

NOUVEAUX MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES

DE MOSCOU.

Tome XVII,

formant le Tome XXII de la collection.

Avec 16 planches.



MOSCOU.

Typo-litographie de la Société I. N. Kouchnéreff & C<sup>ie</sup>. Piménovskaïa, pr. mais.  
1907—1915.

*A la mémoire du grand Maître*

*Albert Gaudry.*

# Table des matières

## CONTENUES DANS CE VOLUME.

---

	<i>Pages.</i>
1. <b>Prof. A. P. Pavlow.</b> Enchaînement des Aucelles et Aucellines du Crétacé Russe. (Avec 6 pl.)	1—84
2. <b>Marie Pavlow.</b> Les éléphants fossiles de la Russie. (Avec 3 pl.) . . . . .	1—60
3. <b>Marie Pavlow.</b> Mammifères tertiaires de la Nouvelle Russie. Avec un article géologique du Prof. A. Pavlow. 1-re partie. (Avec 4 pl.) . . . . .	1—72
4. <b>Marie Pavlow.</b> Mammifères tertiaires de la Nouvelle Russie. Avec un article géologique du Prof. A. P. Pavlow. 2-me partie. (Avec 3 pl.) . . . . .	1—81

# MAMMIFÈRES TERTIAIRES

## DE LA NOUVELLE RUSSIE.

Par **Marie Pavlow.**



AVEC UN ARTICLE GÉOLOGIQUE

du Prof. **A. P. Pavlow.**

1-re PARTIE.

**Artiodactyla, Perissodactyla** (*Aceratherium Kowalevskii* n. s.).

Avec 4 planches.



MOSCOU.

Typo-litogr. de la Société J. N. Kouchnéreff et C<sup>ie</sup>. Pimenovskaïa, propre maison.

1913.

## Avant-Propos.

J'ai déjà eu l'occasion de décrire à plusieurs reprises les diverses formes tertiaires des mammifères provenant de la Russie méridionale. Généralement ces formes ont été représentées par des restes isolés, souvent en débris et toujours en petit nombre.

En grande partie notre étude a été faite d'après les matériaux appartenant aux divers musées géologiques; le Cabinet géologique de l'Université de Moscou n'en possède qu'une partie. Les autres paléontologues qui ont étudié notre faune tertiaire de mammifères n'ont pas été plus heureux que moi <sup>1)</sup>.

Ce n'est qu'en 1908 qu'une nouvelle localité *Grebeniki* (gouv. de Kherson) découverte par Mr. Frolov nous a procuré des matériaux nombreux d'une faune déterminée—celle à *Hipparion*. Nous avons visité cette localité (mon mari et moi) en Avril 1908, c'est alors que la ressemblance de ses dépôts avec ceux de Pikermi a été constatée par le Professeur A. P. Pavlow <sup>2)</sup>. Une description détaillée sera donnée par le dernier auteur dans l'article géologique à la fin de cet ouvrage pour *Grebeniki* ainsi que pour les autres localités avec des faunes semblables.

Depuis lors nos collections commencèrent à s'accroître rapidement et les ossements y arrivèrent de plusieurs localités du gouv. de Kherson et de quelques parties de la Bessarabie.

Les principales sont:

Ville *Tiraspol*.

Village *Grebeniki*.

» *Kalfa*.

» *Tchobroutchi*.

» *Taraklia*.

» *Tudorovo* et quelques autres moins importantes.

J'ai déjà eu l'occasion de donner un aperçu préliminaire sur cette faune lors de l'Association des Naturalistes à Moscou en 1909 en indiquant sa parenté avec la faune de Pikermi, de Samos et de Maragha. Aujourd'hui cette faune s'est accrue considérablement dans notre Cabinet Géologique et quoique les formes ne sont pas toujours les mêmes dans les diverses localités citées, mais le type est le même avec la prédominance d'*Hipparion* qui lui a valu le nom de faune à l'*Hipparion*. Mais à vrai dire ce genre n'est pas absolument attaché à un dépôt déterminé; car il se rencontre en Europe depuis le pliocène le plus inférieur (M-t Léberon) jusqu'au pliocène supérieur (Roussillon).

En ce moment je puis indiquer les genres suivants trouvés dans les localités citées:

<i>Camelopardalis.</i>	<i>Gazella.</i>	<i>Mastodon.</i>
<i>Palaeotragus.</i>	<i>Cervus.</i>	<i>Dinotherium.</i>
<i>Tragocerus.</i>	<i>Sus.</i>	<i>Macheirodus.</i>
<i>Palaeoryx.</i>	<i>Hipparion.</i>	<i>Ictitherium.</i>
<i>Protragelaphus.</i>	<i>Aceratherium.</i>	<i>Testudo.</i>

<sup>1)</sup> L'indication détaillée des formes tertiaires russes ainsi que de la littérature sera donnée après la description de formes nouvelles.

<sup>2)</sup> A. Pavlow. Compté Rendue Ann. Soc. Impér. Natur. Moscou, 1907—1908.

### **Perissodactyles.**

En abordant l'étude des *Perissodactyles* nous allons commencer par les *Rhinocerotidae* qui sont représentés par diverses formes dans nos localités. Dans cette partie de notre ouvrage nous allons décrire les restes d'une seule localité—Grebeniki, restes qui méritent une attention particulière à cause d'une grande diversité d'âge des individus exprimée par les crânes en partant de tous petits.

### **Rhinocerotidae.**

Les plus nombreux restes fossiles que nous avons dans la collection de *Grebeniki* appartiennent aux *Rhinocerotidae* et ce qui est surtout frappant c'est que ce sont les ossements appartenant aux formes non seulement semblables entre elles, mais étant de même âge et presque

de mêmes dimensions. Quant aux crânes, qui sont au nombre de douze plus ou moins complets, ils ont appartenu aux individus de divers âges, dont les plus jeunes possèdent leurs dents de lait encore conservées, et les plus âgés ont déjà leurs prémolaires complètement usées.

D'après les formes précédentes (Artiodactyles) on devrait s'attendre à trouver parmi les restes des *Rhinocerotidae* les formes correspondantes avec celles de Pikermi—*Rhin. Schleiermachi* et *Rhinoc. pachygnatus*. Mais c'est le contraire qui a lieu—nous n'avons pas un seul crâne muni de cornes. Ils appartiennent tous aux *Aceratherium* dépourvus de tout indice de cornes. A Pikermi Gaudry n'a eu qu'une seule mandibule qu'il a pu attribuer à l'*Aceratherium*? (l. c. Pl. XXVIII, f. 6). Les autres auteurs, Wagner et Weithofer n'en ont pas non plus cité.

Dans les dépôts du M-t Léberon Gaudry ne cite que quelques ossements (humerus, ulna et quelques os du tarse et du carpe) qu'il attribue à l'*Aceratherium incisivum* Kaup.

Or, c'est aux dépôts d'Eppelsheim que j'ai cru devoir recourir pour chercher les formes rapprochées, si non semblables aux nôtres. Et c'est l'*Aceratherium incisivum* Kaup, la plus jeune forme de ce genre en Europe, qui nous servira principalement pour la comparaison.

Mais avant de faire la comparaison avec la forme nommée, ainsi qu'avec les autres *Aceratherium* qui ont été déjà décrits nous allons étudier en détail nos restes fossiles.

Il faut rappeler avant tout que notre collection est surtout précieuse en ces ossements parce qu'elle renferme des crânes d'âge diverse qui nous permettent de suivre le développement de diverses parties du crâne et des dents et donnent la possibilité de décider si ces restes appartiennent à une seule espèce ou à plusieurs. On connaît combien les dents de *Rhinocerotidae* en général se modifient avec l'âge, surtout les molaires supérieures; on connaît qu'il est facile de confondre la  $m^2$  avec la  $m^1$ , qui sont dans les âges différents semblables une à l'autre. D'autre part les dents usées perdent quelques caractères qui leur sont propres dans le jeune âge.

Enfin, outre ces crânes et ces mandibules nous avons beaucoup d'os de squelette qui, quoique n'étant pas liés entre eux, à l'exception d'une patte, sont presque de mêmes dimensions et du même mode de conservation, ce qui permet de les rapporter aux mêmes formes que les crânes.

Ceci est d'autant plus intéressant que les restes des *Rhinocerotidae* d'autres localités que nous étudierons plus tard nous donnent d'autres formes, qui se laissent facilement distinguer de celles de Grebeniki. Mais il en sera question plus tard. Ici nous allons nous occuper exclusivement des restes d'*Aceratherium* recueillis dans les sables jaunâtres de Grebeniki, et représentés par les crânes renfermant les dents, laissant de côté les dents isolées.

La forme de ces crânes, jeunes aussi bien qu'adultes, peut être caractérisée par les mêmes traits. Le crâne est allongé; le bord occipital n'est pas très élevé dans les formes adultes dans les jeunes la ligne qui le réunit aux os nasaux est droite. Ces derniers sont minces et pointus. Aucun indice sur l'existence de corne frontale ou nasale n'existe ni dans les jeunes crânes, ni dans les adultes. L'occipital est large dans les jeunes et plus relevé dans les adultes, mais garde toujours sa forme carrée.

Les dents supérieures sont au nombre de 3 molaires et 4 prémolaires dans les adultes. Pour les dents antérieures des mâchoires nous n'avons aucune pièce complète—leur forme et leur nombre restent inconnus pour nous.

Les mandibules au contraire donnent une idée tout à fait nette sur la dentition complète. Il y a toujours deux grandes canines disposées dans les coins de la symphyse élargie et deux petites incisives à côté de celles-la, laissant le milieu de la symphyse libre.

Les molaires inférieures sont au nombre de six (3 pr., 3 mol.) sur chaque côté.

La partie de la mandibule renfermant les molaires est peu élevée et mince comparativement à sa longueur; la partie postérieure arrondie par derrière est très élevée et élargie transversalement.

Les ossements du squelette sont courts, surtout les os des membres, ce qui pourrait les faire prendre pour les restes des animaux jeunes. Mais comme je l'ai déjà signalé tous ces os presque de mêmes dimensions, sont adultes; il n'y a que quelques uns avec les bouts encore non ossifiés.

De douze crânes et mâchoires avec la dentition complète je vais choisir ceux qui d'après leur âge pourront faire une série, dans laquelle on verra les molaires se développer et s'user successivement.

### **Aceratherium Kowalevskii n. sp.**

#### **Jeune crâne de Grebeniki.**

PL. IV, f. 1, 1<sup>a</sup>. 1340

Le plus jeune crâne est presque complet; il n'est que comprimé. Il a conservé ses os nasaux sauf les bouts, ce qui permet de voir sa longueur jusqu'au bord occipital—29 cm.

