'apophyse post-glénoïde. Cette dernière est plus trapue que chez D. bicornis et moins contournée vers l'avant et l'intérieur. Sur sa face postérieure il n'y a pas trace de soudure avec l'apophyse post-tympanique. Son diamètre transversal à la base est de 45 mm et sa hauteur dépasse 63 mm (ces dimensions sont respectivement 38 et 50 mm chez un vieux D. bicornis). L'apophyse post-glénoïde est donc extrêmement puissante chez le rhinocéros de Douaria, un peu de la même façon que pour D. pachygnathus.

Le Dicerorhinus primaevus Arambourg, au crâne plus petit et plus étroit, aux prémaxillaires fortement développés et portant probablement des incisives, avec une échancrure nasale de forme très différente, ne peut être confondu avec le rhinocéros tunisien qui appartient à un genre différent; C. ARAMBOURG (1959, p. 59) souligne d'ailleurs que "à divers points de vue il évoque le crâne de D. sumatrensis", ce qui ne saurait être le cas des crânes de Douaria.

B - Norma verticalis (fig. 4).

L'élargissement de la surface supérieure au niveau du départ des os nasaux atteint 143 mm chez l'édulte; il est encore très peu marqué chez le jeune où il atteint à peine plus de 80 mm. Au même endroit il ne dépasse pas 118 mm pour un D. bicomis âgé.

La face supérieure s'élargit ensuite au niveau des processus lacrymaux, avec une largeur difficile à préciser par suite des déformations, mais que l'on peut estimer à environ 230 mm.

Après un nouveau rétrécissement amorcé au niveau des processus post-orbitaires des arcades zygomatiques, la face supérieure atteint son minimum de largeur au droit de l'articulation temporomaxillaire : c'est à ce niveau que les crêtes pariétales sont les plus rapprochées, à 68 mm l'une de l'autre (chez D. bicomis cet écartement est de 79 mm). La largeur du crâne en cet endroit est de 96 mm chez l'adulte, de 92 mm chez le jeune et de 108 mm chez D. bicomis. Pour le D. pachygnathus de Pikermi elle est de 80 à 90 mm d'après GAUDRY (p. 184).

L'écartement minimal des crêtes pariétales est d'après WEBER de 35 mm pour les crânes de D. pachygnathus de Samos; il est de 43 mm d'après la fig. 3, pl. XXVI, de GAUDRY (1862-67) pour le D. pachygnathus de Pikermi. Les arcades zygomatiques révèlent sous cet angle une disposition particulière, sous forme d'une très nette constriction vers le tiers postérieur de leur longueur. Cette constriction qui ne saurait être due aux déformations puisqu'elle se retrouve aussi bien chez le jeune que chez l'adulte, n'existe pas sur les figures de GAUDRY ni de WEBER et n'est signalée par aucun auteur. Elle n'existe pas non plus chez D. bicomis,

Les rugosités correspondant à l'insertion de la corne frontale sont peu marquées surtout chez le jeune.

C - Norma frontalis.

Cet angle met en évidence l'extrême épaisseur des os limitant la cavité nasale : 30 mm pour le bord antérieur des maxillaires vers la base de la cavité, contre 18 mm chez D. bicomis. Chez le jeune individu de Douaria cette épaisseur ne dépasse pas 10 mm.

Au niveau de la fracture, c'est-à-dire en avant de la suture nasal-frontal, la hauteur de la cavité nasale est de 95 mm. Son contour est formé par les intermaxillaires, les maxillaires qui montent verticalement puis se recourbent vers l'intérieur en atteignant une épaisseur maximum de 45 mm, et par le nasal plus mince dont la texture très vacuolaire est mise en évidence par la fracture antérieure.

En avant des orbites le contour de la face est d'abord fortement convexe au-dessus des rangées dentaires, puis se déprime au niveau des foramens infraorbitaires, redevient ensuite

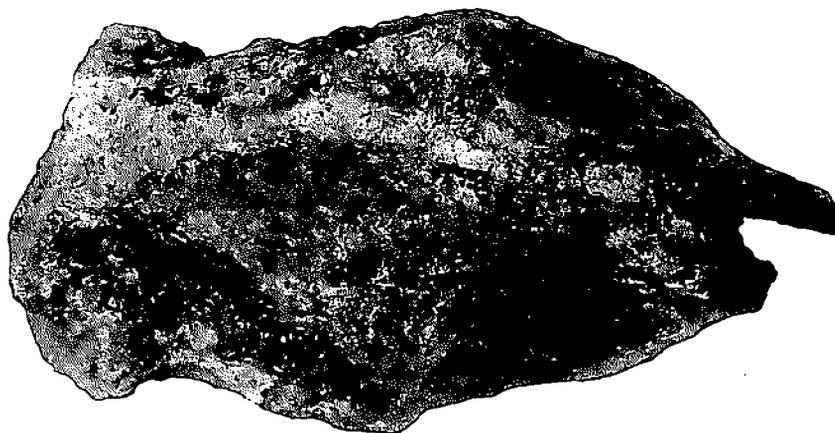
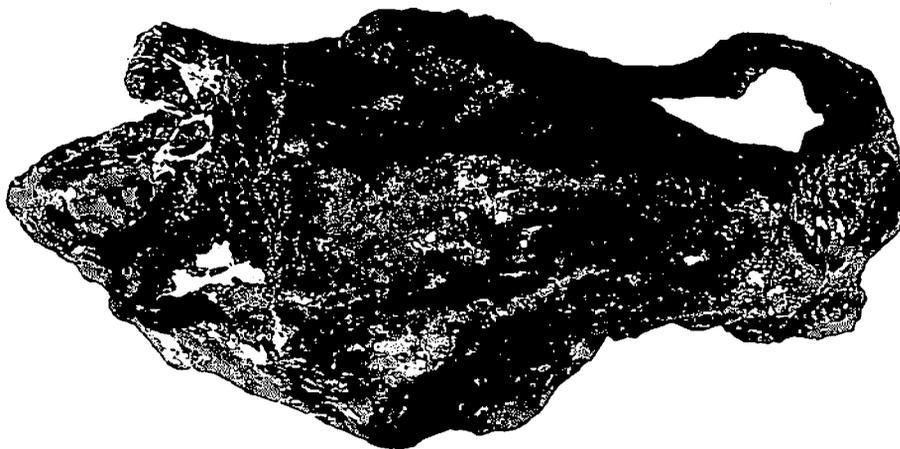


fig 4 . Diceros douariensis nov. sp.

Norma verticalis. En haut, crâne adulte, en bas, crâne juvénile.

convexe pour finalement s'aplanir à la partie supérieure. La surface des maxillaires est relativement lisse.

Les processus lacrymaux sont très importants et à surface très irrégulière. Ils forment une crête longue de 65 mm, dirigée vers l'arrière et le bas, saillant de 15 à 18 mm sur l'extérieur de la partie faciale du lacrymal. Chez D. bicomis ils sont différents, plus irréguliers et plus brefs, moins développés dans le sens vertical, et dirigés vers l'arrière et le haut.

Les arcades zygomatiques ne sont ici visibles que dans leur partie antérieure qui n'est guère plus saillante vers l'extérieur que les processus lacrymaux.

Le crâne du jeune est très semblable à celui de l'adulte mais la dépression longitudinale des maxillaires est beaucoup plus accentuée. Les processus lacrymaux sont moins marqués, la partie supérieure du frontal est plus plate. La cavité nasale est moins haute (83 mm), plus étroite vers le haut, et sa structure encore peu puissante indique que la come nasale commençait à peine à se développer.

D - Norma occipitalis.

Il y a peu à dire sur cet angle de vue, l'arrière-crâne étant brisé au-delà de l'arrière des arcades zygomatiques, tant chez le jeune que chez l'adulte. Au niveau de la fracture l'épaisseur des basi-occipitaux dépasse 25 mm.

La partie postérieure de l'arcade zygomatique est haute de 42 mm, contre 50 mm chez le D. pachygnathus de Samos d'après la fig. 2, pl. XIV de M. WEBER (1904).

E - Norma basalis (fig. 5 et 6).

Le palais est étroit chez l'adulte. Sa faible largeur est encore réduite par les déformations qui ont provoqué un enfoncement de la partie centrale de la voûte et une torsion vers l'extérieur de la partie gauche, rangée dentaire comprise. La réduction de largeur n'est cependant pas très importante et même négligeable dans la partie antérieure. En avant des P² elle atteint 60 mm chez l'adulte, 70 mm chez le jeune; elle est de 67 mm pour le D. pachygnathus de Samos d'après la fig. 3 de la pl. XIV de M. WEBER (1904), et de 51 mm pour le D. bicomis EY 30 du Museum d'Histoire Naturelle de Lyon.

Entre P⁴ et M¹ la largeur du palais est de 71 mm chez l'adulte et 89 mm chez le jeune. Elle atteint 72 mm pour le D. pachygnathus de Samos et 74 mm chez D. bicomis. La grande largeur relative du palais chez le jeune peut s'expliquer par le fait que la largeur des dents s'accroît très sensiblement avec leur usure.

La longueur du palais, du fond de l'échancrure post-palatine à son point le plus anté-



fig 5. Diceros douariensis nov. sp. adulte.

Vue norma basalis.

rieur, atteint 225 mm dans le plan sagittal. Il y a 268 mm de l'échancrure à l'extrémité antérieure des inter-maxillaires. Chez le jeune les fractures affectant la partie antérieure ne permettent pas une mensuration très précise, mais ces deux longueurs dépassent respectivement 210 et 250 mm. Chez le D. pachygnathus de Samos elles sont de 159 et 219 mm. La première de ces dimensions est supérieure à 214 mm pour le D. pachygnathus de Pikermi (GAUDRY, pl. XXVII, fig. 2). Ces deux longueurs sont égales à 176 et 215 mm chez D. bicomis.

