

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique

Tome VII, n° 22.

Bruxelles, septembre 1931.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België

Deel, VII, n° 22.

Brussel, September 1931.

NOTES SUR LES MAMMIFÈRES

par Serge FRECHKOP (Bruxelles).

VI. — *Quelques observations sur la classification des Pangolins (Manidae).*

1. Vu qu'il existe un certain désaccord dans l'emploi des noms de quelques espèces de Pangolins, une revue sommaire de la nomenclature s'impose lorsqu'on aborde l'examen des caractères distinctifs des espèces.

Ce désaccord réside en premier lieu dans l'application exacte du nom *Manis pentadactyla* L. La plupart des auteurs modernes réservent ce nom pour désigner le Pangolin indien qui habite l'Inde et Ceylan [BLANFORD (1), MATSCHIE (2), TROUESSART (3), WEBER (4)], et donnent le nom de *M. aurita* HODGS. à l'espèce chinoise. Le nom de *M. crassicaudata* GEOFFROY est généralement cité comme synonyme de *pentadactyla*.

Cependant THOMAS (5) a identifié l'espèce chinoise comme étant *M. pentadactyla* de LINNÉ; il appuyait ses conclusions par le fait que LINNÉ avait inclus dans sa synonymie le travail de DALMANN (1749) sur un Pangolin de la Chine (ou de Formose)

(1) BLANFORD, W. T., *The Fauna of British India, Mammalia*, London, 1888-1891.

(2) MATSCHIE, P., *Die natürliche Verwandtschaft und die Verbreitung der Manis-Arten*, Sitzungs-Berichte der Ges. naturf. Fr. zu Berlin, 1894, n° 1.

(3) TROUESSART, E.-L., *Catalogus Mammalium*, Berolini, 1898-99.

(4) WEBER, M., *Die Säugetiere*, 2^e Auflage, Band II, 1928.

(5) Proc. Zool. Soc. London, 1911, p. 133.

et par la supposition que LINNÉ avait dû voir le spécimen lorsqu'il établissait le nom de *pentadactyla*.

C'est à la suite de THOMAS que WROUGHTON (6), croyant que BLANFORD avait commis une erreur, désigne l'espèce indienne par le nom *crassicaudata* et l'espèce chinoise par le nom *pentadactyla*.

Mais *M. pentadactyla* L. est en somme le synonyme de plusieurs espèces que l'on a distinguées postérieurement à l'application du nom par LINNÉ qui lui opposait (1766), sous le nom de *M. tetradactyla*, l'espèce africaine *M. longicaudata* BRISSON (1756). MATSCHIE concevait même la possibilité de ne distinguer que trois espèces de Pangolins, en divisant l'une d'entre elles en cinq « formes locales » qu'on pourrait désigner comme *M. pentadactyla javanica* DESM., *M. pentadactyla aurita* HODGS., etc. (7).

L'emploi des noms pratiqué par WROUGHTON se retrouve chez POCOCK (8) qui s'appuie sur la supposition de THOMAS. Vu que POCOCK dit lui-même que la forme chinoise est « better known as *aurita* » (9) et que c'est la seule espèce à oreille externe bien développée (10), nous allons continuer de la distinguer, à l'instar de BLANFORD, MATSCHIE, TROUESSART et WEBER, sous ce nom.

WEBER, dans la classification des *Manidae* qu'on trouve dans la nouvelle édition de son ouvrage, dit au sujet de *M. aurita* HODGS. que « sie wird von Pocock *Phatages crassicaudata* GEOFF. gennant ». Nous sommes obligés pour écarter des confusions postérieures de noter cette erreur, car POCOCK, comme nous venons de voir, désigne par ce nom l'espèce indienne et non l'espèce chinoise.

(6) The Journal of the Bombay Nat. Hist. Soc., v. 27, 1920, p. 313.

(7) Op. cit., p. 6. — Les deux autres espèces seraient dans ce cas *M. tetradactyla* L. (= *longicaudata* BRISS.) et *M. tricuspis* RAF. Nous croyons que les caractères morphologiques (voir plus bas) ne justifient pas une telle division du genre.

(8) Pocock, R. I., *The External Characters of the Pangolins (Manidae)*, P. Z. S. London, 1924 (voir p. 720).

(9) *Ibid.*, p. 720, note infra-paginale.