L'occiput est complet, ce n'est qu'une petite partie du bord supérieur qui est cassée. Sa largeur est de 10 cm. sur le milieu. Le trou occipital est abimé et les condyles n'existent pas. L'arcade zygomatique, ainsi que l'apophyse para-mastoïde (*pm*) et la postglenoïde (*pg*) se sont conservées quoique la *pm* est recourbée en avant.

La partie supérieure du crâne est plate; il n'y a qu'un faible enfoncement au commencement des os frontaux derrière le bord orbitaire. Les os nasaux sont minces et l'excavation entre eux et les mâchoires est profonde. Il n'y a qu'un espace de 6 cm. entre le bord de l'échancrure et celui de l'orbite, qui est largement ouverte par derrière. La surface inférieure du crâne n'a pas conservé les bords des os pterygoidien et les os occipitaux. Les mâchoires renferment les embryons des *pr*<sup>1</sup> qu'on voit dans les alvéoles, les *d*<sup>1</sup> étant tombées. Les autres dents de lait, les *d*<sup>2</sup> et *d*<sup>3</sup> sont peu usées sur les deux côtés; la *d*<sup>4</sup> vient à peine au jour; sa partie postérieure est encore dans l'alvéole. La *d*<sup>2</sup> est très compliquée, allongée f. 1<sup>a</sup>. Son côté externe est faiblement ondulé, ce n'est que l'angle antérieur qui ressort. Les deux crêtes transversales se dirigent obliquement en arrière et la postérieure possède déjà un crochet qui se dirige vers la crête antérieure.

Le côté antérieur de la dent est bordé par un bourrelet. Dans la vallée moyenne nous trouvons un tubercule accessoire très développé. Dans cet état d'usure cette dent nous donne sur sa surface masticatrice quatre fossettes profondes.

La *d*<sup>3</sup> est aussi plus longue que large (surface déjà entamée par l'usure). Son côté externe est plus ondulé que dans la dent précédente; on peut y indiquer quatre faibles enfoncements et le bord postérieur soulevé et tranchant. Les deux crêtes transversales arrondies se dirigent en arrière et la postérieure porte aussi un crochet se dirigeant vers la crête antérieure. A la base de celui-ci on voit encore un petit pli d'émail. Dans la vallée moyenne existe un tubercule accessoire semblable à celui de la *d*<sup>2</sup>, ainsi que le bourrelet sur le côté antérieur de la dent.

La *d*<sup>4</sup> est mieux visible sur le côté gauche grâce à une partie de la mâchoire qui manque. Elle laisse voir le côté externe ondulé, muni aussi d'un angle antérieur aigu et avec le bord postérieur recourbé en avant et tranchant.

Les deux crêtes transversales sont recourbées comme dans la dent précédente; la postérieure porte aussi un crochet qui est appliqué ici vers la crête antérieure. Cette dent est intacte par la mastication.

Les premières dents de deux mâchoires sont très rapprochées; il n'y a que 3,5 cm. entre leurs bords antérieurs, et sur cet espace on ne voit aucune trace de dents antérieures.

Longueur des dents sur le bord de leur côté externe:  $d^2$ —4 cm.,  $d^3$ —4,5 cm.,  $d^4$  5 cm.  
Hauteur du côté externe sur son milieu:  $d^2$ —2,  $d^3$ —3. Or ces dents de lait peuvent être caractérisées par la présence du côté externe ondulé, du bourrelet sur le côté antérieur de la dent et d'un tubercule accessoire à la base de la vallée moyenne.

**Crâne incomplet jeune. 1341.**

Supp. 77/145

Dents. Pl. IV, f. 2.

La deuxième pièce est moins bien conservée. Ce n'est que la partie maxillaire du crâne, dépourvue des os nasaux, mais qui a conservé les os frontaux avec ce faible enfoncement, que nous avons vu sur le crâne précédent. La distance entre le bord de l'échancrure de la mâchoire et le bord de l'orbite est aussi de 6 cm. Les autres parties du crâne manquent et ce ne sont que les dents qui sont bien conservées de deux côtés et ont une valeur pour nous, présentant un pas de plus dans leur développement comparativement au crâne f. 1.

Nous trouvons ici les quatre dents de lait de deux côtés. Les incisives manquent. La  $pr^1$  qui a remplacé la  $d^1$  existe déjà. Elle est arrondie du côté externe, avec une crête transversale postérieure seule; l'antérieure n'existe pas. Il n'y a à sa place qu'un faible pli d'émail, ce qui correspond à la forme allongée de la dent dans la partie antérieure et arrondie dans la postérieure.

La  $d^2$  présente la même forme étirée sur son côté externe avec une faible ondulation et un pli d'émail sur l'angle antérieur, avec un bourrelet antérieur; les deux crêtes transversales sont arrondies. Le crochet existe aussi dans la même direction et le pli accessoire partant du milieu du côté externe dans la partie antérieure de la vallée moyenne supérieure. Un tubercule accessoire existe aussi à la base de la vallée moyenne. La dent n'est qu'un peu plus usée que la même dent de la f. 1.

La  $d^3$  répète de la même manière les caractères de la dent correspondante de la f. 1. Ce n'est que le petit pli d'émail existant sur la  $d^3$  du côté droit f. 1, à la base du crochet qui n'existe pas ici, comme il n'existe pas du reste sur la  $d^3$  du côté gauche f. 1. Le crochet de cette dent est plus rapproché de la crête antérieure.

La  $d^4$  est toute au jour ici. Elle conserve absolument tous les caractères de la dent précédente, n'étant qu'un peu plus grande et complètement intacte par la mastication; ce qui permet de bien voir les parties qui forment la crête antérieure recourbée et la partie élargie de la dent qui soutient cette crête (s.). Le côté externe est aussi faiblement ondulé avec le bord antérieur prononcé. Le tubercule accessoire existe aussi.

[La  $m^1$  se laisse voir sur le côté droit par sa surface externe dans l'alvéole profonde.

La longueur de ces quatre dents sur leur côté externe est de 15,5 cm.  
 $d^1$ —2 cm.,  $d^2$ —3,5 cm.,  $d^3$ —4,5 cm.,  $d^4$ —5,5 cm.

Hauteur de la couronne  $d^1$ —1,8 cm.,  $d^2$ —2 cm.,  $d^3$ —2,8 cm.,  $d^4$ —4,5 cm.

On voit qu'il n'y a pas à hésiter de considérer ces deux dentitions comme appartenant à la même espèce d'*Aceratherium*, ne se distinguant que très faiblement par l'âge.

**Jeune crâne. 1342.**

Supp. 77/149.

Pl. IV, f. 3, 3<sup>a</sup>.

Ce crâne est presque du même mode de conservation que celui de la f. 1; les os nasaux ne sont que plus cassés, ils finissent sur la ligne de l'échancrure. Mais il est plus âgé.

La surface supérieure du crâne est aussi droite que dans le premier. Les faibles bombements des pariétaux ont disparu, ou mieux dire ils se sont replacés sur les côtés, étant séparés de la partie supérieure du crâne par des faibles crêtes latérales.

L'arcade zygomatique est de la même forme, mais elle est devenue plus robuste.

L'apophyse para-mastoïde (*p.m*) est aussi recourbée vers l'anérieur, ce qui démontre que cela n'était pas accidentel dans la f. 1.

L'apophyse post-glenoïde (*pg.*) mince et allongée est un peu cassée, ainsi que l'occiput. La longueur depuis les os nasaux cassés, au-dessus de l'échancrure maxillaire—jusqu'à la crête occipitale est de 28 cm. (f. 1, 23 cm.).

L'espace entre le bord de l'échancrure et le bord de l'orbite—7 cm.

La largeur de l'occiput sur le milieu est de—12 cm.; sa partie inférieure est abimée; les condyles et le trou cérébral n'existent pas.

Pour les dents nous avons f. 3<sup>e</sup> côté gauche:  $pr^1$ ,  $d^2$ ,  $d^3$ ,  $d^4$ , la  $m^1$  commence d'apparaître. Pour le côté droit nous avons les mêmes dents à l'exception de la  $pr^1$ , qui est tombée. La partie antérieure du museau est cassée. Il n'existe aucun indice des incisives.

La  $pr^1$  arrondie sur le côté externe, porte un pli plus prononcé sur son bord antérieur, qu'il n'a été marqué dans la f. 2. Son bord externe, ainsi que sa crête postérieure sont faiblement entamés par l'usure. Il existe un faible bourrelet interne.

La  $d^2$  présente une dent dans laquelle le crochet s'est lié avec la crête antérieure, dont le bout s'est rapproché à son tour du tubercule intermédiaire et en s'usant a fermé la vallée moyenne. La crête postérieure en s'usant a formé la troisième rondelette sur cette dent.

La forme de cette dent reste la même que dans la f. 1 et 2. Mais son côté externe est devenu plus uni, l'angle antérieur s'est presque effacé et la hauteur s'est diminuée.

La  $d^3$  s'est modifiée dans le sens de la formation de l'antécrochet, qui est le résultat de l'usure du bout interne de la crête antérieure recourbée, et la colline interne (*s.*) est devenue la continuation de la crête. Les autres parties se sont aussi plus usées et le côté externe de la dent est aussi devenue plus lisse, le pli antérieur s'est diminué. Le bourrelet antérieur et le tubercule accessoire de la vallée moyenne existent comme dans la  $d^3$  f. 1, 2.

La  $d^4$  répète tous les caractères de la  $d^3$  f. 2, n'étant que plus grande et plus usée. Son côté externe est encore aussi ondulé que sur la f. 2.

La  $m^1$  n'est visible que par sa partie antéro-externe. Or, ce crâne ne laisse aucun doute sur son appartenance à la même espèce que les deux précédents, mais si on trouvait quelques dents isolées de deux crânes, p. ex. la  $d^3$  f. 2 et la  $d^3$  f. 3, on pourrait se tromper sur leur vraie position et les prendre pour les dents de formes différentes, grâce aux côtés externes différents.

### Crâne presque adulte.

Dents. Pl. IV, f. 4.

Le stage suivant que nous avons parmi nos crânes, c'est celui, où les trois dents de lait sont déjà remplacées, il ne reste que la quatrième en place; plus la  $m^1$  et la  $m^2$  sont venues au jour.

Les dimensions de ce crâne sont beaucoup plus grandes que celles de la f. 3. Il est d'assez bonne conservation. Les os nasaux existent, sauf leurs bouts cassés. Le bord supérieur des occipitaux est abimé; le reste d'occiput est entier avec les condyles et le trou occipital.

L'arcade zygomatique et les deux condyles (*pm* et *pg*) quoique déformés sont en place.

Ici le bord occipital est plus soulevé que dans le crâne f. 3 et la descente vers le front est plus oblique. La partie moyenne de la surface supérieure est faiblement excavée, sans aucune trace de rugosité pour la corne. Les os nasaux sont faiblement soulevés par leurs bouts antérieurs. L'excavation de la mâchoire est profonde. L'orbite ouverte est très allongée.