L'échancrure post-palatine a son extrémité antérieure située au niveau du quart postérieur de la M². Elle atteint chez le D. pachygnathus de Samos soit l'arrière de la M¹ (cas du crâne figuré), soit l'intervalle M¹-M² (d'après le texte). Pour le D. pachygnathus de Pikermi elle atteint le milieu de M³. Ici encore la différence avec le rhinocéros de Douaria est donc très sensible. Par contre chez D. bicomis le fond de l'échancrure se situe entre M² et M³ (1), donc dans une position très semblable à celle du rhinocéros de Douaria adulte. Chez le jeune de ce dernier l'échancrure est très large, située en arrière de la M¹, et dépourvue de la convexité médiane très apparente sur la fig. 3, pl. XIV de WEBER. La suture de la partie palatine et de la partie maxillaire du palais est encore décelable par endroit chez le jeune; dans le plan sagittal elle semble située à environ 35 mm du fond de l'échancrure. Il n'y a pas trace de cette suture chez l'adulte.

Les trous palatins antérieurs sont à 42 mm de l'extrémité antérieure des intermaxillaires; ils dessinent une courbure plus régulière et moins étendue en avant le long des intermaxillaires que dans la figure de WEBER.

La suture médiane a disparu chez l'adulte par suite des déformations, mais est bien visible chez le jeune où elle forme un relief très marqué.

La partie gutturale du crâne se signale par le grand développement des lames ptérygoïdo-palatines, qui s'étendent sur une longueur de 130 mm. Au niveau des apophyses ptérygoïdes, qui sont beaucoup plus simples et plus réduites que chez D. bicomis, et qui ne sont pas développées en hauteur sur leur face interne comme chez celui-ci, la profondeur de la fosse gutturale au-dessus du vomer atteint 80 mm (elle est inférieure à 70 mm chez D. bicomis). L'écartement des lames ptérygoïdo-palatines est de 30 mm, ce qui correspond parfaitement à la figure donnée par WEBER, mais non à celle de GAUDRY d'après laquelle cet écartement serait de plus de 60 mm. La partie postérieure du vomer est visible.

Le sphénoïde porte une faible carène médiane qui s'envoie vers l'avant au niveau du bord antérieur de l'articulation temporo-maxillaire de l'arcade zygomatique. Il ne montre pas trace de la forte tubérosité qui existe chez D. bicomis. La carène médiane ne se prolonge qu'à peine sur les basi-occipitaux, qui sont en cela très différents de ceux du crâne de D. pachy-

1) Pour 5 D. bicomis du British Museum, cette échancrure est située dans 4 cas sur l'arrière de M², et dans un cas sur l'avant de M².

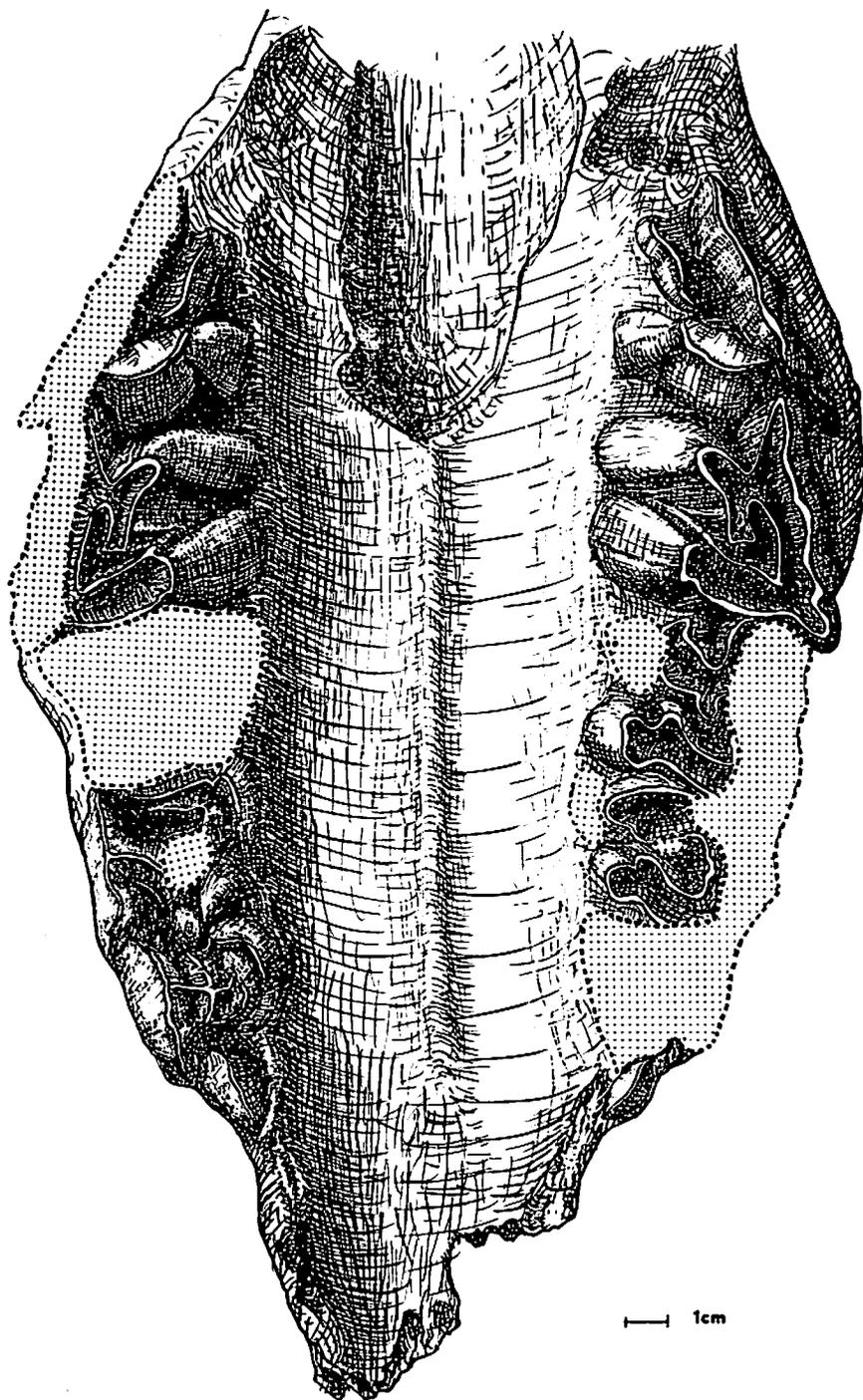


fig 6. *Diceros douariensis* nov.sp., jeune. Norma basalis, avec les rangées dentaires.

	Rhinocéros de Douaria		Dicerus pachygnathus				Dicerus bicornis	
	adulte, crâne n° 16 749 de la Fac. des Sci. de Lyon	jeune, crâne n° 16 752 de la Fac. des Sci. de Lyon	Pikermi d'après GAUDRY	Samos d'après WEBER	Maragha d'après THENIUS	vieil individu n° EY 30 du Muséum de Lyon	d'après A. T. HOPWOOD 1939	
	fragment : 505 L. tot. estimée : 605	fragment : 465 L. tot. estimée : 556	670-730	570-600	630	515	438-580	
Longueur du crâne	260	240	205-290	* 265	-	306	244-369	
Largeur maximale aux arcades zygomatiques	130	130	138-160	125-140	-	118	-	
Distance du fond de l'échancrure nasale au bord antérieur de l'orbite	96	92	80-90	-	-	108	93-129	
Plus petite largeur de la face pariétale	68		* 43	35	-	79	-	
Distance minimale des crêtes pariétales	175	150	* 200	* 177	* 200	172	-	
Hauteur du frontal au dessus du bord alvéolaire de la P4	268	sup. à 250	sup. à 214	219	-	215	-	
Distance de l'arrière du palais à la pointe des intermaxillaires	71	89	-	* 72	-	74	-	
Plus grand diamètre vertical des arcades zygomatiques	47,5	48	-	* 50	-	53	29-62	
Longueur de la rangée dentaire supérieure	264	de D1 au bourgeon de M3 : 267	255	240-250	287	235	176-273	

Tableau 1 - Dimensions comparatives du crâne.

Les menurations précédées de * sont estimées d'après les figures. Toutes les dimensions sont en mm.

gnathus de Samos (crête prolongée presque jusqu'aux condyles occipitaux) et de ceux du crâne de Pikermi (même caractéristique). Il est à remarquer à ce propos que GAUDRY (p. 183) compare et trouve identiques sur ce point le D. pachygnathus de Pikermi et le D. bicomis actuel. Or ce dernier présente une crête médiane extrêmement accusée.

Il ne reste que très peu de choses des basi-occipitaux; la partie tout à fait antérieure du foramen déchiré antérieur et du trou ovale subsiste, sans qu'il soit possible de préciser si un mince pont osseux les sépare, comme c'est le cas chez D. bicomis.

Les arcades zygomatiques présentent, encore plus qu'en norma verticalis, une constriction dans leur tiers postérieur, où elles sont fortement concaves et déprimées avant de s'élargir à nouveau. Cette dépression est aussi perceptible chez le jeune que chez l'adulte. Elle n'existe pas chez D. pachygnathus d'après les figures de GAUDRY et de WEBER, ni chez D. bicomis.

La distance de l'arcade au plan sagittal est de 130 mm en arrière, 102 mm au niveau de la dépression et 118 mm en avant, au niveau du processus post-orbitaire. Chez le jeune ces trois dimensions sont respectivement de 120, 103 et 114 mm.

Chez le D. pachygnathus de Samos l'écartement des arcades est constant à 132 mm, d'après la fig. 3, pl. XIV de WEBER; chez le D. pachygnathus de Pikermi les arcades s'élargissent régulièrement vers l'arrière de 132 à 140 mm. Cet élargissement régulier se retrouve pour D. bicomis, chez qui la distance de l'arcade au plan sagittal passe de 122 mm en avant à 136 mm au milieu et à 153 mm en arrière. La largeur maximale entre les arcades est de 264 mm pour un crâne de Samos et varie de 205 à 290 mm pour plusieurs crânes de Pikermi; elle est de 260 mm chez le rhinocéros de Douaria.

L'articulation temporo-maxillaire est moins large relativement sur l'arrière de l'arcade que pour D. bicomis : 39 mm contre 51 (la largeur est de 60 mm d'après la fig. de WEBER). Cependant, au ras de l'apophyse post-glénoïde la largeur est la même que pour le rhinocéros bicomis actuel.

Le condyle articulaire est plus étroit (dans le sens longitudinal du crâne) et moins long (dans le sens transversal) que chez D. bicomis (55 au lieu de 90 mm). Ceci correspond à la faiblesse relative des arcades zygomatiques de nos individus.