(10) Pocock dit (op. cit., p. 723): « Pinna of ear represented by a well-developed flap of flexible integument », tandis que chez les autres espèces asiatiques l'oreille externe est représentée seulement par « a rim of thick skin », et chez les africaines — « pinna of ear absent ».

L'emploi du nom *M. crassicaudata* GEOFF. pour l'espèce indienne par IENTINK (11), WROUGHTON et POCOCK pourrait être justifié par le fait qu'il est le synonyme, cité par la plupart des auteurs, de *M. pentadactyla* L.; la priorité du nom donné par LINNÉ (1758) par rapport à celui introduit par GEOFFROY (1803) impose l'emploi du premier.

La troisième espèce asiatique, *M. javanica* DESMAREST, avait été aussi désignée comme *M. pentadactyla* par RAFFLES (1822) (12); mais c'est le nom donné antérieurement par DESMAREST (1820) qui est accepté de commun accord et qui a englobé plusieurs « nouvelles espèces » qu'on avait cru avoir trouvées.

Quant à *M. pusilla* décrite par ALLEN (13) et dont le crâne et certains caractères extérieurs présenteraient l'état intermédiaire entre *M. aurita* et *M. pentadactyla*, et qui serait peut-être le même animal que SWINHOE (1870) (nec SUNDEVALL) avait désigné par le nom *M. dalmanni* (14), nous hésitons à y reconnaître une nouvelle espèce, sans en avoir vu des spécimens et sans avoir certaines données auxquelles nous attachons autant d'importance que ALLEN aux écarts des dimensions de différentes parties du crâne qui, suivant cet auteur, distinguent cette forme de *M. aurita* et de *M. pentadactyla*. Nous ne nions pas cependant la possibilité d'une variation à l'intérieur de l'espèce *M. aurita*.

2. Pour la nomenclature des espèces africaines il mérite d'être rappelé qu'actuellement les espèces *M. tricuspis* RAF. et *M. tetradactyla* L. sont bien délimitées l'une de l'autre et ne sont jamais confondues, bien que RAFINESQUE (15) se soit trompé croyant que l'espèce qu'il décrivait sous le nom de *M. tricuspis* RAF. était l'espèce désignée *tetradactyla* par LINNÉ et *macroura* par ERXLEBEN. C'était en réalité une nouvelle

(11) IENTINK, F. A., *Revision of the Manidae in the Leyden Museum*, Notes from the Leyden Museum, v. 4, 1882, p. 193.

(12) Voir IENTINK, l. c., p. 199.

(13) ALLEN, J. A., *Mammals from the island of Hainan, China*, Bull. Amer. Mus. of Nat. Hist., v. 22, 1906, pp. 465-467.

(14) *M. dalmanni* SUNDEVALL (1842) est, suivant ALLEN, ainsi que d'après TROUSSERT, le synonyme de *M. aurita*.

(15) RAFINESQUE, C. S., *Sur le genre Manis et description d'une nouvelle espèce: Manis ceonyx*, Annales générales des Sciences Physiques, t. VII, pp. 214-215, Bruxelles, 1820.

espèce (16) tandis que l'espèce qu'il avait pris pour nouvelle (et qu'il décrivait sous le nom de *M. ceonyx* RAF.), n'était, suivant Pocock, probablement autre chose que *M. tetradactyla* L. (= *longicaudata* BRISSON) (17).

Par contre l'application des noms de *M. gigantea* ILLIGER et de *M. temminckii* SMUTS ne jouit pas d'un accord unanime. Tantôt on les cite comme des synonymes, tantôt le second nom est considéré comme celui d'une sous-espèce de l'espèce portant le premier, tantôt on les emploie comme désignant deux espèces différentes. Ainsi MATSCHIE mentionnait *M. temminckii* en qualité d'espèce à la page 8 et en qualité de sous-espèce à la page 9 de son travail cité; à la page 5 du même article il disait que le nombre restreint de leurs caractères distinctifs ne permettrait pas de les distinguer comme formes différentes au cas où les lieux de leur habitat étaient les mêmes.

Vu que les deux formes habitent des régions différentes, bien que se touchant l'une l'autre (18), et que l'importance de certains de leurs caractères morphologiques n'est pas moindre que celle des caractères délimitant les autres espèces, nous allons distinguer les deux formes comme des espèces différentes.