La surface inférieure du crâne est presque complète avec les ptérygoïdiens aux ailes larges et très ouverts.

Longueur du crâne depuis le bord occipital (un peu cassé) jusqu'au niveau de l'échancrure par ligne droite est de . . . . .	33 cm.
Id. jusqu'aux bouts des os nasaux (un peu cassés) . . . . .	43 „
Espace entre l'échancrure et le bord de l'orbite . . . . .	7 „
Largeur de l'occiput sur son milieu . . . . .	16 „
Longueur de la série dentaire ( $pr^2$ , $pr^3$ , $pr^4$ , $m^1$ , $m^2$ ) côté externe . . . . .	22,3 „

La première prémolaire est perdue; Pl. VI, f. 4, il n'y a que la place de sa racine (alvéole).

La deuxième prémolaire  $pr^2$  est une dent rappelant la  $pr^1$  de la f. 3, mais plus grande. Son côté externe allongé et arrondi se prolonge en avant des crêtes internes. De celles-là, l'antérieure développée incomplètement et la postérieure raccourcie se sont liées pour former une fosse commune ouverte en avant. Un petit crochet part du côté antérieur de la crête postérieure et se dirige en avant (a). Un faible bourrelet existe sur le côté interne; il s'accroît sur les côtés antérieur et postérieur de la dent. Une fossette profonde existe derrière la crête postérieure.

La  $pr^3$  avec le côté externe droit et un faible enfoncement de l'angle antérieur, comme plié par la  $pr^2$ , présente aussi les deux crêtes transversales liées. L'antérieure s'est complètement liée avec le côté externe de la dent, ce qui n'existe pas sur la  $pr^2$ .

Le crochet s'est développé; le bourrelet s'est conservé sur le côté antérieur et le côté postérieur de la dent, où il ferme la fossette postérieure. Aucun indice de tubercule à la base de la vallée moyenne n'existe pas dans ces deux dents.

La  $d^4$  est d'un intérêt particulier, car elle garde les caractères de dents de lait que nous avons vus sur les dents précédentes. Elle est déjà assez usée: son côté externe est devenu moins ondulé; il n'y a qu'une faible excavation sur l'angle antérieur. Le crochet est grand; il entre dans la partie supérieure de la vallée moyenne ne laissant qu'un espace étroit. L'antécrochet s'est beaucoup élargi, ainsi que la base de la crête antérieure. Le bourrelet antérieur n'a laissé qu'un pli sur la crête antérieure (b.). La partie interne de la crête postérieure s'est aussi augmentée par l'usure du pli, qui existe dans la  $d^4$  f. 3. Le tubercule accessoire existe, quoique aussi usé. La fosse postérieure est fermée.

La  $m^1$  se distingue brusquement de la dent précédente. Son côté externe est droit avec les deux angles faiblement relevés. La crête antérieure porte un gros pli qui loge dans la vallée moyenne et qui correspond au crochet antérieur. La crête postérieure possède un grand crochet qui se dirige vers l'antérieur. La fosse postérieure est largement ouverte. Il n'existe aucun indice du tubercule accessoire dans la vallée moyenne, et aucun bourrelet.

La  $m^2$  est encore intacte par la mastication. On voit le côté externe presque droit avec l'angle antérieur faiblement recourbé. Les deux crêtes transversales sont presque de mêmes dimensions; l'antérieure est encore dépourvue de sa base élargie; la postérieure porte le crochet.

C'est surtout en regardant cette série dentaire sur son côté externe qu'on s'assure de la vraie position de dents et de leur appartenance aux dents de lait, ou à la dentition permanente. Leur hauteur donne cette preuve. Ainsi.

	$pr^2$	$pr^3$	$d^4$	$m^1$	$m^2$
Longueur sur le côté externe . . . . .	3,2 cm.	3,4	5	5,4	5,3
Hauteur sur le milieu . . . . .	3	4	2	4	4

La hauteur des couronnes des molaires et des prémolaires est visible grâce à la destruction de la mâchoire sur le côté externe.

### Mâchoires d'un crâne incomplet.

Pl. IV, f. 5.

Cette pièce présentant le degré suivant du développement des molaires ne renferme que les mâchoires et une partie de l'arcade zygomatique. Mais elle présente un intérêt en nous faisant voir naître les  $pr^4$ , la  $d^4$  étant tombée. Les  $pr^1$  manquent, il n'y a que les alvéoles.

La différence de deux prémolaires comparées avec celles de la f. 4 ne consiste que dans un degré plus grand de l'usure de leurs surfaces et dans la modification du côté interne de la  $pr^2$ , où les 2 crêtes sont plus nettes, séparées par une faible vallée moyenne. A la base de celle-là on voit un petit pli d'émail—reste du bourrelet qui existe encore sur le côté antérieur. Sur le côté postérieur nous trouvons un pli d'émail qui formera la fossette postérieure.

Dans la  $pr^3$  ce sont aussi les bouts internes des crêtes qui sont plus marquées par la vallée moyenne quoique encore unis; mais ici nous trouvons à sa base un petit pli d'émail. Un faible bourrelet existe sur le côté antérieur de la dent. Sur le côté externe lisse il n'y a qu'un faible enfoncement près de l'angle antérieur.

La  $pr^4$  non touchée par la mastication porte tous les caractères de la dent précédente ( $pr^3$ ) avec un petit pli à la base de la vallée moyenne. Sur ces deux dents on voit bien la différence entre les crêtes antérieures des dents de lait et des prémolaires. Dans les premières le bout intérieur de la crête s'applique sur un cône arrondi (s. f. 1, 2, 3) qui semble être indépendant de la crête. Tandis que dans les prémolaires ce cône s'est intimement lié avec la crête ne faisant qu'une seule partie de la dent.

La  $m^1$  porte les caractères de la  $m^1$  de la f. 4 n'étant qu'un peu plus usée. Ici le bout primitif de la crête antérieure, recourbé dans la vallée moyenne donne un pli prononcé, qui en s'usant élargit l'antécrochet. Le côté antérieur de cette dent est différent dans sa partie supérieure et inférieure <sup>1)</sup>. Elle est ondulée dans l'inférieure et lisse plus près de la jensive, l'angle s'est complètement lié avec le côté.

La  $m^2$  peu usée porte les mêmes caractères que la  $m^1$  et ici on voit mieux encore le pli qui formera l'antécrochet. Elle est très peu usée et complètement découverte par son côté externe (côté droit de la mâchoire). Cette dent laisse bien voir la modification qu'elle va subir pendant l'usure. Elle nous démontre comment ce côté externe ondulé au commencement, dans sa partie inférieure, près de la surface masticatrice, devient de plus en plus lisse avec l'âge avancé de l'animal.

La  $m^3$  est dans l'alvéole.

Ce crâne a été comprimé sur les côtés, ce qui a recourbé le palais.

Sur la partie tout à fait antérieure du museau, nous trouvons, tout près de l'alvéole pour les  $pr^1$ , deux enfoncements allongés qui ont renfermé peut-être les racines des incisives.

Les dimensions de cette série dentaire sont de (5 dents) 22 cm.:

Longueur:  $pr^2$ —3,  $pr^3$ —3,5,  $pr^4$ —3,5,  $m^1$ —5,4,  $m^2$ —5 (côté externe).

Hauteur—côté externe de la couronne:

4, —5, —3 5, —5,4.

### Crâne adulte complet.

Pl. VI, f. 6, 6<sup>a</sup>.

Le crâne de l'âge suivant que nous avons dans notre série renferme les sept molaires de chaque côté qui semblent au premier abord présenter une différence marquée avec les dents f. 5. Nous allons les décrire une à une en les comparant avec les précédentes pour voir à quoi est due cette différence.

<sup>1)</sup> Je considère les dents dans leur position naturelle dans les mâchoires; les surfaces masticatrices dirigées en bas.

Le crâne est bien conservé avec les os nasaux complets et l'arcade zygomatique gauche. C'est le bord occipital qui est abimé et qui empêche de donner la longueur nette du crâne. Pourtant en le restaurant comparativement avec le crâne f. 4 nous pouvons indiquer la longueur depuis les bouts des os nasaux jusqu'au bord occipital—50 cm.

Depuis les os nasaux jusqu'à l'échancrure—12 cm.

Entre l'échancrure et le bord de l'orbite—7 cm.

Surface inférieure depuis la  $pr^1$  jusqu'au bord du trou cérébral—48 cm.

La ligne supérieure limitant le crâne est droite; il n'existe aucun indice de corne.

Ce crâne est plus grand que celui qui renferme les dents de la f. 4.

La dernière molaire est non seulement sortie de l'alvéole, mais elle est déjà un peu usée par la mastication.

Les  $pr^1$  sont très rapprochées, il n'y a qu'un espace de 3 cm. qui les sépare; mais la partie antérieure de l'intermaxillaire manque.

Ces dents sont petites, arrondies sur leur côté externe avec la crête postérieure droite seule conservée.

La  $pr^2$  avec son côté externe aplati, possède un angle antérieur ressortant; les deux crêtes transversales réunies par les bouts internes sont plus usées que dans la  $pr^2$  de la f. 5; la crête postérieure a presque fermé la fosse postérieure; ce qui marque une dent plus agée que dans la f. 5.

La  $pr^3$  répète en grand les caractères de la précédente.

Les bouts postérieurs des crêtes s'étant plus usés ont complètement fermé la fosse centrale; la fosse postérieure restant encore ouverte. Mais ce sont absolument les mêmes parties de la dent que dans la f. 5.

La  $pr^4$  lui est semblable en gardant aussi le petit tubercule à la base de la vallée moyenne. Ce n'est que l'angle antérieur du côté externe qui est encore marqué (la dent étant plus jeune).

La  $m^1$  a son côté externe presque droit, dans la  $m^2$  l'ondulation s'est encore conservée, et l'angle antérieur ressort. Les crochets bien développés dans les deux se dirigent vers la crête antérieure. Dans la  $m^1$  l'antécrochet est très grand; dans la  $m^2$  le pli qui le forme n'est usé que dans sa partie inférieure sur la surface masticatrice; la partie supérieure élargie donne le même aspect que sur la dent ( $m^1$ ) de la f. 5. Aucun tubercule accessoire n'existe pas dans la vallée.

La  $m^3$  a une forme rappelant beaucoup la  $m^2$  f. 5, avec le côté externe lisse, le bord postérieur ressortant. La crête antérieure recourbée, allongée; la postérieure très courte, mais existante. Le crochet part de sa base près de l'angle postérieur et rappelle la même partie de la  $m^2$  f. 5. Le pli longitudinal appliqué à la crête antérieure, qui donnera l'antécrochet existe aussi. Sur le bord postérieur de la dent il y a un pli d'émail qui semble remplacer l'angle postérieur du côté externe.