La pointe inférieure de l'apophyse post-glénoïde est très proche du plan sagittal du crâne (5 mm), alors qu'elle en est éloignée de plus de 50 mm tant chez D. bicomis que chez D. pachygnathus.

II) LA MANDIBULE

(fig. 7)

La mandibule n° 16 750 a été trouvée en connexion avec le crâne adulte n° 16 749. Sa moitié droite est complète, condyle articulaire et apophyse coronéide compris. Sa moitié gauche est fracturée en arrière de la M₃; la partie antérieure, y compris la symphyse, est parfaitement conservée.

La branche mandibulaire n° 16 753 est celle d'un jeune individu. C'est une hémimandibule droite en assez mauvais état, fracturée en avant au niveau de la P₃ et en arrière au-delà de la M₃ qui n'est pas encore usée.

La symphyse est longue de 92 mm. Sa hauteur maximale en arrière atteint 51 mm et sa plus grande largeur est de 97 mm. Elle s'évase en avant et en arrière. Le milieu de son bord postérieur atteint le niveau de la moitié de la P₃. Il est plus en arrière chez le D. pachygnathus neumayri de Samos et de Maragha, où il atteint le tiers antérieur de la P₄ (E. THENIUS 1954, p. 205). Il n'y a pas à ce sujet de donnée précise sur le D. pachygnathus pachygnathus de Pikermi et de Salonique. (1)

Il y a 45 mm du bord antérieur de la symphyse à la première prémolaire. Ce bord antérieur ne montre pas trace d'alvéole d'incisive. En vue latérale on remarque la présence de trois foramens, qui sont situés à peu près sur la même horizontale et sont sensiblement de même taille avec un diamètre maximal de 5 mm pour le plus antérieur (circulaire) et de 7 mm pour les deux suivants (elliptiques). Le plus antérieur des trois trous mentonniers est à 42 mm du bord antérieur de la symphyse, il est en avant de P₁; le suivant est sous P₂ et le dernier sous l'avant de P₃. E. THENIUS (1954) en compte 2 chez D. pachygnathus neumayri, situés sous P₃ ou bien entre P₂ et P₃. Il n'y a qu'un seul foramen, de grande taille et situé sous la P₂, chez le D. pachygnathus de Pikermi figuré par GAUDRY, qui est en cela identique à D. bicornis.

En vue inférieure la symphyse ne montre pas de carène médiane, sauf dans sa partie tout à fait antérieure.

La branche horizontale montre un bord inférieur faiblement convexe, nettement moins que pour D. bicornis. Son bord externe est convexe dans le sens vertical et son bord interne est légèrement concave. Son diamètre transversal est de 52 mm sous M₁ et de 56 mm sous M₃.

1) Pour 5 D. bicornis du British Museum l'arrière de la symphyse se situe dans 4 cas sur le milieu de la P₃, et dans un cas entre P₂ et P₃.

	Douaria		Diceros pachygnathus		Diceros bicornis
	Mandibule complète n° 16 750	Fragment n° 16 753	Pikermi, d'après GAUDRY	Samos, d'après WEBER	EY 30 du Muséum de Lyon
Longueur totale	503	-	500-530	sup. à 460	420
Hauteur sous P ₂	72	73	60-65	50-62	70
Hauteur sous M ₃	90	89	95-100	95-98	85
Hauteur de la branche montante, du sommet de l'apophyse coronofde au bord inférieur	250	-	290	270	215
Diamètre longitudinal de la branche montante	137	-	155-160	126-135	118
Largeur de la symphyse	97	-	100-110	-	90
Distance de P ₂ au bord antérieur de la symphyse	67	-	45	-	38
Longueur de la rangée dentaire inférieure	265	-	243	235-260	225

Tableau 2 - Dimensions comparatives de la mandibule.

J'ai utilisé les dimensions fournies par A. GAUDRY (1862-67, p. 184) mais sans tenir compte des dimensions de la troisième mandibule, qui a été identifiée par R. RINGSTROM (1924) comme appartenant à un Dicerorhinus orientalis.

La hauteur de la branche horizontale est de 72 mm entre P₂ et P₃, 86 mm sous M₁ et 90 mm sous M₃. La demi-mandibule non adulte est haute de 59 mm à l'emplacement de P₃ et de 84 mm sous M₃. Ces deux dimensions sont respectivement de 60-65 et 95-100 mm pour le Diceros pachygnathus de Pikermi (GAUDRY 1862-67, p. 184), et 50-62 et 95-98 pour celui de Samos (WEBER 1904, p. 485).

La branche horizontale de la mandibule est donc d'une hauteur plus constante chez le rhinocéros de Douaria, avec un bord inférieur plus arrondi, que dans les deux sous-espèces de D. pachygnathus. Elle est plutôt plus proche de la mandibule de D. bicomis; chez celui-ci en effet la hauteur de la branche horizontale passe de 70 mm entre P₂ et P₃ à 78 mm sous la M₁ et à 85 mm sous la M₃.

La longueur de la branche horizontale est de 430 mm de l'avant de la symphyse au point d'inflexion sur le bord postérieur et à la base de la branche montante et de 455 mm au niveau des tables d'usure des dents jugales inférieures.

La branche montante atteint une hauteur de 250 mm au sommet de l'apophyse coronoïde. Son plus grand diamètre transversal, sur son bord postérieur, atteint 46 mm, contre 37,5 mm chez D. bicomis. Sa plus grande longueur est de 137 mm, contre 118 mm chez D. bicomis. D'après WEBER (1904, p. 485) la longueur de la branche horizontale varie de 126 à 135 mm chez le D. pachygnathus de Samos et de 155 à 190 mm chez celui de Pikermi. Cette branche est donc aussi large, mais relativement plus basse que pour le D. pachygnathus de Samos chez qui la hauteur au sommet de l'apophyse coronoïde est de 270 mm; elle est nettement plus petite que pour celui de Pikermi.

La branche montante s'élève immédiatement à la suite de la M₃, de la même façon que pour le D. pachygnathus de Samos et non pas à une certaine distance de celle-ci comme chez le D. pachygnathus de Pikermi ou le D. bicomis.

Le condyle articulaire a un diamètre transversal de 111 mm contre 96 mm pour D. bicomis. Son bord supérieur est rectiligne et ne présente pas la dépression vers le tiers antérieur qui se remarque chez le rhinocéros actuel d'Afrique.

La surface articulaire antérieure ne surplombe pas le sommet de la branche montante aussi nettement que chez D. bicomis. Vers l'arrière elle passe progressivement à la facette articulaire postéro-interne qui s'articule contre l'apophyse post-glénoïde; ce passage progressif est nettement différent de la forte dépression observable chez D. bicomis et rappelle plutôt, en beaucoup plus massif, ce qui se passe dans le genre Dicerorhinus.

La facette postéro-interne ne se subdivise pas à la manière de Coelodonta antiquitatis ou de Ceratotherium simum (M. FRIANT 1948, p. 2-3), bien que la taille du rhinocéros de Douaria semble très proche de celle de ceux-ci. Elle est simple et de très grande taille, descendant beaucoup plus bas que chez D. bicomis.

L'apophyse coronoïde est plus aiguë et de forme plus simple que chez D. bicomis.



fig 7 Diceros douariensis nov. sp.

mandibule de l'adulte, vue côté droit.

Elle est triangulaire et son bord antérieur est rectiligne, sans la très nette convexité en avant observable chez ce dernier.

Ni les figures de GAUDRY, ni celles de WEBER ne montrent l'articulation temporo-maxillaire chez D. pachygnathus.

Il apparaît donc que la mandibule du rhinocéros de Douaria diffère de celle de D. bicomis par sa puissance et l'allure de sa symphyse, ainsi que par son articulation, mais qu'elle s'en rapproche par la forme de la branche horizontale et par le contour postérieur de la branche montante.

Elle diffère de celle de D. pachygnathus pachygnathus de Pikermi par sa taille plus faible, la forme de sa symphyse et la position de la branche montante qui s'élève immédiatement après la M₃.

Elle ressemble à celle du D. pachygnathus neumayri de Samos et Maragha par sa taille et son allure générale, mais s'en différencie par la forme de la branche horizontale et par la forme et la position plus avancée de la symphyse.

La mandibule du Dicerorhinus primaevus Arambourg est très différente, en particulier par sa symphyse et par sa région angulaire.

III) LA DENTURE

(fig. 7 à 10)

Le rhinocéros de Douaria a une denture comprenant 4 prémolaires et 3 molaires à chaque demi-mâchoire. Il n'y a pas trace d'incisive chez l'adulte.

Un caractère remarquable est la présence constante de la première P aux deux mâchoires. Ce caractère, qui se remarque aussi chez le jeune, existerait parfois, bien qu'à titre transitoire, chez D. pachygnathus pachygnathus d'après GAUDRY, mais jamais chez D. pachygnathus neumayri d'après WEBER et THENIUS.

Les dents de l'individu adulte ne sont encore pas trop usées, ce qui permet d'en observer de façon satisfaisante les principaux caractères.

Le jeune individu montre une dentition de lait en cours de remplacement : aucune prémolaire n'est encore en service à la mâchoire supérieure et les dents de lait sont en place. La M¹ commence à peine à être abrasée, la M² commence à sortir. Il semble donc que l'ordre de sortie des dents supérieures définitives soit légèrement différent de celui indiqué par A.

WURM (1912) pour les Dicerorhinus fossiles, la M² commençant à apparaître avant P² et P³, donc avant la chute de D² et D³. Il est à ce propos regrettable que le "dégagement de la dentition définitive" dont parlent F. ROMAN et M. SOLIGNAC se soit traduit par la destruction des dents de lait du côté gauche, tandis que celles du côté droit étaient fortement endommagées.

L'existence à Douaria de deux crânes, l'un juvénile et l'autre largement adulte, permet de suivre facilement l'évolution de la morphologie dentaire en fonction de l'âge, donc de l'abrasion de la dent et permet également d'avoir une idée de la variabilité individuelle.

A - DENTURE SUPERIEURE.

1) Dentition définitive (fig. 6 et 8).

P¹ : Bien que beaucoup plus petite que les autres dents jugales, il ne s'agit pas, comme l'écrit A. GAUDRY (1862-67, p. 180) à propos du D. pachygnathus de Pikermi, "d'une dent caduque dont l'alvéole disparaît avec le temps". Le crâne adulte en possède, mais qui ont très mal résisté à l'extraction : il n'en subsiste que des débris. Elles sont par contre bien visibles chez le jeune, à l'état de bourgeon peu de temps avant sa sortie, comme les autres prémolaires.