3. Le principe géographique qu'avait appliqué LENTINCK pour diviser les *Manidae* en deux groupes — des asiatiques et des africains — contribue à la délimitation nette des espèces asiatiques entre elles. Ce sont les points périphériques de leur expansion, représentés par des îles, qui caractérisent les espèces asiatiques. Le Pangolin indien, *Manis pentadactyla* L. (= *M. crassicaudata* E. GEOFF.) atteint, dans sa distribution dans l'Inde, l'île de Ceylan; le Pangolin malais, *M. javanica* DESM.

(16) SUNDEVALL (1843), divisant le genre *Manis* en trois sous-genres, distingua *M. tricuspis* RAF. comme une espèce différente de *M. longicaudata* BRISSON (= *tetradactyla* L.), mais les rapporta à un même sous-genre (*Manis*). GRAY accentua la distinction de ces deux espèces appliquant à chacune un nom de sous-genre; FITZINGER éleva les deux formes au rang de genres différents et, actuellement, POCOCK propose aussi de les distinguer comme des genres sous les noms *Uromanis* — pour *M. tetradactyla* — et *Phataginus* — pour *M. tricuspis*.

(17) POCOCK (l. c., p. 721): « from the reference to its large scales is evidently a synonym of *longicaudata* BRISS ». MATSCHIE et TROUES-SART ne citent pas *M. ceonyx* ni comme espèce, ni comme synonyme.

(18) MATSCHIE faisait lui-même la réserve pour les régions inter-médiaires (l. c., p. 5).

vient de l'Inde jusqu'à Java (et les autres îles de l'Insulinde) ; le Pangolin chinois, *M. aurita* HODGS., va de la Birmanie à travers la Chine méridionale jusqu'aux îles Formose et Haïnan.

Pour les espèces africaines la distribution géographique délimite seul *M. temminckii* SMUTS, l'unique espèce de l'Afrique orientale et méridionale, les trois autres espèces africaines habitant toutes l'Afrique centrale et occidentale ; *M. gigantea* est du nombre.

4. Après IENTINK qui le premier fit ressortir que les espèces, chez lesquelles la *rangée médiane des écailles de la queue* n'atteint pas la pointe de celle-ci (19), étaient des espèces africaines et leur opposa le groupe des espèces asiatiques à la rangée médiane continue, le caractère le plus important pour la distinction de ces deux groupes a été donné par WEBER (1894) qui montra que le *xiphisternum* des espèces africaines était beaucoup plus long et autrement construit que celui des asiatiques.

Se basant sur les caractères cités par les auteurs antérieurs pour la distinction des espèces des *Manidae*, MATSCHIE arriva à la conclusion que *M. tetradactyla* L. (= *longicaudata* BRISS.) et *M. tricuspis* RAF. doivent être opposés à toutes les autres espèces comme ayant la plus petite quantité de caractères communs avec elles (20).

Si même la *quantité* de caractères communs autorise le rapprochement étroit de ces deux espèces, la *valeur* des caractères qui distinguent les espèces asiatiques des africaines nous semble plutôt confirmer la division de IENTINK.

5. Les caractères dont se servit MATSCHIE, — ceux qu'avait employés IENTINK, plus le caractère établi par WEBER, — furent désignés par des chiffres et des lettres de façon à former la suite ci-dessous :

1. Rangée médiane des écailles de la queue

- a. continue jusqu'au bout de celle-ci ou
- b. cessant à une distance du bout ;

(19) Caractère observé encore par BENNETT (1834) et FOCILLON (1850).

(20) MATSCHIE, l. c., p. 4. — A la page 7 du même article cet auteur exprime la possibilité d'opposer ces deux espèces en qualité de sous-genre (*Manis* s. str.) à toutes les autres réunies en sous-genre *Pholidotus* STORR.

2. Xiphisternum

- a. se terminant par une plaque élargie ou
- b. étendu en un long cartilage fendu ;

3. Calosité nue du côté ventral de la pointe de la queue

- a. présente ou
- b. absente ;

4. Griffes des membres postérieurs

- a. beaucoup plus courtes que celles des antérieurs ou
- b. d'environ la même longueur ;

5. Ecailles des jambes et des côtés du corps

- a. avec ou
- b. sans carène ;

6. Queue

- a. plus courte ou au plus aussi longue que le corps ou
- b. plus longue que le corps ;

7. Côté externe de l'avant-bras couvert

- a. d'écailles ou
- b. de poils.