Ce n'est pas la forme ordinaire de la  $m^3$ , qui est triangulaire, grâce à l'absence de la crête postérieure et de recourbement du côté externe.

Longueur de la série des sept molaires du côté externe—27 cm.

$pr^1$ —2,  $pr^2$ —2,5,  $pr^3$ —3,3,  $m^1$ —4,  $m^2$ —5,2,  $m^3$ —3 cm.  
Hauteur 1,8 — 2,5, — 2,5, — 2,8, — 4, — 4,5 »

### Crâne assez vieux <sup>1)</sup>.

Ce crâne est presque de mêmes dimensions que le précédent. Il est moins bien conservé, les os nasaux étant cassés, mais le bord occipital s'est conservé. La distance entre l'échancrure de la mâchoire et le milieu du bord occipital est de 39 cm.

<sup>1)</sup> Je ne fais pas figurer ce crâne, car il n'ajouterait rien à la description grâce à sa ressemblance avec le crâne f. 6 mieux conservé.

La distance depuis l'alvéole de la  $pr^1$  et le bord postérieur de la  $m^3$ —24 cm.

La surface supérieure a le même caractère que celui des crânes précédents: elle descend depuis le bord postérieur et donne les os frontaux droits, passant aux nasaux, droits aussi.

Les dents sont les mêmes que dans la f. 6, n'étant que plus usées.

La  $pr^1$  manque. Les trois autres ont chacune deux fosses fermées; les côtés externes sont lisses. Ces dents ne diffèrent que par leurs dimensions.

La  $m^1$  et la  $m^2$  ont aussi leur côtés externes lisses; mais la  $m^2$  garde encore son angle antérieur.

L'antécrochet forme dans les deux un élargissement très marqué de la crête antérieure.

Les fosses postérieures sont presque fermées.

La  $m^3$  a pris la forme plus ordinaire, plus triangulaire, sa crête postérieure ne s'étant pas développée, mais s'étant recourbée vers l'antérieur. Le crochet s'est développé et s'est usé; l'antécrochet est encore en forme d'un pli attaché à la base de la crête antérieure.

Il n'y a aucun indice des incisives.

1346

### Crâne tres vieux.

PL. IV, f. 7, 7<sup>a</sup>.

*ovis fossilis*

Enfin, dans le crâne f. 7, le plus vieux de notre collection, conservant les mêmes caractères que les précédents, avec la même forme d'occipital, des frontaux et des nasaux, les dents sont tout à fait usées, quoique sur le côté gauche la  $pr^1$  s'est encore conservée.

Les prémolaires, ainsi que la  $m^1$  sont très allongées transversalement; elles ne gardent sur leur surface que les indices des fossètes arrondies, que nous avons vues moins développées sur les prémolaires du crâne précédent. Et vraiment il serait difficile de trouver sur ces surfaces presque unies les dents compliquées des premiers crânes (f. 4. 5).

Mais la  $m^2$  et la  $m^3$  ont gardé les caractères des dents appartenant aux crânes plus jeunes (f. 6<sup>a</sup>,  $m^1$ ), la première—le grand antécrochet sur la première crête; le crochet très diminué sur la crête postérieure.

L'antécrochet de la  $m^3$  peu usée sur la f. 6<sup>a</sup>, prend ici les dimensions de celui de la  $m^2$ , et sa surface se prolonge presque jusqu'à l'angle postérieur du côté externe de la dent. La crête postérieure ayant complètement disparue; mais le pli postérieur d'émail s'est conservé.

Ce crâne par son mode de conservation est peut-être le meilleur; ses os nasaux étant complets, son occiput de même, ainsi que les condyles et les arcades. Le bombement des os nasaux sur la f. 7 est dû à la cassure et le recollement; la rugosité manque. Ce n'est que la partie antérieure, les intermaxillaires qui n'existent pas.

La longueur depuis les bouts des os nasaux jusqu'au bord occipital est de 46 cm.

Entre l'excavation et le bord de l'orbite—8 cm.

Depuis la  $pr^1$  et le bord du trou cérébral—46 cm.

Le bord occipital est aussi soulevé que dans les crânes renfermant les dents f. 4, 6. Les molaires de tous ces crânes portent les traces du ciment sur leurs côtés externes.

Il me semble que cette description et surtout les figures qui l'accompagnent ne doivent laisser aucun doute sur l'appartenance de tous ces crânes aux individus de divers âge de la même espèce.

### *Aceratherium Kowalevskii* n. sp.

#### Mandibules.

Pour les mandibules nous avons aussi une dizaine d'exemplaires plus ou moins bien conservés, c'est à dire gardant les dents des deux côtés, plus ayant les dents antérieures.

Ici nous avons aussi les formes de divers âge en partant de toutes petites et finissant par des mandibules énormes.

On peut dire avec toute assurance qu'elles ont appartenu aux mêmes formes que les crânes décrits quoiqu'elles n'ont pas été attachées aux crânes.

### Jeune mandibule.

Pl. IV, f. 8, 9.

La plus jeune des mandibules est celle qui a conservé les trois dents de lait (molaires) de chaque côté, la quatrième du côté gauche est dans l'alvéole. Dans sa partie antérieure nous trouvons quatre dents: deux plus grandes externes et deux autres plus petites entre les premières. Les branches verticales manquent f. 8. Cette mandibule est plus jeune encore que le crâne f. 1.

La première dent ( $d_1$ ) est toute petite, arrondie; elle n'est pas sortie complètement au jour.

La  $d_2$  allongée, est composée de deux croissants dont l'antérieur est allongé avec un angle marqué sur le côté externe et son bout antérieur recourbé. Le postérieur est plus arrondi et faiblement usé sur sa surface supérieure.

La  $d_3$  ressemble à la dent précédente, mais le croissant antérieur est plus arrondi; le postérieur vient s'appuyer vers le côté externe de l'antérieur. La dent est faiblement usée.

La quatrième dent est dans l'alvéole; elle est plus grande que la précédente.

La longueur de la  $d_1$  sur la surface masticatrice 0,5 cm.,  $d_2$  2,9,  $d_3$  3,5 cm.

La hauteur du côté externe 0,2, 1,5, 2 cm.

La longueur de quatre dents est de 12 cm., depuis la 1-e incisive—16 cm.

La partie antérieure de la mandibule un peu retréssie à la place des  $d_1$ , s'élargit vers les *canines*, qui sont placées sur ses angles, la partie antérieure étant rectiligne. Ces dernières étant larges d'un cm. se dirigent en avant et faiblement en haut. Sur leur côté interne se trouvent deux petites incisives, larges de 2 mm., longues de 5 mm.

La largeur du bord intérieur de la mandibule est de 5,5 cm. entre les bords externes des canines.

La longueur de la symphyse mesurée en haut est de 4,5 cm. La hauteur de la mandibule derrière la  $d_3$  est de 4,3 cm. L'espace entre les deux moitiés est étroit de 2,5 cm.

Nous avons encore deux morceaux de mandibule presque du même âge. L'une est dans un très mauvais état de conservation.

La  $d_2$  et  $d_3$  sont les seules dents conservées et leur forme est déformée.

Une autre f. 9 renferme les mêmes dents de lait que la f. 8, mais il n'y a qu'une seule canine et une seule incisive sur le côté droit.

Les  $d_2$  diffèrent un peu dans ces exemplaires de celles de la f. 8. Leurs croissants antérieurs sont moins recourbés dans leur partie antérieure.

La branche verticale s'est conservée en partie dans la f. 9 ne donnant pourtant pas des condyles. De mêmes les  $d_4$  sont encore dans les alvéoles.

Les dimensions et l'état d'usure des surfaces masticatrices sont les mêmes dans les trois exemplaires.

### Jeune mandibule.

Pl. IV, f. 10.

Cette mandibule renferme les trois dents de lait de chaque côté ( $d_2$ ,  $d_3$ ,  $d_4$ ) bien développées; la  $d_1$  est tombée, il n'y a qu'une alvéole sur le côté droit. Ces dents gardent les caractères de celles de la f. 8, avec les croissants allongés et les parties moyennes externes atténuant une courbure. La  $d_2$  a son croissant antérieur peu contourné. Il paraît que l'angle

recourbé dans la  $d_3$  de la f. 9 substitue le caractère d'une dent plus jeune, qui ne se conserve pas et qui est bientôt remplacée par la partie droite de cette dent.

La  $d_4$  n'est que plus grande que la  $d_3$ . Leurs angles antérieurs sont recourbés dedans et ferment presque l'enfoncement antérieur. On voit sur le bord antéro-externe de ces deux dents un pli oblique d'émail.

La partie antérieure de la mandibule est abimée. On ne voit que les restes des canines et des incisives. La forme de cette partie est aussi un peu retrassée près de la  $d_2$  et élargie plus tard avec une ligne droite antérieure.

Longueur des trois dents de lait est de 11 cm.

$d_2$ —2,7,  $d_3$ —3,5,  $d_4$ —4 cm.  
Hauteur 1,7, — 2, — 3 »

Hauteur de la mandibule derrière la  $d_2$ —5,  $d_3$ —5,5 cm.

Les dents sont peu entamées par l'usure

**Jeune mandibule.**

135h(9)

Pl. IV, f. 11 11<sup>a</sup>.

La mandibule suivante présente les dents de lait déjà bien usées, surtout la  $d_2$  et la  $d_3$ ; la  $d_4$  ne s'est pas conservée. Elle existe dans une autre mandibule de même âge sur le côté gauche, où elle est de 8 mm. sur sa surface masticatrice.

La  $d_2$  n'a qu'une petite excavation postérieure; le reste présente une surface unie.

La  $d_3$  très usée aussi avec une petite excavation antérieure (reste du premier croissant), et une plus grande postérieure, porte les caractères de la  $d_4$  qui n'est que moins usée.

Le pli oblique sur le côté antéro-externe existe sur les deux et un tout petit tubercule dans la vallée moyenne de la  $d_4$ .

Les  $m_1$  sont encore dans les alvéoles.

Les dimensions de ces dents sont presque les mêmes que dans la f. 10. Elles n'ont diminué qu'en hauteur.

Longueur des 3 dents . . . . . 10,3 cm.  
Hauteur . . . . .  $d_2$ —1 cm.,  $d_3$ —1,2,  $d_4$ —1,8 »  
Hauteur de la mandibule derrière la  $d_4$  . . . . . 6 »

La partie antérieure s'est conservée sur les deux côtés où nous trouvons encore les canines de lait et les alvéoles des incisives. Le bord antérieur est large de 7 cm. Le bord de la diasthème est abimé de deux côtés et laisse voir naître les canines persistantes (cp f. 11), qui sont dirigées en avant avec leurs surfaces larges de 1,2 cm. L'espace entre le bord antérieur de la mandibule et celui de la  $d_2$  est de 7 cm.

La partie postérieure s'est conservée dans cette pièce avec le condyle et l'apophyse sur le côté gauche.