La section du fût figure une ellipse très allongée. La muraille externe porte une côte verticale médiane. Comme il a été dit plus haut, cette P¹ n'existe que rarement et à l'état transitoire chez le D. pachygnathus de Pikermi et de Salonique. Elle est totalement réduite chez celui de Samos et de Maragha (E. THENIUS 1954, p. 19). Elle n'a été décrite par aucun auteur. Chez le D. bicomis actuel elle est en général présente, quoique réduite, même chez les très vieux individus.

Les dimensions de la P¹ figurent dans le tableau 3 ci-après, ainsi que celles des autres dents supérieures.

P² : Elles sont déjà fortement usées chez l'individu adulte puisque la vallée transverse est fermée côté lingual. Elles possèdent un très fort cingulum antérieur qui se continue sur la face linguale par un cingulum interne puissant remontant de l'avant vers l'arrière. Il y a également un cingulum postérieur qui à ce degré d'usure isole une post-fossette profonde.

Le protolophe est étroit, nettement plus que le métalophe. Etant incliné vers l'arrière il forme avec l'ectolophe un angle faiblement aigu. La muraille externe porte une côte labiale précédée d'un faible sillon parastylaire, en face du protolophe. L'usure est telle qu'il n'y a plus de pli interne observable dans la vallée transverse.

Les P² existent à l'état de bourgeon chez le jeune. On y reconnaît le début d'un crochet très net et celui d'un très faible antécrochet. Il n'y a pas trace de crista. L'hypocône est bien marqué. Il y a du ciment en abondance dans la vallée transverse et dans la post-fossette.

La P² du D. pachygnathus neumayri de Samos est assez différente puisque M. WEBER (1904) n'en a rencontré qu'une pourvue du fort cingulum interne; celle figurée pl. XV, fig. 1, est trop abrasée et celle figurée pl. XIV, fig. 3, montre une fusion crochet-crista pour un stade d'usure à peine moins avancé que celui de l'adulte de Douaria. La P² de la même sous-espèce, mais provenant de Maragha et telle qu'elle est figurée par E. THENIUS (1954, fig. 5 et 6) montre également une crista et un crochet bien développés.

P³ : Elle est très semblable à la P² mais beaucoup plus forte. Le protolophe est large. Chez l'adulte les P³ sont nettement moins usées que les précédentes et montrent un cingulum interne encore plus épais. Il y a un fort crochet et un faible antécrochet, et sur la seule P³ gauche de l'adulte une amorce de crista.

Ces caractères se reconnaissent bien sur le bourgeon de P³ du crâne juvénile, qui possède du ciment dans la vallée transverse et au-dessus de la post-fossette. La post-fossette est étroite et allongée. La muraille externe porte deux côtes bien plus nettes que la côte labiale de la P² et qui sont situées en face du protolophe et du métalophe, perpendiculaires à l'ectolophe.

Chez le D. pachygnathus de Samos il n'y a qu'un crochet, visible sur la fig. 3, pl. XIV, et une crista et un crochet sur la fig. 1, pl. XV. En principe comme sur toutes les P il n'y a pas d'antécrochet (M. WEBER 1904, p. 484; C. ARAMBOURG et J. PIVETEAU 1929, p. 22).

Chez le D. pachygnathus de Maragha il n'y a pas de crista et le cingulum interne paraît réduit (E. THENIUS 1954, fig. 5 et 6).

P⁴ : Elle est plus semblable aux molaires que les autres P. Le cingulum antérieur très épais descend du bord labial vers le bord lingual. Le cingulum interne est très différent de celui des autres prémolaires puisqu'il est horizontal, peu puissant et interrompu au niveau de la vallée transversale. Il n'y a qu'un assez faible cingulum postérieur.

Protolophe et métalophe ont une extrémité linguale arrondie régulièrement et sont sensiblement de même épaisseur. La post-fossette est vaste et trapézoïdale. Le crochet est fort. Il n'existe ni antécrochet, ni crista; il n'y en a pas trace non plus sur le bourgeon dentaire. La muraille externe possède une très forte côte en face du protolophe; celui-ci est perpendiculaire à l'ectolophe.

Le D. pachygnathus de Samos montre une crista nette, même sur des dents très usées. Celui de Maragha en possède une également, ainsi qu'un antécrochet.

M¹ : Elle est de très grande taille. Il n'y a pas de cingulum interne mais le cingulum antérieur est très important. Chez l'adulte le crochet est relativement court, très fort, très épais et très arrondi. Chez le jeune où la M¹ commence à peine à s'user, il est beaucoup plus long et se termine par deux expansions latérales qui dessinent un T dans la vallée transverse.

Il n'y a pas trace de crista ni chez le jeune, ni chez l'adulte. Le protocône est très fortement étranglé chez le jeune par un sillon antérieur et un sillon postérieur, ce dernier étant souligné par un décalage formant un fort antécrochet. Cet étranglement tend à dis-

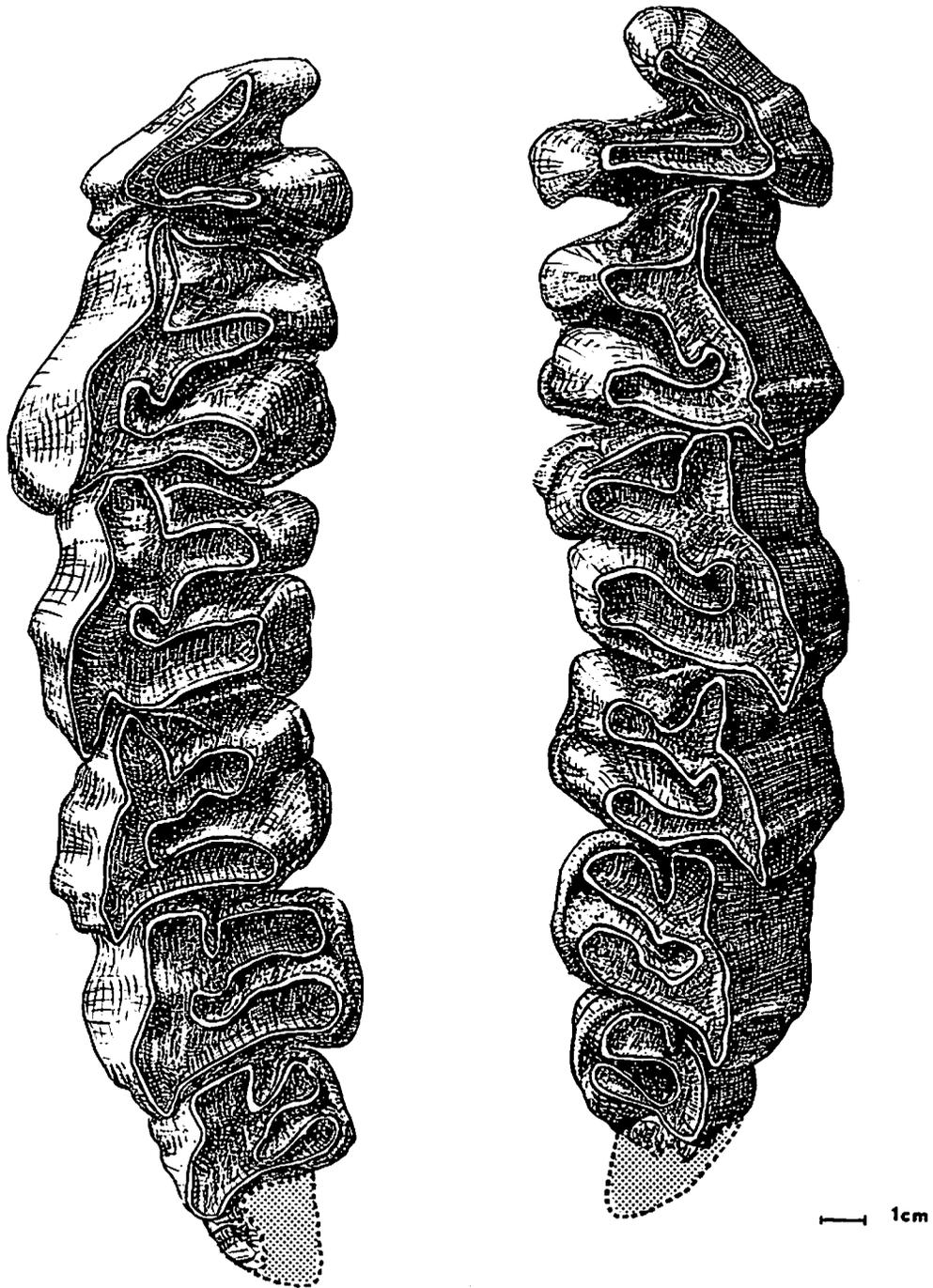


fig 8. *Diceros douariensis* nov. sp. Rangées dentaires supérieures de l'adulte, vue occlusale .

paraître avec l'usure, d'où une disparition progressive de l'antécrochet avec le vieillissement : il est à peine sensible chez l'adulte.

Le protolophe est fortement convexe vers l'avant, quel que soit l'âge de l'individu. Son extrémité linguale est beaucoup plus large que celle de l'ectolophe et déprimée verticalement en son milieu, ce qui lui donne une section trapézoïdale bien caractéristique. La post-fossette est vaste. La muraille externe porte une forte côte labiale en face du protolophe et est déprimée en face du métalophe. Il y a beaucoup de ciment chez le jeune dans la vallée transversale où il monte jusque sur la couronne.

La M^1 des deux individus de D. pachygnathus de Samos figurés par M. WEBER (1904) ne montre qu'un fort crochet, même pour celui de la fig. 3, pl. XIV, qui est plus jeune que l'adulte de Douaria. Quant à celui de Maragha figuré par E. THENIUS (1954), qui est également plus jeune, il ne porte pas d'antécrochet mais présente une trace de crista.

M^2 : Très remarquable par sa forte taille, elle a la même allure générale que la M^1 mais son ectolophe se prolonge plus vers l'arrière. Comme pour la précédente l'extrémité linguale du protolophe s'élargit fortement et est aplatie, tandis que le protocône est fortement étranglé chez le jeune, cet étranglement disparaissant avec l'usure.