En modifiant l'ordre dans lequel se suivent les caractères dans le travail de MATSCHIE de façon que pour chaque espèce les caractères de la catégorie *a* ou *b* se suivent continuellement, nous obtenons le petit tableau ci-dessous qui montre la distribution de ces caractères parmi les sept espèces connues (21).

(21) La calosité nue de la pointe de la queue est citée comme existant chez *M. pentadactyla* par IENTINK et MATSCHIE ; suivant ANTHONY et POCOCK, elle y serait absente ; n'ayant pu vérifier la question, nous suivons les derniers auteurs.

Pour que le tableau soit plus démonstratif, nous n'avons marqué que les caractères *a* ; il est évident que les caractères *b* doivent y occuper les places vides.

Caractère N°	3	5	1	2	6	7	4
<i>M. tetradactyla</i> . .	a	a					
<i>M. tricuspis</i> . . .	a	a					
<i>M. javanica</i> . . .	a	a	a	a	a	a	
<i>M. aurita</i>	a	a	a	a	a	a	a
<i>M. pentadactyla</i> . .			a	a	a	a	a
<i>M. gigantea</i> . . .					a	a	a
<i>M. temminckii</i> . .					a	a	a

On voit bien par ce tableau que des caractères propres aux espèces asiatiques (caractères *a* de 1 à 7) que *M. aurita* possède tous, les uns (3*a* et 5*a*) sont propres aux unes, d'autres (6*a*, 7*a* et 4*a*) à d'autres espèces africaines, comme l'avait déjà noté MATSCHIE. On voit ensuite que les caractères 3 et 5, 1 et 2, 6 et 7 sont répandus conjointement parmi les espèces, que de sept caractères seulement deux (6*b* et 7*b*) opposent *M. tetradactyla* et *M. tricuspis* aux autres espèces et qu'aucun des caractères employés dans le tableau de MATSCHIE ne distingue *M. gigantea* de *M. temminckii*.

6. Aussi arbitraire que soit l'ordre dans lequel nous avons rangé les espèces dans notre tableau, un autre caractère morphologique semble le confirmer. C'est le nombre des vertèbres, aussi bien le nombre total que celui des caudales seules. Nous empruntons les chiffres à IENTINK, ajoutant entre parenthèses les nombres que nous avons pu constater nous-mêmes (voir le tableau ci-après). Nous avons examiné plusieurs squelettes que possède le Musée, ainsi que ceux, qui avec de nombreuses peaux des Pangolins du Congo belge, ont été aimablement mis à notre disposition au Musée de Tervueren par M. le Dr H. Schouteden auquel nous voulons témoigner ici notre respectueuse gratitude.

ESPÈCES :	Nombre total des vertèbres :	Nombre des vertèbres caudales :
<i>M. tetradactyla</i>	> 70	47
<i>M. tricuspis</i>	69 (70)	41 (41)
<i>M. javanica</i>	61 (62)	30 (30)
<i>M. aurita</i>	59	27
<i>M. pentadactyla</i> (22).	57	26
<i>M. gigantea</i>	57 (> 54)	27 (> 25)
<i>M. temminckii</i>	48 (50)	21 (23)

Notons immédiatement la différence entre *M. gigantea* et *M. temminckii* qui apparaît par ces chiffres et dont la valeur taxonomique nous paraît suffisante à elle seule pour reconnaître dans les deux formes des espèces différentes. Plus bas nous verrons qu'encore d'autres caractères contribuent à leur distinction.

Il est nécessaire de remarquer que d'après d'autres caractères du squelette les espèces peuvent être rangées tout autrement; ainsi, par exemple, le nombre de côtes qui est suivant IENTINK de 15 à 16, chez les espèces asiatiques, descend chez les africaines jusqu'à 14, chez *M. gigantea*, à 13, chez *M. tricuspis* et *M. tetradactyla*, et à 12 chez *M. temminckii*.

7. Il nous semble important pour nous de noter que les nombres des écailles de la queue s'accordent assez bien avec la gradation que présentent les vertèbres.