Longueur depuis le bord postérieur de la mandibule jusqu'au bord antérieur de la  $d_4$  . . . . . 27,5 cm.  
Id. jusqu'à la canine . . . . . 35,5 »  
Hauteur de la mandibule depuis l'apophyse coronoïde . . . . . 17,5 »  
Largeur de la partie verticale sous le condyle . . . . . 9,5 »

Ces mandibules ne nous laissent aucun doute sur leur appartenance aux animaux de la même espèce que les précédentes, mais aux individus plus âgés.

Les autres mandibules présenteront les restes des animaux encore plus âgés.

### Mandibule.

Pl. IV, f. 12. X

(31356)

Cette mandibule est sur la voie de changement de dents de lait.

La  $d_1$  n'existe pas; et on ne trouve pas son alvéole, car elle ne sera pas remplacée.

La  $pr_2$  est sortie de l'alvéole; elle est composée du croissant antérieur très peu arrondi, dépourvu de tout élargissement sur son bout antérieur et du croissant postérieur profond et large. Cette dent ressemble à la  $d_2$  avec cette différence qu'elle est comparativement moins allongée.

La  $pr_3$  est sortie au jour sur le côté gauche, et elle a été encore recouverte de la  $d_3$  sur le côté droit, qui n'a plus que 4 mm. de couronne. Cette dent diffère de la  $d_3$  parce qu'elle est aussi plus courte et les croissants sont moins fermés.

La  $d_4$  existe encore toute usée par la mastication et recouvre la  $pr_4$ .

La  $m_1$  est déjà assez usée avec les deux croissants bien différents, l'antérieur très recourbé, ses bouts se touchent presque, ne laissant qu'un petit espace entre eux. Le postérieur présente un large enfoncement profond et l'angle postérieur soulevé.

La  $m_2$  sortant de l'alvéole porte les caractères de la  $m_1$ .

La  $m_3$  ne s'est conservée qu'en partie sur le côté droit.

On voit d'après ces indications que les  $d$  inférieures se distinguent beaucoup moins des  $pr$  que les supérieures; que c'est le rapport entre la longueur et la largeur qui est le caractère distinctif, qui dépend d'un plus grand recourbement des croissants dans les  $pr$ .

Les molaires à leur tour portent presque les mêmes caractères que les prémolaires, et étant isolées ne se laissent distinguer qu'avec difficulté. Le pli sur le côté antéro-externe existe sur la  $m_1$ .

La partie antérieure quoique abimée conserve encore la canine de lait gauche et la petite incisive droite. On voit sur sa surface inférieure cassée la vraie canine gauche s'avancer.

Et c'est sur le même côté, devant la  $pr_2$  qu'on voit l'aplatissement bien marqué qui se dirige obliquement vers le milieu de cette surface.

La partie postérieure de la mandibule est cassée, ce n'est que l'apophyse coronoïde (ap) qui s'est conservée.

La longueur de la dentition (5 dents) est de 19,5 cm.

$pr_2$ —2,5,  $pr_3$ —3,  $pr_4$ —3,5,  $m_1$ —4,5,  $m_2$ —4,5 cm.

Hauteur 2,7, — 3,5, — 1, — 3, — 2,5 » (dans l'alveole).

Longueur de la symphyse 9,5 cm.

Id. du bord antérieur de la mandibule 9,5 cm.

Cette mandibule n'est qu'un peu plus grande que la précédente. C'est la hauteur de l'apophyse coronoïde qui marque le mieux cette différence; mesurée depuis sa hauteur jusqu'à la surface de la table, où la mandibule reste—elle est de 22 cm. f. 11 et 25—f. 12.

La hauteur de la mandibule derrière la  $m_1$  est de 7 cm.

### ✂ Mandibule adulte.

Pl. IV, f. 13, 13<sup>a</sup>.

Cette mandibule présente une grande différence avec la f. 12 dans sa partie postérieure beaucoup plus haute et antérieure munie de grandes canines, visibles sur 6 cm. et larges de 3 près de leur base. Les petites incisives existent aussi, disposées près du bord interne des canines; elles n'ont pas plus de 3—4 mm. de hauteur et elles sont arrondies.

Pourtant, si nous allons examiner ses dents molaires, leur forme, leur longueur et leur hauteur, il nous sera tout à fait évident, que ce n'est que le stade suivant du développement du même animal.



appartenantes à la même espèce. Et comme ces formes sont les seules restes de l'*Aceratherium* trouvé dans les dépôts en question de *Grebeniki*, nous pouvons sans crainte les considérer toutes non seulement appartenantes à une seule espèce, mais à la même que les crânes décrits.

Il serait peut-être possible d'indiquer quelques-unes de ces mandibules comme appartenant à tel ou autre crâne. Par exemple: f. 13 à la f. 4.

Mais la plupart de nos pièces est déformée par la pression ce qui empêche de les appliquer l'une sur l'autre, sans quoi on est embarrassé d'indiquer cette appartenante à la même forme du crâne et de la mandibule.

Nous n'avons qu'un seul crâne avec les mandibules attachées. Mais il n'est pas complet.

Les os sont très cassables, et les mandibules ne peuvent pas être détachées.

En le comparant avec les crânes décrits, nous n'hésitons pas à l'inscrire dans la même espèce de l'*Aceratherium*, avec les grandes canines inférieures, les sept molaires supérieures et les six inférieures, les os nasaux étroits sans indices de cornes. La partie postérieure du dernier crâne est détruite; le crâne lui-même est aplati. Les mandibules sont allongées, droites; les parties postérieures sont cassées. Ce crâne est vieux; il ne reste des couronnes de dents que des petites parties avec de longues racines.

Outre tout cela nous avons un grand nombre de morceaux de mâchoires, de mandibules et de dents détachées, appartenant à la même espèce, que nous laissons de côté pour le moment.

Après la description de cette série si précieuse et si intéressante de crânes et de mandibules nous chercherons dans la littérature les formes qu'on pourrait considérer comme rapprochées ou identiques d'eux.

Parmi les *Aceratherium* c'est incontestablement celui de Kaup—*Acerath. incisivum* de Darmstadt (l. cit.) et celui de Lartet *Acerath. tetradactylum* d'Auvergne et de Sansans <sup>1)</sup> qui peuvent être considérés comme rapprochées de nos formes par le crâne avec les os nasaux et les frontaux dépourvus de tout indice de cornes. Je ne puis accepter les vues de Mr. Osborn considérant l'*Acerather. incisivum* Kaup comme prédecesseur d'*Elasmotherium* et possédant une corne frontale <sup>2)</sup>.

Mais tandis que les os nasaux sont dirigés en avant tout droitement dans les formes françaises, ils sont soulevés en haut dans celle de Darmstadt. Ils sont larges chez cette dernière, ne s'arrondissant que sur leurs bouts (l. cit. Kaup, Darmst. Pl. X, f. 2); tandis que dans la forme de Sansans ils sont minces, descendant doucement vers leurs extrémités. Nos crânes par ces deux caractères répondent aux caractères des crânes français (Blainv. *R. incisivus* d'Auvergne et de Sansans Pl. IX, g. Rhinoceros).

La forme de l'orbite, non arrondie, mais étirée est celle du crâne de Sansans, non de Darmstadt, où elle est plus isolée des excavations temporales.

Nous n'avons pas de mandibule de Sansans. Celle de Darmstadt donnée dans Ossem. foss. Pl. XIV porte une dentition raccourcie; la série n'a que 20 cm. de longueur. Chez nous ces dimensions appartiennent à une série de cinq molaires, la dentition complète étant plus longue.

La partie antérieure est plus dilatée chez nous; les canines sont plus divergentes et plus élargies à leur base; l'espace entre elles est plus grand. Les petites incisives se conservent longtemps. Mais la forme du bord intérieur très plat se trouve dans nos mandibules agées et la branche verticale a la même forme arrondie. La hauteur de la mandibule au niveau des molaires est aussi semblable (voir Beiträge... Kaup. Pl. VI, et Blainville).

Pour les dents supérieures nous avons le crâne de Kaup (Beiträge. Pl. IV) et la mâchoire (Ossem. foss. Pl. XIV); chez Blainville le crâne d'Auvergne (Pl. IX). Les molaires très usées du premier avec leur côté externe aplati, dépourvu de tout indice du bourrelet trouvent quelque dents rapprochées parmi nos crânes; mais la  $m_3$  est ici plus simple que les nôtres de divers crânes et sa forme est plus régulièrement triangulaire.

<sup>1)</sup> Lartet. Notice sur la Colline de Sansans. 1853. Blainville (l. cit. Pl. IX).

<sup>2)</sup> Osborn. Phylogeny of the Rhinocerotidae. 1900.

Quant à la mandibule donnée par Kaup, Pl. XIV, f. 5 le bourrelet y très développé sur le côté interne des prémolaires et le côté externe de la  $pr_4$  et  $m_1$ . Ce sont de caractères distinctifs pour ces dents comparativement avec les nôtres.

Pourtant la surface masticatrice de  $m^1$  et  $m^2$  avec leur antécrochet très développé rappellent les mêmes surfaces de nos dents, ainsi que le côté externe de la  $m^2$ . La  $m^3$  est ici, comme dans le premier crâne plus simple que chez nous.

Dans le crâne d'Auvergne nous trouvons aussi un bourrelet très prononcé sur le côté interne des prémolaires, ce qui ne permet pas d'identifier ces dents avec les nôtres. La  $m_3$  est aussi plus simple.

Dans le Cabinet Géologique de l'Université de Moscou nous avons une belle mâchoire de l'*Aceratherium incisivum* Kaup provenant de Georgensmünd, renfermant cinq molaires qui présentent bien les caractères signalés dans les pièces nommées. Cette mâchoire est plus jeune que celle de Kaup (Pl. XIV), mais un peu plus âgée que celle d'Auvergne et donne un état intermédiaire d'usure des dents entre ces deux, en conservant sur la  $pr^4$  et  $m^1$  les angles antérieurs dédoublés, mais les effaçant déjà sur la  $pr^3$  et  $pr^2$ , qui gardent leur bourrelet interne et postérieur.

Deux parties de mâchoires de Sansans (Gers), dans notre Cabinet Géologique, une avec  $pr^4$ ,  $m^1$ ,  $m^2$ , côté droit, une autre avec trois molaires rappellent quelques-unes de nos dents, mais ne peuvent être identifiées avec aucune de mâchoires. La  $pr^4$  est très allongée transversalement, quoique elle est jeune.

Le crochet de la  $m^1$  se dirige pas en avant (comme il est chez nous), mais en haut; de même le crochet de la  $m^2$ . La  $m^3$  est triangulaire.

Les dents de lait f. 6. Pl. XIV Kaup, sont toutes différentes, étant allongées transversalement.