Le cingulum antérieur est net mais moins qu'à la M^1 . Il n'y a pas de cingulum interne. Le cingulum postérieur limite une très vaste post-fossette qui est remplie de ciment, même chez l'adulte.

Le crochet est très fort. Chez l'adulte l'antécrochet est faible. Il n'y a pas trace de crista chez le jeune ni chez l'adulte. Chez le jeune un petit pli qui pourrait correspondre à une crista s'ennoie à 7 mm du bord supérieur de la couronne.

Les M^2 du D. pachygnathus de Samos n'offrent rien de bien remarquable, ne possédant ni antécrochet ni crista. Il semble qu'elles aient un très faible cingulum interne au moins sur le protolophe. Les M^2 du Diceros de Maragha montrent deux petites excroissances qui pourraient correspondre à la terminaison d'un petit antécrochet et d'une faible crista.

M^3 : Elle est relativement réduite et sa section est triangulaire. Protolophe et ectolophe forment un angle aigu. Il n'existe qu'un pli correspondant à un crochet alors que le D. pachygnathus neumayri de Samos montre aussi un antécrochet dans un cas, et seulement un crochet pour la série dentaire la plus usée; celui de Maragha montre aussi un crochet et un antécrochet.

Il n'y a pas de cingulum. La muraille externe porte une forte côte labiale. La vallée interne est remplie de ciment, même chez l'adulte.

2) Dentition de lait (fig. 5).

Par suite de nombreuses fractures lors du premier dégagement il ne subsiste que la D^3

		Douaria				Pikermi d'après GAUDRY	Samos d'après WEBER	Maragha d'après THENIUS
		Adulte		Jeune				
		G	D	G	D			
p1	L	26	-	22	21	-	-	-
	l	19	-	-	-	-	-	-
p2	L	30	31	32,5	-	-	-	26,5
	l	38	41	40	-	-	-	39-41
p3	L	42	42	44	-	34-38	39-44	35-37
	l	57	56,5	-	-	45-50	45-56	50-54
p4	L	45	43	-	-	38-45	45-47	40-43
	l	62,5	62,5	-	-	38-50	53-59	54-61
M1	L	55	52	53	49	40-55	47-51	54-55
	l	63	64	61	60	50	58-64	61-65
M2	L	54	53	62	63	48-60	53-60	60-63
	l	71	67	52,5	57	50	49-67	61-64
M3	L	50	50	49	-	50-53	50-58	-
	l	59	64	50,5	-	43	45-47	-

Tableau 3 - Dimensions des dents supérieures.

Les longueurs d'ensemble de la rangée dentaire supérieure sont données dans le tableau 1. Les dimensions sont en mm.

et la D⁴ droites, qui sont très usées et dont la muraille externe a été détruite. Ces deux dents sont très semblables entre elles. Toutes deux montrent un antécrochet très fort, une crista et un fort crochet. Il n'y a pas de cingulum. Le protolophe est large, le protocône est très nettement étranglé malgré l'usure. La post-fossette est très vaste.

Les dents de lait ne sont pas connues avec certitude chez D. pachygnathus, par suite des confusions faites par GAUDRY et WEBER avec Dicerorhinus orientalis d'une part et Dicerorhinus schleiermacheri d'autre part.

Dimensions des dents de lait :

D ³	longueur : 37 mm	largeur : 43 mm
D ⁴	longueur : 44 mm	largeur : 49 mm

3) Conclusion.

Les dents supérieures du rhinocéros de Douaria semblent donc bien caractérisées et ne montrent pas plus de variabilité individuelle que chez la plupart des autres rhinocéros. Si elles présentent des ressemblances indéniables avec les deux sous-espèces de D. pachygnathus elles ont aussi des particularités qui sortent largement des limites de variation de celui-ci.

A. GAUDRY (1862-67) ne donne aucun caractère précis pour le D. pachygnathus de Pikermi, et la variabilité qu'il admet est faussée par la confusion de deux à trois espèces différentes.

H.F. OSBORN (1900) définit sa nouvelle espèce Atelodus neumayri essentiellement par l'existence d'une "crista aberrante", située sur l'extérieur du crochet et qui ne se retrouve jamais sur les spécimens de Douaria. En 1954 E. THENIUS remarquera que cette crista en forme d'antécrochet semble n'être qu'une variation individuelle.

M. WEBER (1904) note que pour le D. pachygnathus de Samos la morphologie dentaire est très variable mais tient pour caractères constants l'absence d'antécrochet (en général présent sur les rhinocéros de Douaria), l'absence de crista aux molaires (elle existe dans un cas au moins à Douaria). De plus les cingulums paraissent assez différents.

C. ARAMBOURG et J. PIVETEAU (1929) signalent chez le D. pachygnathus de Salonique la présence d'une crista et d'un crochet aux P, d'un crochet et d'une amorce de crista aux M, et l'absence générale d'antécrochet. Or le rhinocéros de Douaria ne possède pas de crista aux P², P⁴, M¹ et M², et présente un antécrochet aux P², P³, M¹ et M². D'autre part, au moins pour la P⁴, la muraille externe en face du paracône n'est pas convexe mais concave.

Enfin E. THENIUS (1954) signale (fig. 5 et 6) une rangée dentaire relativement peu usée et dont de nombreux caractères diffèrent de ceux des fossiles tunisiens (allure générale du crochet, crista à la P², trace de crista à la P⁴ dont le parastyle est relativement faible, trace de crista à la M², antécrochet à la M³).

Il semble donc que le rhinocéros de Douaria ne puisse être confondu avec le D. pachygnathus d'aucun gisement connu.

La denture supérieure du Dicerorhinus primaevus, chez lequel C. ARAMBOURG suppose l'existence d'incisives et aux dents jugales très brachyodontes, est assez différente malgré une tendance à l'individualisation du protocône.

Si l'on considère la rangée dentaire dans son ensemble, on remarque que les prémolaires représentent 89 % de la longueur des molaires (74,6 % pour P2-P4). Les prémolaires sont relativement moins importantes chez D. pachygnathus, d'autant plus que dans cette espèce la P1 n'est pas connue. Cependant cette remarque reste valable même si l'on tient compte de la longueur P2-P4, qui représente 64,4 % de la longueur M1-M3 chez le D. pachygnathus de Pikermi (d'après la fig. 1, pl. XXVII de A. GAUDRY), 72,3 % chez le D. pachygnathus de Samos (d'après la fig. 1, pl. XIV de M. WEBER) et 67,1 % chez celui de Maragha d'après la fig. 5 de E. THENIUS. Il semble que sur ce point le rhinocéros de Douaria se rapproche plus du D. bicornis : chez le vieil individu (n° EY 30 du Muséum de Lyon) la longueur P1-P4 représente 87,8 % de la longueur des M.

L'hypsodontie des dents supérieures peut être calculée chez le jeune, pour la M1 qui commence à peine à s'user et pour la M2 qui n'est pas encore abrasée, suivant les mesures utilisées par A. WURM (1912) pour le Dicerorhinus etruscus : c'est-à-dire avec le rapport

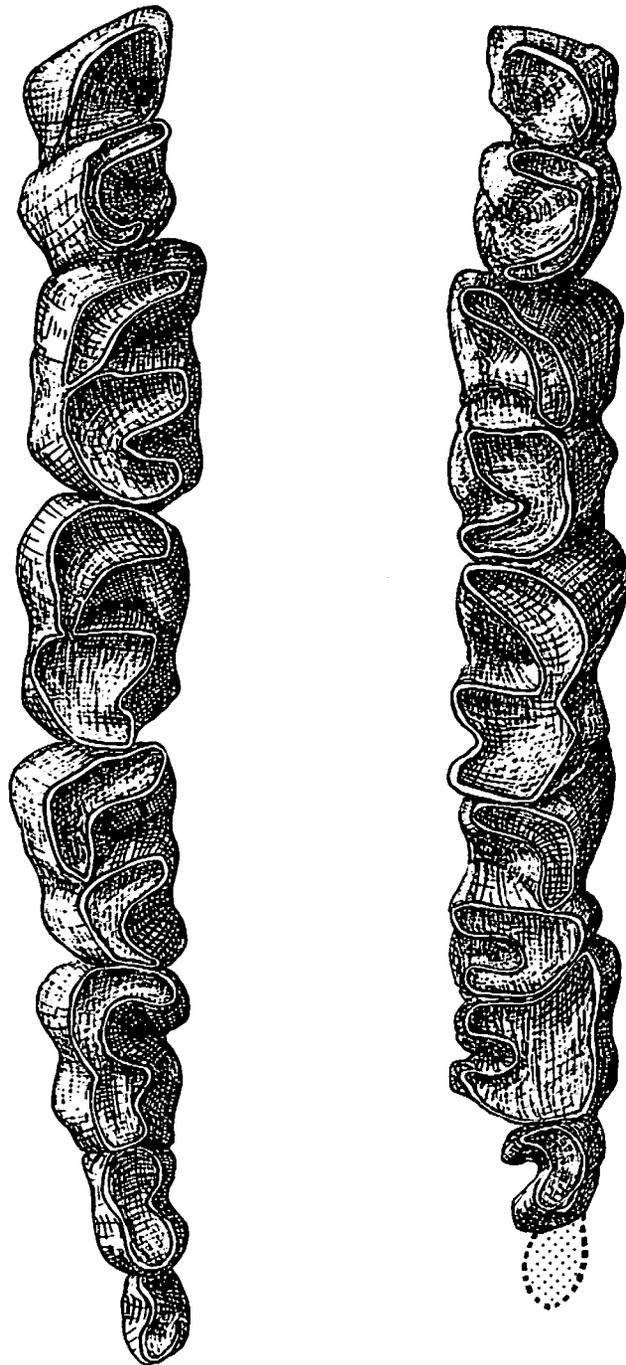
$$100 \times \frac{\text{hauteur de la dent de la base de l'émail au point de séparation ecto-métalopie}}{\text{longueur de la dent à la base et sur l'extérieur}}$$

Cet indice s'établit à plus de 112 pour la M1 et à plus de 90 pour la M2. Bien qu'il n'existe pas de données comparables pour les différentes espèces du genre Diceros, il semble que le rhinocéros de Douaria soit nettement plus hypsodonte que le D. bicornis actuel, un peu plus hypsodonte que le D. pachygnathus pachygnathus de Pikermi et de Salonique, et un peu moins que le D. pachygnathus neumayri de Samos et Maragha.