Le nombre des écailles marginales (d'un côté de la queue) est, chez les espèces asiatiques, le même que celui de la série médiane de la queue; chez les espèces africaines où la rangée médiane cesse à quelque distance de la pointe de la queue, les rangées marginales se continuent jusqu'au bout. Aussi la comparaison des nombres des écailles marginales dans les deux groupes, nous semble aussi significative que la comparaison des

(22) Pour cette espèce (qu'il appelle *M. crassicaudata*) IENTINK cite les nombres donnés par CUVIER; pour les vertèbres caudales de *M. tetradactyla* nous avons pris le nombre donné par CUVIER vu que celui qu'a pu voir IENTINK lui-même avait été relevé sur un spécimen à queue incomplète.

rangées médianes. La comparaison des chiffres suivants avec le tableau précédent montre l'accord susdit (23).

ESPÈCES :	Nombre des écailles (de la queue)	
	marginales	médianes
<i>M. tetradactyla</i>	44 (44-47)	34-35 (35-41)
<i>M. tricuspis</i>	34-37 (37-38)	30-33
<i>M. javanica</i>	20-30 (21,27) =	20-30 (21,27)
<i>M. aurita</i>	16-20 (> 16) =	16-20 (> 16)
<i>M. pentadactyla</i>	14-17 (\geq 16) =	14-17 (\geq 16)
<i>M. gigantea</i>	15-19 (16-19)	12-15 (11-15)
<i>M. temminckii</i>	11-13	4-7 (6)

Chez un spécimen de *M. javanica*, du Musée, le nombre des écailles ne correspond pas aux données des auteurs cités, la queue étant, contrairement à la règle pour les espèces asiatiques, asymétrique; aussi avons-nous pu relever 17 écailles marginales et 13 médianes. Cette anomalie, à laquelle nous revenons plus bas, nous semble insuffisante pour obscurcir la régularité dont nous venons de parler.

9. Les nombres des rangées longitudinales des écailles recouvrant le corps seul (c'est-à-dire sans la tête et la queue) suivant les données des auteurs et nos observations semblent vouloir suivre, à l'exception de *M. tetradactyla* et de *M. gigantea*, la même gradation que les caractères précédents (de même que les nombres des rangées transversales qui sont approximativement les mêmes que ceux des rangées longitudinales, comme nous avons pu le constater et comme le montre le tableau suivant) (24).

(23) Dans ce tableau nous reproduisons les nombres qui présentent les limites combinées d'après les données de IENTINK, BLANFORD et MATSCHIE; à côté de ces nombres sont indiqués entre parenthèses ceux que nous avons pu relever nous-mêmes.

(24) Nous avons compté les rangées transversales du corps à partir de la première qui s'étend sur les membres antérieurs jusqu'à la première rangée (exclue) de la queue.

ESPÈCES :	Rangées longitudinales	Rangées transversales
<i>M. tetradactyla</i>	13	13
<i>M. tricuspis</i>	19-23	18-22
<i>M. javanica</i>	15-21	17-19
<i>M. aurita</i>	15-19	14
<i>M. pentadactyla</i>	11-13	14
<i>M. gigantea</i>	13-17	17
<i>M. temminckii</i>	11-13	12

10. Le chevauchement que présentent dans le tableau ci-dessus *M. tetradactyla* et *M. gigantea* ne sont pas les seuls caractères qui s'opposent à la gradation continue que nous avons notée plus haut. Nous voyons ainsi que les caractères distinctifs des Pangolins appartiennent à différentes catégories.

Les uns, comme le nombre total des vertèbres, celui des écailles de la queue, etc., font ranger les espèces en une série qui semble présenter des descendants de chaînons d'une *série orthogénétique*.

D'autres caractères nous apparaissent comme des modifications *adaptatives*, ayant pu se manifester, partant toujours d'une potentialité héréditaire ou génétique, sans cependant indiquer la parenté immédiate des formes où ils apparaissent, indépendamment chez des espèces africaines et asiatiques; telle est, par exemple, la calosité de la pointe de la queue. ANTHONY (25) dit: « Le caractère *absence de callosité* me paraît être en rapport avec l'adaptation à la vie terrestre [*Manis gigantea* ILLIG., *Manis temminckii* SMUTS (formes africaines), *Manis pentadactyla* L. (forme asiatique) (26) sont, comme l'indique au surplus la brièveté des griffes de leurs extrémités postérieures, des formes nettement adaptées à la vie terrestre] ». De même que les griffes des membres postérieurs beaucoup plus

(25) ANTHONY, R., *A propos de quelques caractères anatomiques de la queue des Pangolins et de leur utilisation en Taxonomie*, Bull. du Muséum Nat. d'Hist. Nat., Paris, t. 25, 1919.