Nous avons dans la collection du Cabinet Géologique plusieurs dents détachées de l'*Aceratherium incisivum* et *Ac. tetradactylum*, qui étant isolées présentent quelque ressemblance avec quelques-unes des nôtres; mais en comparant les séries complètes, surtout représentées si bien dans notre collection de Grebeniki, nous avons tous les moyens de voir la différence, qui malgré quelque ressemblance ne nous permet pas de considérer nos crânes et nos dents comme appartenant à l'*Aceratherium incisivum* ou à l'*Ac. tetradactylum*.

La plus grande ressemblance que je trouve parmi les crânes décrits et trouvés en Europe avec les nôtres c'est celui de *Teleoceras ponticus* d'Odessa, qui vient d'être décrit par le D-r E. Ritter v. Niezabotowski 1912. juin. Mais l'absence des  $pr^1$ , «que l'animal a déjà perdu», comme s'exprime l'auteur, la présence d'un pli d'émail qui descend dans la  $pr^3$  du bord de la crête antérieure dans la vallée moyenne, enfin la forme triangulaire de la  $m^3$  distinguent cette dentition et ne permettent pas de l'identifier avec aucune mâchoire de nos crânes nombreux; d'autant plus que la forme générale du crâne de la nouvelle espèce est inconnue.

Une attention particulière méritent pour nous l'*Aceratherium Schlosseri* Webr. et l'*Acerath. Samium* Web. provenant de Samos et décrits par M. Weber en 1904 et 5<sup>1)</sup>. Ils doivent être cités ici pour souligner leur différence. Elle consiste pour la première forme principalement dans la ligne toute droite de la partie supérieur du crâne; dans la forme trop arrondie du talon de la mandibule.

Les dents présentent aussi des différences marquées dans la forme de l'angle antérieure (f. 1, 3. Pl. IX,  $m^1$ ,  $m^2$  Web. et notre f. 6<sup>a</sup>). La ressemblance peut être indiquée dans le développement accentué de l'antécrochet.

Pour la deuxième forme nous devons signaler une grande différence du crâne raccourci, de la mandibule trop épaissie en arrière. La dentition donnée par l'auteur Pl. IX, f. 5,

1) M. Weber. Ueber Tertiäre Rhinocerotiden v. d. Insel Samos. 1904.

porte un caractère trop exclusif: les prémolaires ( $pr^2$ ,  $pr^3$ ,  $pr^4$ ) sont moins usées que les molaires. Dans toutes les formes que nous connaissons dans les collections ainsi que dans la littérature c'est le contraire qui a lieu. Ordinairement la  $m^1$  est aussi usée que la  $pr^4$  dans un vieil individu, mais la  $m^2$  et la  $m^3$  sont beaucoup moins usées que les prémolaires.

La présence du pli antéro-interne d'émail permet de distinguer ces dents des nôtres. La denticule dans la vallée moyenne des dents de lait est comme chez nous.

Parmi les formes d'autres pays, c'est la dentition de *Teleoceras fossiger* Cope <sup>1)</sup> de l'Amérique qui présente une ressemblance avec les nôtres, surtout par l'antécrochet très développé. Mais la présence du bourrelet encore plus développé que dans l'*Aceratherium incisivum*, l'absence du pli dédoublé sur l'angle antérieur de jeunes dents, enfin la forme très arrondie en arrière de la mandibule indiquent bien la différence de ces formes.

Une autre forme plus rapprochée de la nôtre d'après les dents seules décrites, nous trouvons dans *Rhinoceros Habereri* Schl. Pl. V. f. 9—21 <sup>2)</sup>.

Le bourrelet manque comme chez nous. Mais l'angle antérieure n'est pas dédoublé et la  $m^3$  est simple.

Ne connaissant pas le crâne de cette forme, je ne puis me prononcer définitivement.

Nous passons à la description d'os du squelette, pour lesquels j'ai déjà indiqué une grande identité dans les dimensions, ainsi que dans la forme. Ils ne nous présenteront pas cette succession d'âge que nous ont donnée les crânes avec leurs dents.

Le nombre de divers os est différent tandis que les vertèbres sont peu nombreuses; les os des membres, longs et surtout les petits sont en plus grande quantité et permettent d'arranger plusieurs membres complets avec les articulations s'adaptant très bien entre elles.

Pendant la description de ces ossements je devrai recourir à une autre méthode que j'ai pris pour l'étude des crânes.

En décrivant chacun de ces os je vais le comparer avec celui d'autre *Aceratherium* ou *Rhinoceros* en général, selon le cas quel os est connu dans la littérature pour telle ou telle forme.

### Vertèbres. Grebeniki.

#### Atlas.

Pl. IV. f. 15.

L'atlas — unique pièce d'un animal adulte dans notre collection n'est pas complet, ses ailes sont cassées sur leurs bords. La droite est mieux conservée et elle permet de restaurer presque complètement son bord.

Cet atlas a dû appartenir à une forme adulte, mais pas vieille d'après ses dimensions et l'absence de grandes rugosités. Elle s'adapte le mieux au crâne f. 5. Un autre exemplaire est plus petit, plus jeune et moins bien conservé.

Atlas f. 15 est une vertèbre allongée avec des enfoncements profonds pour les condyles. Le corps de la vertèbre n'est pas haut; il se termine sur sa partie inféro-postérieure par une protubérance arrondie. Sur ce côté inférieur on voit deux trous qui s'ouvrent près des facettes pour l'axis. Les trous supérieurs s'ouvrent obliquement derrière les enfoncements pour les condyles; ils se prolongent sur la surface supérieure de la vertèbre par deux canaux venant jusqu'à son bord postérieur (traces des vaisseaux.). Les ailes commencent à 3,5 cm. du bord antérieur de la vertèbre et en sont séparées par une faible échancrure. D'après les parties qui restent on peut supposer qu'elles n'étaient pas larges. Le canal cérébral est large et arrondi

<sup>1)</sup> Cope. On the extinct Americ. Rhinocerot. and thier allies. 1879. Lucas. Fossil vertebrates from the Florida 1896. Pl. VIII. H. Osborn. Skeleton of Teleoceras fossiger. 1898. Pl. IV, IV<sup>a</sup>.

<sup>2)</sup> M. Schlosser. Säugethiere Chinas. 1903. Pl. V.

dans sa partie supérieure et allongé dans l'inférieure, il a la forme d'un T avec les bords rentrants. Il n'y a qu'une partie de la facette pour l'axis qui s'est conservée; elle part du canal cérébral et présente une forme allongée.

Dimensions:

Longueur entre les bords antérieurs de la vertèbre . . . . .	12	cm.
Hauteur du corps—côté inférieur . . . . .	7	”
” ” ” ” supérieur . . . . .	4,5	”

Je ne connais pas d'atlas figuré pour aucun des *Aceratherium*. En le comparant avec ceux d'autres *Rhinocerotidae*: *Rhinoc. Schleiermachi* Kaup <sup>1)</sup> Pl. VIII, *Rhinoc. Schleiermachi* M. Pavlow <sup>2)</sup>, *Rhinoc. hundsheimensis* Toulou <sup>3)</sup> et *Rhinoceros tichorhinus* Brandt <sup>4)</sup> je me suis arrêtée sur le dernier comme le plus rapproché de notre forme par la forme générale de la vertèbre—allongée, aussi par la forme du canal cérébral, par les ailes peu développées, par exemple comparativement à celles de *Rhin. Schleiermachi* Kaup (l. cit. Pl. VII), par l'espace entre les bords antérieurs et le commencement des ailes qui est même plus grand dans notre atlas qu'il n'est chez le premier.

### Axis.

Pl. IV, f. 16.

L'atlas qui vient d'être décrit correspond parfaitement à l'axis trouvé en connexion avec les trois vertèbres cervicales suivantes.

Cette seconde vertèbre n'est pas complète; ses apophyses antérieures sont cassées.

La surface pour l'atlas allongée latéralement porte sur son milieu l'apophyse odontoïde, saillante de 2 cm., d'où partent les deux surfaces articulaires allongées et recourbées en arrière. Les trous se dirigent directement en arrière et en bas.

La longueur du corps de la vertèbre sur sa surface inférieure (avec le condyle odontoïde) est de 11 cm.

Pour cette vertèbre nous n'avons pas non plus de figures parmi les *Aceratherium* décrits. Elle diffère de celle de *Rhinoceros hundsheimensis* Toulou (l. cit. Pl. V, f. 2) par la direction des facettes pour l'atlas qui sont dirigées dans la forme nommée plus en haut et portent une faible excavation sur leurs bords supérieurs. Nous avons une excavation sur le bord inférieur de la facette, qui est encore plus prononcée sur un autre axis plus jeune de notre collection. Sur ce dernier l'apophyse odontoïde est un peu plus mince et plus allongée, que dans la fig. 16; certes en dépendance de l'âge plus jeune. Dans l'axis du jeune *Rhinoc. tichorhinus*, que nous avons, ces facettes sont plus arrondies et dirigées aussi en arrière et en bas; le condyle odontoïde est plus épais. Dans les fig. 8—10 de Brandt (l. cit. Pl. VI) ces facettes sont dirigées en arrière et en haut. Peut-être cette différence dépend-elle de l'âge plus avancé.

Les trois vertèbres suivantes (3—5 cervicales) ne présentent rien de particulier.

Les quelques vertèbres dorsales (5) liées ensemble se distinguent par de grandes apophyses verticales. Quoiqu'elles sont cassées, mais l'une d'elles a conservé la longueur de 24 cm., et la largeur de 5 cm.

Quelques autres vertèbres sont détachées et ne présentent pas une grande valeur.

Les débris de côtes sont nombreuses, mais je n'ai pu arriver à en restaurer une seule.

<sup>1)</sup> Kaup. Descript. d'ossements fossiles de Mammifères de Darmstadt. 1834. Chap. III. Pl. X, XIV, XV, Id. Beiträge z. näheren Kenntnis d. Urweltlichen Säugethiere. 1862, Pl. 1—10.

<sup>2)</sup> Marie Pavlow. *Rhinoceros Schleiermachi* Kaup des environs d'Ananiew. 1905.

<sup>3)</sup> T. Toulou. Das Nashorn v. Hundsheim. 1902. Pl. V.

<sup>4)</sup> I. T. Brandt. Monographie der Tichorhinen. 1877. Pl. VI. Mém. Acad. S.-Petersbourg.

### Omoplate.

Pl. IV, f. 17.

L'omoplate n'existe qu'en morceaux cassés; le meilleur est celui qui a conservé la face glénoïde et une partie de la crête.

La première est arrondie et peu profonde. L'épine commence par un crochet recourbé faiblement, dont le sommet se trouve à 10 cm. du bord glénoïde. Le diamètre de ce dernier est de 8 sur 6,5 cm. La partie antérieure de l'épine est courbée vers l'extérieur.

Le coracoïde est très volumineux, épais.