Le tableau 3 donne les dimensions des dents supérieures définitives. Les longueurs sont prises à la base de la dent; de ce fait la variabilité due à l'usure est réduite au maximum. Cependant les longueurs des dents au niveau de la table d'usure sont plus importantes; pour le crâne adulte elles sont de :

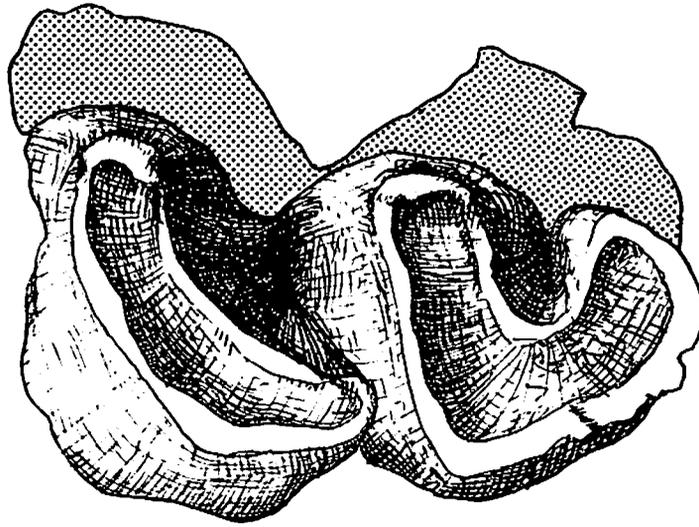
P2....	35 mm	M1....	59 mm
P3....	42	M2....	60
P4....	47	M3....	31

Ces longueurs assez différentes des longueurs basales figurant dans le tableau 3 traduisent l'importance du parastyle des molaires 1 et 2, et la forme particulière de la M3 dont le bord postérieur est incliné vers l'arrière.

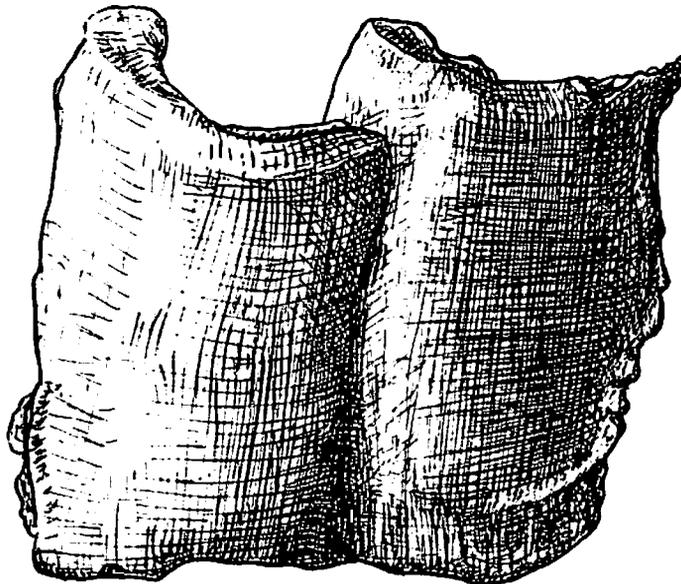


— 1cm

fig 9. Diceros douariensis nov. sp. Rangées dentaires inférieures de l'adulte, vue occlusale.



vue occlusale



vue côté externe

————— 1cm

fig 10. Dicerops douariensis nov. sp. 4^e prémolaire inférieure (détail).

		Douaria			Diceros pachygnathus		
		Mandibule n° 16 750 gauche droite		Branche mandibulaire n° 16 753	Pikermi (GAUDRY)	Samos (WEBER)	Maragha (THENIUS)
P ₁	L	-	19,5	-	-	-	-
	l	-	11,5	-	-	-	-
P ₂	L	-	26	-	26-30	27-29	27
	l	18,5	16	-	19	17	17-17,5
P ₃	L	35,5	34,5	-	33-34	36-38	40
	l	33	26	-	27-31	25-31	28-28,5
P ₄	L	40	43	-	36-44	36-42	45-46
	l	28,5	30	-	29-30	29-32	31
M ₁	L	48,5	49	47	41-49	43-49	47-49
	l	28,5	30,5	-	31-33	30-35	32,5-33
M ₂	L	55,5	51,5	55	48-55	51-55	51-53
	l	35,5	29	29	29-34	33-36	35-37
M ₃	L	53	54	-	54	50-54	54-56
	l	27,5	27	-	30	28-30	33

Tableau 4 - Dimensions des dents inférieures.

Sur la branche mandibulaire jeune n° 16 753, l'usure de la M₂ n'est pas encore commencée. Il est donc possible d'en calculer l'indice d'hypsodontie, qui s'établit à 120.

B - DENTURE INFÉRIEURE (fig. 7, 9 et 10).

Elle se signale par l'existence de 4 prémolaires, même chez l'adulte.

Les prémolaires sont relativement petites. Toutes sont bilobées à l'exception de la P₁ qui est très simple, à section elliptique. Le sillon interlobaire externe est très net aux P₃ et P₄, mais à peine marqué pour la P₂. Sur la face linguale s'ouvrent deux vallées transverses l'une relativement large et peu profonde entre protoconide et métaconide, l'autre très profonde entre métalophide et hypolophide.

Il n'y a pas trace de cingulum interne ou externe. On notera la faible largeur des deux premières P et la curieuse déformation de la P₃ gauche, qui a dû se produire du vivant de l'animal et à la suite de laquelle l'hypolophide s'est développé sur l'avant et sur l'extérieur de la muraille externe de la P₄.

Sauf pour la P₁ et la P₂ la table d'usure figure deux croissants, le premier en demi-cercle et le second en tiers de cercle. Il y a fusion de ces deux figures à un degré d'usure assez peu avancé puisqu'ici elles ne sont indépendantes que pour la P₄. Sur l'avant du croissant antérieur le paraconide est court et large, plutôt arrondi. Le métaconide est arrondi côté interne et forme un angle faiblement aigu du côté labial. L'hypolophide forme un croissant assez ouvert dont les deux extrémités sont aiguës.

La table d'usure de la P₂ figure un simple croissant très ouvert.

La P₃ et la P₄ portent toutes deux un cingulum antérieur et un cingulum postérieur très semblables entre eux. Ces cingulums sont peu marqués, constitués d'un alignement de petits tubercules très rapprochés; ils sont fortement convexes vers le haut dans leur partie médiane, au niveau de l'axe longitudinal de la dent, où ils se rapprochent de la table d'usure. Ils se terminent latéralement sans passer sur les faces labiale et linguale (fig. 10).

Les molaires sont très semblables aux deux dernières prémolaires. Elles ne présentent pas de cingulum interne ou externe mais ont les deux cingulums antérieur et postérieur (voir fig. 10) un peu plus marqués que pour les P. Le cingulum antérieur vient s'envoyer sur le côté antéro-interne du croissant antérieur de chaque dent. Ces deux cingulums se rapprochent moins de la couronne que dans les prémolaires. Il n'y a pas encore eu fusion de la table d'usure de l'hypolophide avec celle du métalophide, sauf pour la M₁. A la M₃ le bord postérieur de l'hypolophide est tranchant.

La rangée dentaire inférieure est longue de 265 mm et la longueur des P représente 83,8 % de la longueur des M (84 % chez le D. bicomis EY 30 du Muséum de Lyon).

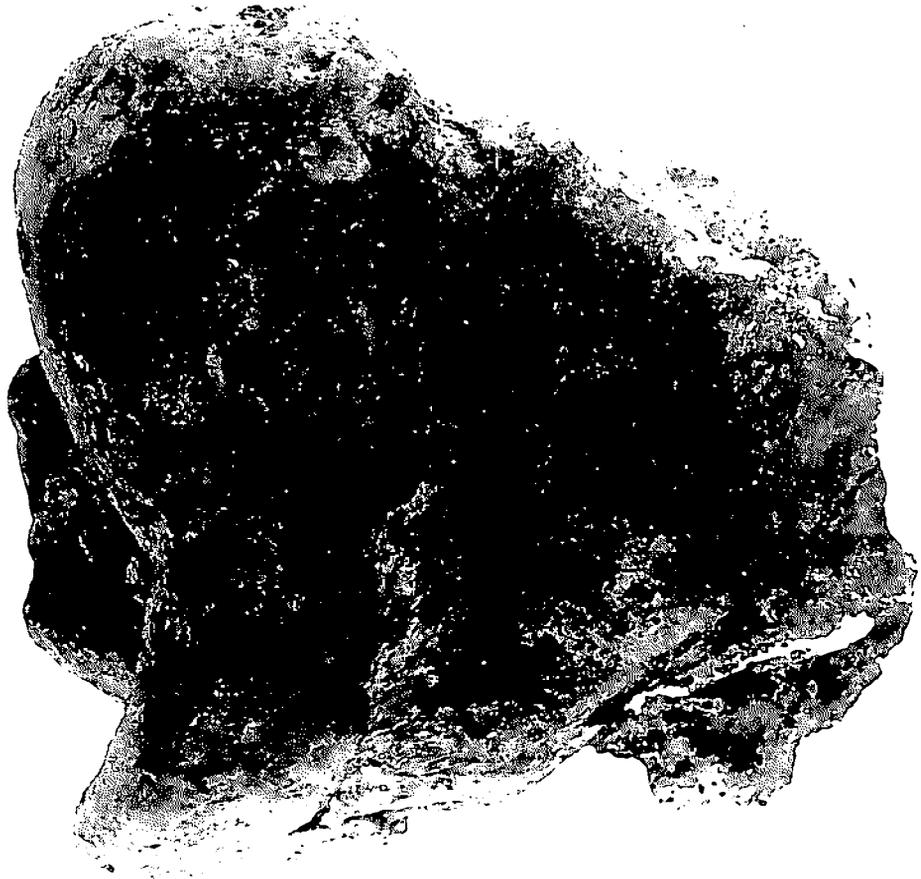


fig 11. Diceros douariensis nov. sp : Humérus,
épiphyse proximale vue de dessus.