(26) L'auteur emploie le nom de *M. pentadactyla* dans le sens que nous adoptons.

courtes que celles des antérieurs, la queue courte et les avant-bras recouverts d'écailles présentent des caractères presque permanents chez les espèces terrestres et opposent les types terrestres au type arboricole qui se manifeste dans son ampleur par *M. tetradactyla* et *M. tricuspis*.

D'autres caractères encore vont de paire avec les caractères adaptatifs, sans avoir l'apparence d'un avantage quelconqué pour la forme qui les possède; ainsi les espèces possédant une calosité à la pointe de la queue (caractère 3a de MATSCHIE) ont en même temps les écailles des jambes et des flancs du corps pourvues d'une carène (caractère 5a). Des caractères *corrélatifs* de ce genre, apparaissant simultanément, peuvent être groupés en un ensemble caractéristique pour les espèces. Il en est de même pour les caractères 6 et 7 de MATSCHIE: l'apparition des écailles sur l'avant-bras est peut-être compensatrice de la réduction de leur nombre dans la rangée médiane de la queue.

11. Des deux caractères (1 et 2 de MATSCHIE) qui distinguent les espèces africaines des asiatiques, celui trouvé par WEBER est sans aucun doute le plus important de tous ceux invoqués jusqu'à présent pour la distinction des espèces de Pangolins; il présente une modification profonde du squelette et des muscles, bien que sa nature *adaptative* soit incontestable.

D'autre part, aussi constant que paraisse le caractère que présente l'asymétrie de la queue chez les espèces africaines, des exceptions à la règle de IENTINK ont été signalées pour les espèces asiatiques; ainsi ANTHONY décrit l'asymétrie de la queue chez deux individus de *M. pentadactyla* L. Et nous-mêmes trouvons chez un spécimen de *M. javanica* DESM. une queue asymétrique. (Contrairement à la façon d'apprécier ce phénomène par ANTHONY qui dit que « tout se passe comme si la rangée médiane des écailles dorsales obliquait subitement à droite », nous voyons plutôt la *rangée médiane éliminée* à quelque distance au-devant de la pointe de la queue *par la rangée latérale interne* [droite, chez notre spécimen], dont les écailles deviennent plus larges et s'étendent à la place de la médiane) (27).

(27) WEBER (*op. cit.*, v. II, p. 184) s'écarte encore plus de la réalité en disant que la rangée médiane *se divise en deux*, de même que POCOCK (*l. c.*, p. 723) qui oppose à « a single median-series of scales » des espèces asiatiques les écailles médianes « irregularly paired » des africaines.

Aurions-nous, dans ces cas exceptionnels chez les espèces asiatiques, affaire à un phénomène d'atavisme ou à l'ébauche d'une tendance ayant régi l'évolution des espèces africaines, ou en d'autres termes — laquelle des deux formes de la queue est primitive ? (28) A cette question nous semble répondre la présence constante de la rangée médiane, interrompue ou non, chez toutes les espèces, et la réduction graduelle de son étendue parallèlement avec la diminution du nombre de vertèbres caudales.

L'absence de l'oreille externe que Pocock cite comme caractéristique des espèces africaines se rattache aux caractères 1 et 2 de MATSCHIE comme limités géographiquement et peut, d'autre part, être considérée comme liée à la réduction de la rangée médiane de la queue, du nombre des côtes, etc., chez ces espèces.

12. D'après les caractères dont nous venons de faire la revue les Pangolins peuvent être rangés de plusieurs façons.

D'une part nous voyons l'opposition des espèces asiatiques aux espèces africaines (LENTINK, WEBER, POCKOCK) basée sur un ensemble de caractères très importants.

D'autre part nous avons l'opposition de deux espèces à longue queue (africaines) aux autres à queue plus courte (africaines et asiatiques) (MATSCHE) ; cette division coïncide avec l'opposition du *type nettement arboricole*, à queue capable de s'enrouler autour des branches (de sorte que l'animal peut se suspendre par la queue) au type plus ou moins *terrestre*.