L'échantillon étant cassé sur 28 cm. de sa longueur les dimensions de l'exemplaire complet ne peuvent pas être indiqués.

### Membre antérieur.

Les deux membres antérieures peuvent être assortis des os isolés, s'ajustant parfaitement.

### Humerus.

Pl. IV, f. 18. (Gauche.)

Plusieurs pièces d'humerus que nous possédons sont presque de mêmes dimensions, ils ne varient que de 2—3 cm. en longueur, ce qui ne peut dépendre que d'âge ou d'une variété individuelle et non d'une différence d'espèce, les autres caractères étant les mêmes.

Cet os nous fait l'impression d'un os peu allongé, raccourci, avec la crête deltoïde (cd.) descendant jusqu'à son milieu, le trochin (tn.) et le trochiter (tr.) très développés, la gouttière bicipitale (gb.) profonde.

Longueur depuis le bord supérieur de <i>tn</i> est de . . . . .	33	cm.
Espace entre les bords internes de <i>tn</i> et <i>tr</i> . . . . .	5,5	„
Largeur de la surface articulaire inférieure . . . . .	8,5	„

Nous pouvons comparer les os de nos membres avec ceux de l'*Aceratherium incisivum* de Sansans (Gers) donnés par Blainville. Pl. X. <sup>1)</sup>

Nous y trouvons deux humerus de divers dimensions, dont le plus petit est encore plus grand que le nôtre (37,5 longueur); la crête deltoïde est plus courte; l'épicondyle (é. c.) beaucoup moins développé. Dans notre pièce il ressort de 4 cm. vers l'extérieur depuis le bord de la crête externe; dans l'échantillon de Sansans—pas plus d'un centimètre et demi. La proéminance supérieure est plus prononcée chez nous, entre le *tn* et le *tr*.

Pour l'*Acerath. incisivum* Kaup d'Eppelsheim nous n'avons pas d'humerus figuré.

L'humerus de l'*Acerath. incisivum* Kaup que j'ai décrit des environs de Kriwoï Rog <sup>2)</sup> f. 1 est beaucoup plus élancé avec le *tn* et le *tr* plus minces et plus recourbés l'un vers l'autre.

### Radius et ulna.

Pl. IV, f. 19, 19<sup>a</sup>.

Cet humerus s'articule très bien avec les os de l'avant-bras, qui sont aussi comparative-ment courts et épais et non rattachés l'un à l'autre. Ils n'ont été que faiblement réunis pendant la vie et ont appartenu au même membre.

Le *radius* est très aplati avec les deux surfaces articulaires élargies (f. 19); la supérieure, correspondante aux condyles peu saillants de l'humerus n'est pas profonde, sa partie interne étant plus large.

<sup>1)</sup> Blainville. Ostéographie. G. Rhinoceros. Pl. X.

<sup>2)</sup> Marie Pavlow. Ossements fossiles trouvés dans les environs de Kriwoï Rog. 1902.

La partie postérieure arrondie s'applique à la poulie de l'ulna. Cet os f. 19<sup>a</sup> porte un olecranon très épais et un crochet recourbé, qui entre profondément dans la poulie correspondante de l'humerus. La coupe de l'ulna sur son milieu a une forme triangulaire.

Longueur (la plus grande) du radius	25,5,	ulna . . . . .	35,5 cm.
Largeur de la surface supérieure .	9,	. . . . .	7,5 "
" " " " inférieure .	8,	. . . . .	3 "
" de la surface antérieure			
sur le milieu . . . . .	6,	. . . . .	5 "
Hauteur d'olecranon depuis le crochet . . . . .			11,5 "

Les mêmes os de Sansans figurés par Blainville (l. cit. Pl. X) donnent deux exemplaires, dont le plus petit est plus long que le nôtre (radius = 32 cm) et plus mince. L'ulna donnée par un contour est encore plus élancée.

On voit d'après ces données que l'avant-bras des deux formes en question est en pleine corrélation avec l'humerus et indique d'une manière définie la différence de notre membre plus trapu.

Pour l'*Acerather. incisivum* d'Eppelsheim nous n'avons pas ces os figurés.

Pour celui de Kriwoi Rog (l. cit) le radius est beaucoup plus mince f. 2.

**P a t t e .**

Pl. ~~VI~~ f. 20. ~~IV~~ 24

Les os des pattes qui sont en grand nombre dans notre collection nous ont permis de les associer en quelques exemplaires complets, qui correspondent à l'idée des membres trapus.

Nous avons (patte gauche) trois métacarpiens: le II, le III et le IV, le V-e manque. Le *metc.* II porte une grande facette pour le trapezium, et une petite facette allongée pour le magnum. Il s'articule avec le *metc.* III par une facette encore plus étroite, au-dessous de la précédente.

Le *métacarpieñ* III avec son échancrure caractéristique supérieure pour le magnum et une facette oblique pour l'unciforme s'articule avec le métacarpieñ IV par deux facettes: l'antérieure demicirculaire, la postérieure plus ovale ou plus arrondie (elle varie). Elles correspondent aux facettes du métacarpieñ IV.

Ce dernier porte une large facette supérieure pour l'unciforme, qui se prolonge sur son côté postérieur et une toute étroite et allongée sur son côté externe pour le métacarpieñ V, qui n'existe pas dans notre collection. L'unciforme porte une grande facette sur son côté externe pour le *metc.* V.

Dimensions:

Longueur, <i>metc.</i> (côte antér.) . . . . .	II—11, III—12.2, IV—9,5 cm.
Largeur sur le milieu . . . . .	" — 4, " — 4,2, " — 3,5 "

La patte donnée par Blainville (l. cit. Pl. X. Sansans) possède les métacarpiens plus allongés; le *metc.* III a 16 cm., ce qui donne à toute la patte une forme plus mince.

Mais nous trouvons à côté deux métacarpiens III isolés, qui sont beaucoup plus courts et le 2-e surpasse même le nôtre par sa largeur 1) 12,5 : 4,5; 2) 12 : 5 cm.

Il y avait donc à Sansans des formes variables pour les pattes.

Chez Kaup nous trouvons une patte complète dans les Beiträge l. cit Pl. IX. et les os isolés dans les Fossiles de Darmstadt Pl. XV. Pour la première les dimensions ne sont pas indiqués; pour les seconds Kaup indique un métacarpieñ mitulé sur son bout supérieur (f. 5) long de 12,3 cm. et large sur sa facette inférieure de 3,3 cm. Il est plus long que le nôtre, qui reste le plus court parmi les formes connues en Europe. Les phalanges sont aussi raccourcies.

### Membres postérieurs.

#### Bassin.

Pl. IV, f. 21.

Commençons par le bassin qui existe dans la collection de Grebeniki en deux morceaux appartenant au même individu et renfermant les cavités cotyloïdes et les trous ovalaires. Les premières sont profondes, irrégulièrement arrondies; leurs diamètres sont égaux à 7 sur 5, mais la moitié inférieure est élargie.

Ils ont appartenu au bassin d'un jeune animal, l'ossification n'étant pas complète.

*Femur* est représenté par plusieurs pièces de mêmes dimensions. Nous allons choisir un bien conservé qui s'articule avec le tibia, possédant un fibula et s'articulant à son tour avec l'astragalus et le calcaneum d'une patte presque complète.

#### F e m u r.

Pl. IV, f. 22.

C'est un os plus long que l'humerus du même animal, avec une tête proéminente et arrondie, un grand trochanter (g. tr.) peu développé; le trochanter latéral (tr. l.) peu saillant au contour arrondi.

La poulie rotulienne est profonde et les condyles inférieurs (externe et interne) très saillants.

La plus grande longueur depuis le sommet de la tête . . . . .	42 cm.
La longueur supérieure au-dessous de la tête . . . . .	18 "

Le même os de Sansans (Blainville Pl. XI) est long de 50 cm. et large de 15, ce qui fait une grande différence. Le *tr. l.* y est plus proéminent.

#### R o t u l a.

Pl. IV, f. 25.

Nous avons un assez grand nombre de rotules, dont les dimensions diffèrent peu. Je choisis une pour la faire figurer ici; elle convient au femur.

Elle est arrondie sur sa face antérieure et presque carrée sur la postérieure avec une crête très saillante, qui entre dans l'enfoncement du femur.

Les diamètres du côté postérieur sont 5 sur 6 cm.

#### Tibia et fibula.

Pl. IV, f. 23—23<sup>a</sup>.

Ces os sont très raccourcis; le tibia est très épaissi, et le fibula contourné. L'épine supérieure est très prononcée; l'enfoncement pour la rotule très profond.

Le crochet interne de la surface inférieure très prononcé et recourbé.

Longueur depuis l'épine est de . . . . .	31 cm.
Largeur de la surface articulaire supérieure . . . . .	11 "
" " " " " inférieure . . . . .	6,8 "
Longueur du même os chez Blainville . . . . .	37,5 "
Largeur supérieure . . . . .	10 "

*Fibula* est longue f. 23<sup>a</sup> 26,5 cm., Sans. 32,5, la dernière est beaucoup plus droite que la nôtre et plus mince.

Or, nous voyons que les rapports entre la longueur et la largeur sont pour ces os les mêmes que nous avons vues pour les os des membres antérieurs.

### La patte postérieure gauche.

Pl. IV, f. 24.

Les métatarsiens sont encore plus courts que les metacarpiens. Nous avons les trois métatarses (II, III, IV) et les os du tarse trouvés liés ensemble dans patte gauche.

Longueur (la plus grande) mett. II—10 cm., III—10,2, IV—8,5 cm.

Chez Kaup 15 cm.

Le metatarsien II est très comprimé dans sa partie supérieure et aplati dans l'inférieure. Il porte une large facette supérieure pour le *cun*<sup>2</sup>, qui n'existe pas chez nous, deux facettes latérales supérieures pour le *cun*<sup>1</sup>, et deux petites latérales inférieures pour le metatarsien III. Ce dernier répond par deux facettes latérales, outre lesquelles il a une grande facette supérieure pour le cuneiforme<sup>1</sup> et deux facettes externes, arrondies pour le metatars. IV, qui à son tour possède les mêmes deux facettes internes, une grande supérieure pour le cuboïdeum et n'a aucun indice de facette externe pour le metatarsien V.

Les os de la première rangée du tarse s'articulent par les facettes correspondantes et portent sur leurs faces supérieures le naviculaire avec l'astragalus et le calcaneum.

Ce qui est à signaler c'est la position oblique de l'astragalus; sa facette pour le naviculaire est tellement relevée, qu'elle forme un angle aigu avec la facette pour le cuboïdeum.

Les facettes pour le calcaneum ne correspondent nullement avec celles qui sont figurées chez Kaup (Darmstadt). Pl. XV, f. 2,10 et chez Blainville Pl. XI l. cit.