IV) L'HUMERUS

(fig. 11)

Il n'existe qu'un humérus gauche n° 16 754, dont il ne subsiste que l'épiphyse proximale. Il est de très grande taille et rappelle par ses dimensions celui d'un Dicerorhinus megarhinus bien que plus massif.

La tête articulaire, fortement tournée vers l'arrière et l'extérieur, a un diamètre transversal maximum de 124 mm et un diamètre longitudinal maximum de 123,5 mm.

Le trochin est puissant et s'étend à 55 mm en avant de la tête articulaire. Sa forme est simple et convexe vers l'avant, horizontalement et transversalement. Il est relié par une dépression régulière à la tête articulaire. Il n'y a donc pas de convexité du trochin indépendante du sommet.

Le trochiter est très développé puisqu'il s'étend sur 95 mm dans le sens transversal. Son sommet est brisé. Il est relativement peu développé en avant par rapport au trochin, ce qui confirme la remarque de A. GAUDRY (1862-67, p. 187).

La coulisse bicapitale est simple et étroite, et n'est pas séparée en deux par une tubérosité verticale comme c'est le cas chez de nombreux rhinocéros.

La tubérosité deltoïdienne est longue et très puissante.

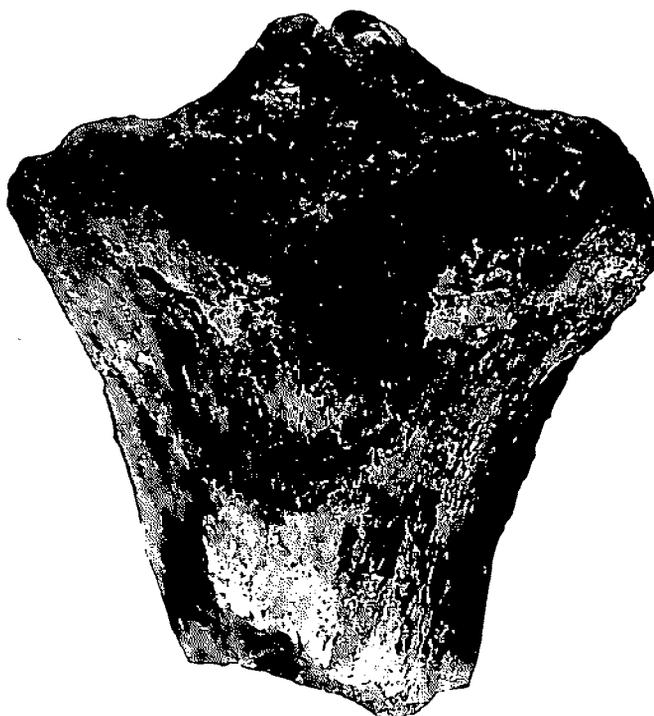
Le corps de l'os est fortement aplati. Son plus grand diamètre transversal dépasse 175 mm (165 à 180 mm d'après A. GAUDRY pour le D. pachygnathus de Pikermi) et son diamètre maximum antéro-postérieur en cet endroit est de 60 mm.

V) LE TIBIA

(fig. 12)

Nous disposons de l'épiphyse proximale d'un tibia gauche, n° 16 755. Il appartient à une bête encore jeune puisqu'il n'est pas totalement épiphysé. Il est cependant d'une taille remarquable, très supérieure à celle d'un D. bicornis ou d'un Rh. sondaicus actuels.

La surface articulaire supérieure montre une tubérosité antérieure peu développée, ce



**fig 12. Diceros douariensis nov. sp : Tibia ,
épiphyse proximale vue de face.**

qui rappelle les Diceros actuels. Dans les espèces actuelles du genre Rhinoceros elle est beaucoup plus détachée en avant. La partie externe de la surface articulaire supérieure est beaucoup plus large que l'interne (63 contre 55 mm) et plus basse. L'épine tibiale, bien développée, est très large (32 mm) et haute de 25 mm au-dessus de la partie interne du plateau tibial. Le plateau tibial est relativement moins allongé que chez D. bicornis. Sur la face antérieure la crête tibiale est très épaisse mais peu saillante. La coulisse fémoro-métatarsienne passe régulièrement sur la crête tibiale, sans le relief transversal observable à la base chez d'autres rhinocéros. Sur la face postérieure l'insertion proplitée est large et peu profonde.

Le diamètre transversal de l'épiphyse proximale est de 143 mm. Pour le D. pachygnathus de Pikermi, A. GAUDRY a mesuré, sur 8 os, 129 à 142 mm avec une moyenne de 136 mm. Il note 130 mm pour un D. bicornis, alors que 4 spécimens atteignent respectivement 108, 106,5, 114 et 116 mm.

Le diamètre antéro-postérieur de cette épiphyse atteint 138 mm, contre 106, 106, 116 et 126 mm pour 4 D. bicornis.

VI) LES METACARPIENS

La moitié inférieure d'un métacarpien IV gauche a été retrouvée, avec 2 sésamoïdes. Il lui était accolée la moitié inférieure d'un métacarpien médian, qui est brisée obliquement au niveau de sa surface articulaire inférieure.

Métacarpien IV : Le corps de l'os est très plat. La surface articulaire inférieure est bien conservée.

Diamètre transversal maximum 45 mm (au lieu de 47 à 55 mm pour le D. pachygnathus de Pikermi d'après GAUDRY, avec une moyenne pour 18 os de 51 mm).

Diamètre antéropostérieur maximum : 42 mm.

Diamètre transversal maximum du corps de l'os : 40 mm.

Diamètre antéropostérieur du corps de l'os : 19 mm.

VII) CONCLUSION A L'ETUDE DESCRIPTIVE

L'attribution au genre Diceros du rhinocéros de Douaria semble parfaitement justifiée. Le problème de son identification spécifique peut être résolu par le tableau comparatif suivant :

	Rhinocéros de Douaria	Diceros pachygnathus pachygnathus	Diceros pachygnathus neumayri	Diceros bicomis
Profil supérieur du crâne	subrectiligne au-dessus de l'orbite	subrectiligne au-dessus de l'orbite		nettement convexe au-dessus de l'orbite
Position du foramen infra-orbitaire	au-dessus de P ³	au-dessus de P ⁴		au-dessus de P ³
Forme de l'échancrure nasale	haute et arrondie	haute et arrondie	plutôt basse et pointue vers l'arrière	assez haute et arrondie
Situation de l'arrière de l'échancrure nasale	entre P ² et P ³	milieu de P ³	arrière de P ³ ou avant de P ⁴	arrière de P ² ou entre P ² et P ³
Situation du bord antérieur de l'orbite	entre M ¹ et M ²	milieu ou arrière de M ²	milieu de M ² ou entre M ² et M ³	M ¹ ou entre M ¹ et M ²
Distance du fond de l'échancrure nasale au bord antérieur de l'orbite	130 mm	138-160 mm	125-140 mm	118 mm
Allure des crêtes pariétales :				
partie postérieure	peu convexe vers l'avant et le haut	fortement convexe vers l'avant et le haut		peu convexe vers l'avant et le haut
partie antérieure	faiblement concave	nettement concave	subconvexe	concave

sommet	n'atteint pas la face supérieure du pariétal	atteint la face supérieure du pariétal		n'atteint pas la face supérieure du pariétal
Distance minimale des crêtes pariétales	68 mm	43 mm	35 mm	79 mm
Ecartement des arcades zygomatiques	se réduisant très fortement vers leur tiers postérieur	s'élargissant régulièrement d'avant en arrière	constant	s'élargissant régulièrement d'avant en arrière
Niveau du fond des échancrures post-palatines	arrière de M ²	arrière de M ¹ ou milieu de M ²	milieu de M ³	arrière de M ²
Longueur relative du palais	forte (225 mm)	forte (214 mm)	faible (159 mm)	forte (176 mm)
Crête médiane du sphénoïde et des basi-occipitaux	faible et courte	longue	longue	longue et très forte
Symphyse mandibulaire à bord postérieur au niveau de	moitié P ₃	?	tiers de P ₄	
Différence de hauteur de la branche horizontale de la mandibule, entre P ₂ et M ₃	18 mm	35 mm	40 mm	15 mm
Rangée dentaire supérieure longue de	264 mm	255 mm	240-287 mm	176-273 mm
p1/1	présentes	absentes		présentes en général
P2	fort cingulum inteme, fort crochet, faible antécrochet, pas de crista	pas d'antécrochet	cingulum inteme en général peu marqué, crochet fort, crista forte, pas d'antécrochet	

p ³	fort cingulum interne, fort crochet, faible antécrochet	jamais d'antécrochet	cingulum interne réduit, pas d'antécrochet	
p ⁴	crochet fort, ni antécrochet ni crista		crista nette, antécrochet présent	
M ¹	fort crochet, antécrochet marqué, pas de crista		fort crochet, trace de crista, pas d'antécrochet	
M ³	seulement un crochet		crochet + antécrochet	
P supérieures	89 % de la longueur des M	64,4 %	67,1 à 72,3 %	87,8 %
P inférieures	83,8 % de la longueur des M			84 %
Dents jugales en général	hypsodontes	faiblement hypsodontes	nettement hypsodontes	brachyodontes

Il ressort de ce tableau que le rhinocéros de Douaria présente certains caractères de l'une ou l'autre des deux sous-espèces de D. pachygnathus, et d'autres caractères rappelant ceux de D. bicornis, ce qui vérifie a posteriori son attribution générique.

Il rappelle en effet le Diceros du Mio-Pliocène d'Eurasie par son profil et ses dimensions générales, par l'hypsodontie générale de ses dents. Mais par rapport à celui-ci la longueur du palais, le décalage général vers l'avant de la rangée dentaire et l'allure des arcades zygomatiques constituent des caractères particuliers; de même les positions relatives des forams, de l'orbite et de l'échancrure nasale, la persistance des premières prémolaires, l'écartement des crêtes pariétales, ces derniers caractères rappelant plutôt le D. bicornis.

Le rhinocéros de Douaria présente donc suffisamment de caractères particuliers pour être considéré comme une espèce autonome que je nommerai Diceros douariensis. L'existence de deux individus d'âge très différent permet d'éliminer pour une bonne part les risques de variation individuelle. Les rhinocéros miopliocènes découverts par C. ARAMBOURG en Algérie se sont révélés comme appartenant au genre Dicerorhinus, très différent du genre Diceros.