Du point de vue du nombre des vertèbres, des écailles de la queue, etc., les espèces se rangent en une *série graduelle* où les espèces *asiatiques occupent le milieu* et *M. aurita* particulièrement se présente comme le *type asiatique le plus généralisé* (cf. § 5) ; à ceci s'ajoute que cette espèce a le *maximum* de vertèbres thoraco-lombaires, l'oreille externe la plus développée, etc. ; elle apparaît comme une espèce formant le sommet d'une courbe ou le point de départ de deux tendances divergentes, aboutissant l'une aux espèces *africaines* à longue queue, l'autre — également à des *africaines*, mais à queue courte.

(28) Nous sommes plutôt enclins à considérer comme phénomène d'atavisme la présence d'une queue presque symétrique que nous avons pu constater chez un jeune individu de *M. tricuspis* du Musée de Tervueren (Reg. N° 638a) ; la rangée médiane vient chez ce spécimen presque jusqu'au bout de la queue, les nombres des écailles latérales étant de 39 et de 40, et la rangée médiane en ayant 38.

Le *xiphisternum* des espèces africaines étant sans aucun doute d'un degré de spécialisation plus élevé que chez les asiatiques, l'*asymétrie* de la queue des africaines étant secondaire par rapport à la symétrie primitive qui s'est conservée chez les asiatiques, ainsi que la *réduction* du nombre des côtes, de l'*oreille externe*, etc. — les deux catégories d'espèces africaines (arboricoles et terrestres) nous semblent pouvoir être les descendants de deux souches qui se rattachent de côtés opposés à la souche des espèces asiatiques. Telle est une des conceptions possibles des relations génétiques entre les espèces de Pangolins, dans l'état actuel, très insuffisant, de nos connaissances de leur morphologie interne, de leur embryologie comparée et de leur paléontologie. Leur classification ne peut prétendre à l'heure actuelle que d'être un arrangement pratique. La réunion des espèces en des genres nous paraît prématurée, tandis que le remplacement de noms d'espèces par des noms génériques ne nous avance à rien.

13. Avant de terminer il nous semble utile de résumer les caractères qui distinguent *M. temminckii* de *M. gigantea*.

Nous avons pu comparer de nombreux spécimens du Musée de Tervueren de *M. gigantea* provenant du Congo belge avec la peau et le squelette du spécimen de *M. temminckii* que possède le Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique. Suivant les notes qu'avait prises notre prédécesseur, M. Alphonse Dubois, le spécimen de *M. temminckii* avait été rapporté de la Cafrerie « par Delegorgne qui l'a pris sur le Draakenberg près de l'Eland's Rivier entre le 28° et le 29° lat. et 29° et 30° long ». Ainsi le lieu d'origine confirme bien l'identité spécifique du spécimen. Nous avons pu nous assurer que réellement le *nombre des vertèbres* est beaucoup inférieur à celui de *M. gigantea* (v. tableau du § 6) ; que le nombre de côtes chez *M. temminckii* est de 12, étant chez les spécimens de *M. gigantea* égal à 14 ; les écailles de la rangée médiane sont au nombre de 6 chez notre spécimen de *M. temminckii* et de 11 à 15 chez les individus de *M. gigantea* ; le nombre des rangées longitudinales des écailles du corps est égal à 13 chez notre *M. temminckii*, étant chez la plupart des *M. gigantea* — 17, bien que chez certains individus leur nombre descend à 15 et même à 13 (cf. § 9) ; la tête est petite, chez *M. temminckii*, étant relativement plus grande et plus allongée chez *M. gigantea*. Mais ce qui est plus frappant

dans l'aspect externe de ces deux formes, c'est la couleur. Tandis que les écailles de *M. gigantea* sont beige-jaunâtre, devenant gris-ardoise ou noirâtre sur la tête et les épaules (caractère perceptible déjà chez les jeunes de quelques jours et bien marqué chez les adultes), les écailles de notre *M. temminckii* sont nettement brunes, olivâtres à la base, orangeâtres à la périphérie et blanchâtres sur les bords. Il nous semble que le nombre de caractères distinctifs ainsi que leur importance ne donnent lieu à aucun doute pour que *M. temminckii* soit une espèce bien délimitée.

GOEMAERE, imprimeur du Roi, Bruxelles.