Nous trouvons sur nos astragalus une grande facette triangulaire, large en haut, étroite en bas qui trouve sa correspondante sur le côté externe du calcaneum, (tr. f. 26) et une autre petite et arrondie pour la facette de l'aile interne du calcaneum (p).

La troisième mince et allongée se trouve sur le bord inféro-postérieur, entre les deux premières et correspond à une facette semblable sur le calcaneum (a).

Dans les deux figures nommées de Kaup et de Blainville nous ne trouvons pas la grande facette arrondie.

Un autre caractère qui distingue notre astragalus des deux nommés c'est un plus grand espace entre la face articulaire supérieure et le bord de l'articulation inférieure.

Les dimensions de la patte postérieure correspondent donc à celle de l'antérieure.

En résumant les données sur les membres de notre forme, nous voyons qu'ils ont présenté des caractères dissemblables aux autres *Aceratherium*, nous voyons que ces membres se distinguent par leur petite hauteur comparativement à leur épaisseur. Ce ne sont qu'un ou deux metatarsiens de Sansans, figurés chez Blainville, qui leur étaient égales par les dimensions.

Parmi les *Rhinocerotidae* nous ne connaissons pas non plus de forme aussi trapue.

Ce n'est qu'une forme de l'Amérique *Geleoceras fossiger* Cope, que j'ai déjà mentionnée en comparant les dents (l. cit.) qui a surpassé notre forme dans ce sens et dont les membres très raccourcis font croire que l'animal a dû trainer son corps par terre.

Or, après cette étude de nos riches matériaux sur l'*Aceratherium* de Grebeniki, je puis affirmer que tous ces restes ont appartenu à une seule et même espèce, caractérisée par l'absence de cornes; par les os nasaux allongés et fins; par la mandibule arrondie en arrière dans le jeune âge et presque rectiligne en arrière, avec le bord inférieur droit dans l'âge adulte; par les dents compliquées par le crochet et l'antécrochet très développés; par l'absence

du bourrelet prononcé; par la  $m^3$  quadrangulaire dans le jeune âge, se modifiant plus tard, mais restant toujours plus compliquée que dans les autres *Aceratherium*.

Notre forme possède 7 molaires supérieures, 6 intérieures, deux grandes canines inférieures et deux petites incisives; pas une seule incisive supérieure n'a été trouvée par moi.

Les membres sont raccourcis, plutôt trapus. Le metacarpien IV et surtout l'unciforme gardent les facettes pour le V metacarpien.

La position oblique de l'astragalus présente un caractère particulier comparativement aux formes déjà connues.

Toutes les différences indiquées ne me permettent pas d'identifier notre *Aceratherium* avec aucune des formes connues, mais donnent le droit à le considérer comme appartenant au groupe d'*Acer. incisivum*, et de l'inscrire sous le nouveau nom spécifique de l'*Aceratherium Kowalevskii* en mémoire de notre éminent paléontologiste.

Les restes des *Rhinocerotidae* d'autres localités se trouvant dans notre collection seront décrits dans la II partie de ce travail avec les autres Perissodactyles et autres représentants de notre faune en question.

20 mars, 1913.

(A suivre.)

## Ouvrages consultés.

- D. Blainville. Ostéographie.
- I. F. Brandt. De Rhinocerotibus Antiquitatis. Mém. Acad. St-Pétersbourg. Sér. VI. 1849. T. 5.
- Fr. Bach. Zur Kenntnis obermioc. Rhinocerotid. Bd. 58. Jahrb. Geolog. Reichsanst. Wien. 1909.
- A. Borissiak. Sur la faune des mammifères de Sébastopol. Bull. Acad. Imp. Sc. St-Pétersbourg. 1911. (En russe.)
- Ed. Cope. On the extinct americ. Rhinoceroses and thier allies. Amer. Naturalist. 1879.
- G. Cuvier. Ossements fossiles.
- Ch. Depèret. Recherches sur la succession des faunes de Vertébrés miocèn. de la vallée du Rhône. Arch. Mus. d'Hist. Natur. Lyon. IV. 1887.
- Dames. Eine neue Antilope aus dem pliocäne von Pikermi. Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde. Berlin, N° 6. 1883.
- H. Falconer et Cautly. On the fossil Camel of the Siwalik Hills. Palaeontol. Mem. Vol. I. 1868.
- Forsyth Major. On fossil Giraffidae. Proceed. Zool. Soc. London. 1891. Pl. I.
- Albert Gaudry. Animaux fossiles et géologie de l'Attique. 1862—67.
- "    "    Animaux fossiles du Mt. Lébéron. 1873.
- Kaup. Descript. d'ossem. fossiles de mammifèr. de Darmstadt. 3. Cah. 1834.
- "    Beiträge z. näheren Kenntnis der urweltlich. Säugethiere. 1862.
- F. Koken. Fossille Säugethiere Chinas. Palaeont. Abhandl. Berlin 1866—87.
- Lucas. Fossil vertebrata from the Alachua Clays of Florida. 1896, Trans. of the Wagner free Instit. Sc. Philadelphia vol. IV.
- Ed. Hue. Musée Ostéologique. 1907.
- A. Hoffmann. Fauna v. Göriach. Abhandl. k. k. Geologisch. Reichsanst. Bd. XV. Heft. 6. 1893.
- R. Lydekker. Siwalik and Narbada Bunodont Suiden. Mem. Palaeont Indica, Ser. X, Vol. III, Pt. 2. Pl. VII—XII.
- "    Siwalik *Camelopardalidae*. id. Vol. II. Pl. 4. 1883.
- "    Siwalik mammalia Vol. IV. Pt. 1. Supplement 1886.
- Ed. Ritter v. Niezabatowski. *Teleoceras Ponticus* n. sp. Nowy Targ (Galizien), Juni, 1912.
- H. Osborn. Phylogeny of the Rhinoceroses of Europe. Bullet. Americ. Museum Natur. Historey New-York Dec. 11, 1900.
- Marie Parlow. Sélénodontes tertiaires de la Russie. Bul. Soc. Impér des Natur. Moscou. 1903.
- "    "    Sélénond. posttertiaires de la Russie. Mém. Ac. Sc. St-Pétersbourg.
- "    "    Ossements foss. trouvés dans les environs de Kriwoi Rog. Bull. Soc. Imp. des Natur. Moscou. 1902. N° 1, 2.
- "    "    Les *Rhinocerotidae* de la Russie. Bull. Soc. Imp. d. Natur. Moscou. 1892.
- L. Rüttimeyer. Geschichte der Hirsche. Bale. 1883—4 Abhandl. d. Schweizer. Paläontol. Gesellschaft.
- Max Schlosser. Die fossilen Säugeth. Chinas. Abhandl. Mathem. Physik. Classe. K. Ak. Wiss. München. 1903.
- "    "    Die fossilen Cavicornia in Samos. Beiträge Palaeontol. Oesterr. Ungar. Bd. XVII. 1905.
- I. Sinzow. Geolog. u. paläontol. Beobachtungen in Südrussland. Odessa. 1900.
- H. Stehlin. Ueber die Geschichte des Suiden Gebisses. Abhandl. d. Schweiz. Paläontol. Gesellsch. 1900. Vol. 2.
- Franz Toulou. Das Nashorn von Hundsheim. Abhandl. K. K. geol. Reichsanstalt. Bd. XIX. 1904.
- A. Wagner. Die fossilen Hufthier-Ueberresten v. Pikermi. Sitzungsber. Kön. Bayr. Ak. Wissensch. München. 1861.
- "    "    Fossil. Knochen Ueberrest. v. Pikermi. Abhandl. Mat. Phis. Class. Ak. Wissensch. München 1854. Bd. 7.
- "    "    Neue Beiträge z. Kenntn. foss. Säugeth. id. Bd. 8.
- Weithofer. Fauna v. Pikermi. Beiträge z. Palaeon. Oester.-Ungarns. Wien. 1883. Bd. VI.
- Weithofer und A. Rödler. Wiederkäuern v. Maragha. Denkschr d. Kän. Akad. Wissensch. Wien. 1890.
- Weber. Rhinocerotidae v. Samos. Bull. Soc. Natur. Moscou, 1903.
- "    *Aceratheridae* v. Samos id, " " " 1904.
- K. Zittel. Grundzüge d. Paläontologie. 1912.

*R. de Mecquenem*. Contribution à l'étude du gisement des Vertébrés de Maragha. Annal. d'Hist. Natur. 1908, 1911. Paris.

Mon travail a été déjà imprimé, quand cet ouvrage m'est parvenu, et par conséquence je n'ai pas pu le consulter.

## Planche IV.

Fig. 1, 1 <sup>a</sup> .	<i>Aceratherium Kowalevskii</i>	n. sp. jeune	crâne et ses dents de lait supérieures.	<i>Grebeniki</i> .
" 2.	"	"	dents de lait supérieures d'un autre individu.	
" 3.	"	"	crâne plus âgé.	
" 3 <sup>a</sup> .	"	"	ses dents de lait et la première molaire.	
" 4.	"	"	dents supérieures: deux prémolaires, $d^1$ et $m^1$ , $m^2$ .	
" 5.	"	"	trois prémolaires et deux molaires.	
" 6.	"	"	crâne adulte.	
" 6 <sup>a</sup> .	"	"	ses molaires supérieures.	
" 7.	"	"	vieux crâne.	
" 7 <sup>a</sup> .	"	"	ses molaires supérieures usées.	
" 8.	"	"	jeune mandibule avec deux dents de lait.	
" 9.	"	"	une autre de profil.	
" 10.	"	"	trois dents de lait d'une mandibule plus âgée.	
" 11.	"	"	mandibule avec trois $d$ et une $m_1$ .	
" 11 <sup>a</sup> .	"	"	ses dents.	
" 12.	"	"	dents inférieures, deux $pr$ , $d_2$ et deux $m$ .	
" 13.	"	"	mandibule adulte avec cinq molaires.	
" 13 <sup>a</sup> .	"	"	ses dents.	
" 14.	"	"	mandibule âgée avec six molaires et deux grandes canines.	
" 14 <sup>a</sup> .	"	"	ses dents assez usées.	
" 15.	"	"	atlas.	
" 16.	"	"	axis.	
" 17.	"	"	cavité glénoïde d'omoplate.	
" 18.	"	"	humerus.	
" 19.	"	"	radius.	
" 19 <sup>a</sup> .	"	"	ulna.	
" 20.	"	"	patte antérieure.	
" 21.	"	"	une partie du bassin.	
" 22.	"	"	femur.	
" 23.	"	"	tibia.	
" 23 <sup>a</sup> .	"	"	fibula.	
" 24.	"	"	patte postérieure.	
" 25.	"	"	rotula—côté postérieur.	
" 26.	"	"	calcaneum.	

Tous les originaux figurés dans cet ouvrage appartiennent au Cabinet Géologique de l'Université Impériale de Moscou.