Les Diceros du Mio-Pliocène de l'ancien monde montrent une extension de leur aire de distribution bien plus considérable que celle qui leur était attribuée jusqu'alors. Elle se ré-

vèle désormais circum-méditerranéenne et il n'est pas surprenant que trois espèces (ou sous-espèces) différentes se soient individualisées sur un espace géographiquement aussi vaste : le D. pachygnathus pachygnathus étant plus franchement européen, le D. pachygnathus neumayri, plus évolué, plus oriental, et le D. douariensis nord-africain. Ce dernier paraît plus spécialisé que le D. pachygnathus pachygnathus (avec des dents plus hypsodontes et relativement plus fortes par rapport à la taille du crâne), mais en certains points moins que le D. pachygnathus neumayri (persistance des premières prémolaires).

VIII) DIAGNOSE DE DICEROS DOUARIENSIS

Mammalia Perissodactyla

Sous-ordre Ceratomorpha WOOD 1937

Superfamille Rhinocerotoidae GILL 1872

Famille Rhinocerotidae OWEN 1845

Sous-famille Dicerinae

Genre Diceros GRAY 1821

Diceros douariensis nov. sp.

Holotype : crâne n° 16 749, Fac. Sci. Lyon,
mandibule n° 16 750, Fac. Sci. Lyon.

Paratypes : crâne n° 16 752, Fac. Sci. Lyon;
branche mandibulaire n° 16 753, Fac. Sci. Lyon;
humérus gauche, épiphyse proximale n° 16 754, Fac. Sci. Lyon;
tibia gauche, épiphyse proximale n° 16 755, Fac. Sci. Lyon.

Derivatio nominis : du nom de Douaria désignant les mines d'hématite dans lesquelles le fossile a été trouvé.

Locus typicus : Mines de Douaria, à 2,5 km au SW du village de Sedjerane, sur le plateau de Couchet el Douharia (Tunisie du Nord).

Stratum typicum : croûtes ferrugineuses et travertineuses du Mio-Pliocène ("Pontien" des anciens auteurs) de Kroumirie.

Diagnose :

Crâne de très grande taille, supérieure à 600 mm.

Présence de deux cornes.

Profil supérieur à peu près plat au-dessus des orbites.

Crêtes pariétales largement séparées l'une de l'autre.

Echancrure nasale à bord postérieur haut et arrondi, situé au-dessus de l'intervalle séparant P² et P³.

Bord antérieur de l'orbite situé au-dessus de l'intervalle séparant M¹ et M².

Processus lacrymaux puissants et s'inclinant vers l'arrière et le bas.

Arcades zygomatiques relativement faibles et présentant une très forte constriction dans leur tiers postérieur.

Palais de grande longueur, dont la limite postérieure dans le plan médian se situe sur l'arrière des M².

Apophyses post-glénoïdes très fortes.

Symphyse mandibulaire se prolongeant vers l'arrière jusqu'au milieu de la P₃.

Formule dentaire : I $\frac{0}{0}$ C $\frac{0}{0}$ P $\frac{4}{4}$ M $\frac{3}{3}$

Prémolaires supérieures à fort cingulum interne, à crochet puissant, à faible antécrochet.

Molaires supérieures à fort crochet et à antécrochet tendant à disparaître du fait de l'usure.

Les deux dernières prémolaires inférieures et les molaires inférieures présentent un faible cingulum antérieur et postérieur.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- ARAMBOURG C. et PIVETEAU J. (1929) - Les vertébrés du Pontien de Salonique.
Ann. paléont., Paris, t. XVIII, p. 59-82, XII pl.
- ARAMBOURG C. (1952) - La paléontologie des Vertébrés en Afrique du Nord française.
XIXe congr. géol. intern. Alger, Monogr. région., Alger, 63 p.
- ARAMBOURG C. (1959) - Vertébrés continentaux du Miocène supérieur de l'Afrique du Nord.
Publ. Serv. Carte géol. Algérie (n.s.), Paléont., mém. 4, 161 p., 53 fig., 18 pl.
- BALLESIO R., BATTETTA J., DAVID L. et MEIN P. (1965) - Mise au point sur Aceratherium platyodon Mermier 1895.
Doc. Labo. Géol. Fac. Sci., Lyon, n° 9, p. 51-95, 1 text-fig., VIII pl.
- DIETRICH W.O. (1947) - Nashomreste aus dem Quartär Deutsch-Ostafrikas.
Paleontographica, Stuttgart, Bd. XCVI, Abt. A, p. 49-90, 1 fig., pl. XIII-XIX.
- FLOWER W.H. (1876) - On some cranial and dental characters of the existing species of Rhinoceroses.
Proc. Zool. Soc., London, 1876, p. 443-457, 4 fig.
- FRIANT M. (1948) - Sur la morphologie de l'articulation temporomaxillaire chez les rhinocéros et le Rhinoceros (Tichorhinus) antiquitatis Blum. en particulier.
Bull. Mus. r. Hist. nat. Belg., t. XXIV, n° 51, 7 p., 2 fig.
- GAUDRY A. (1862-67) - Animaux fossiles et Géologie de l'Attique.
F. Savy édit., Paris, 1 vol. texte, 474 p., 1 vol. atlas, LXXV pl., 1 carte.
- HOPWOOD A.T. (1939) - Contribution to the study of some african mammals. II : the subspecies of the black rhinoceros, Diceros bicomis (L.), defined by the proportions of the skull.
J. Linn. Soc., Zoology, London, vol. XL (n° 273), p. 447-457, 4 tabl., pl. X-XI.

- HOPWOOD A.T. et HOLLYFIELD J.H. (1954) - An annotated Bibliography of the fossil Mammals of Africa, 1742-1950.
Brit. Mus. (N.H.), Fossil Mammals of Africa, n° 8.
- KRETZOI M. (1942) - Bemerkungen zum System der nachmiozänen Nashorn-gattungen.
Földt. Közl., Budapest, vol. 72, fasc. 4-12, p. 309-318.
- OSBORN H.F. (1900) - Phylogeny of the Rhinoceroses of Europe.
Rhinoceros contributions n° 5, Bull. amer. Mus. Nat. Hist., New York, vol. XIII, p. 229-267, 16 fig.
- POCOCK R.I. (1944) - Some cranial and dental characters of the existing species of Asiatic Rhinoceroses.
Proc. Zool. Soc., London, vol. 114, p. 437-450, 5 fig.
- RINGSTROM T. (1924) - Nashörner der Hipparion-Fauna Nord Chinas.
Paleontol. Sinica, Peking, ser. C, vol. I, fasc. 4, 156 p., 92 fig., XII pl.
- ROMAN F. (1921) - Description de la faune pontique d'El Ziz (Tunisie), 7 p., II pl., in SOLIGNAC M., Le Pontien dans le Sud tunisien.
Ann. Univ. Lyon, Sciences, Médecine, fasc. 48.
- ROMAN F. et SOLIGNAC M. (1934) - Découverte d'un gisement de mammifères pontiens à Douaria (Tunisie septentrionale).
C.R. Acad. Sci., Paris, t. 199, p. 1649-1652.
- THENIUS E. (1954) - Zur Kenntnis der unterpliozänen Diceros Arten.
Annal. Naturhist. Mus. Wien, t. 60, p. 202-209, fig. 1-6, 1 tabl.
- THENIUS E. (1956) - Ueber das Vorkommen von Diceros pachygnathus (Wagner) im Pannon (Unterpliozän) des wiener Beckens.
Neues Jb. Geol. Paläontol., Stuttgart, I, p. 36-39, 1 fig.
- VIRET J. (1948) - in PIVETEAU J., Traité de Paléontologie, t. VI, vol. 2.
Masson édit., Paris.
- WAGNER A. (1848) - Urweltliche Säugethier-Ueberreste aus Griechenland.
Abh. Math. Phys. Klasse Kön. bayerischen Akad. Wissensch., München, Bd. V, Abt. 2, p. 335-378, IV pl.
- WEBER M. (1904) - Ueber tertiäre Rhinocerotiden von der Insel Samos.
Bull. Soc. Imp. Natur. Moscou, p. 477-500, III pl.
- WURM A. (1912) - Ueber Rhinoceros etruscus Falc. von Mauer an der Elsenz (bei Heidelberg).
Naturhist.-Mediz. Verhand. Heidelberg, N.F., Bd. XII, h. 1, p. 1-62, 3 fig., IV pl.

ZUKOWSKY L. (1964) - Die Systematik der Gattung Diceros Gray.
Zool. Garten, Dstch., Bd. 30, h. 1/2, Leipzig, 104 p., 51 fig.

TABLE DES FIGURES

- Fig. 1 : Diceros douariensis. Vue norma lateralis côté gauche, avant et après dégagement.
- Fig. 2 : Diceros douariensis. Vue norma lateralis côté droit.
- Fig. 3 : Diceros douariensis. Dessin de la face latérale droite.
- Fig. 4 : Diceros douariensis. Norma verticalis. En haut, crâne adulte;
en bas, crâne juvénile.
- Fig. 5 : Diceros douariensis adulte. Norma basalis.
- Fig. 6 : Diceros douariensis jeune. Norma basalis, avec les rangées dentaires.
- Fig. 7 : Diceros douariensis, mandibule de l'adulte, vue côté droit.
- Fig. 8 : Diceros douariensis. Rangées dentaires supérieures de l'adulte, vue occlusale.
- Fig. 9 : Diceros douariensis. Rangées dentaires inférieures de l'adulte, vue occlusale.
- Fig. 10 : Diceros douariensis, 4e prémolaire inférieure (détail) : en haut, vue occlusale;
en bas, vue côté externe.
- Fig. 11 : Diceros douariensis : humérus, épiphyse proximale vue de dessus.
- Fig. 12 : Diceros douariensis : tibia, épiphyse proximale vue de face.

TABLE DES MATIERES

Introduction	3
Généralités sur le genre Diceros	4
Matériel étudié	6
Etude descriptive	9
Le crâne	9
norma lateralis	9
norma verticalis	14
norma frontalis	14
norma occipitalis	16
norma basalis	16
La mandibule	22
La denture	26
denture supérieure	27
denture inférieure	37
L'humérus	39
Le tibia	39
Les métacarpiens	41
Conclusion à l'étude descriptive	42
Diagnose	45
Bibliographie	47
Table des figures	49