

ZOOLOGIE DES VERTÉBRÉS. — *Contribution à la connaissance des Tortues terrestres des Seychelles : définition du genre endémique et description d'une espèce nouvelle probablement originaire des îles granitiques et au bord de l'extinction.* Note (*) de **Roger Bour**, présentée par Jean Dorst.

Les Tortues terrestres des Seychelles (îles granitiques et coralliennes) appartiennent à un genre particulier, dans lequel on peut distinguer deux groupes morphologiques. Une espèce inédite est décrite; elle provient probablement des îles granitiques; deux spécimens vivent encore sur l'île Maurice.

ZOOLOGY OF VERTEBRATES. — Contribution to the Knowledge of Land Tortoises from the Seychelles Islands: Definition of the Endemic Genus and Description of a New Species, probably from the granitic Islands and on the Verge of Extinction.

Giant Land Tortoises of the Aldabra-Seychelles group belong to a separate genus, here redefined. Two morphological groups can be recognized. A new species, probably from granitic Seychelles, is described. Two living specimens in Mauritius are referred to this species.

LES TORTUES DES SEYCHELLES. — Avant l'intervention catastrophique de l'homme, l'ensemble des Seychelles (îles granitiques et coralliennes, c'est-à-dire incluant Aldabra) possédait de nombreuses populations de Tortues terrestres; leur distribution géographique a pu être précisée ([1], [2], [3]). On reconnaît l'existence d'une seule espèce actuelle, *Testudo gigantea*, Tortue à la carapace typiquement massive et fortement convexe ([4] à [7]).

L'examen de Tortues récentes des Seychelles nous conduit à estimer qu'elles appartiennent à un genre particulier; il a existé plusieurs espèces contemporaines sur l'ensemble des îles, et l'une d'entre elles, inédite, ne serait pas encore éteinte.

NOMENCLATURE. — *T. gigantea* fut décrite par Schweigger d'après un animal présumé originaire du Brésil [8]. La diagnose complète, les mesures permettent de reconnaître incontestablement l'espèce *Testudo indica*, originaire des Mascareignes : *T. gigantea* Schweigger, 1812 est un synonyme subjectif plus récent de *T. indica* Schneider, 1783. Le binôme *T. gigantea* ne peut donc être appliqué aux Tortues terrestres actuelles des Seychelles. Duméril et Bibron sont à l'origine de cette confusion; ce sont également eux qui ont proposé le premier nom de remplacement valide, *Testudo elephantina* [9].

Le lectotype (♂, longueur : 90 cm) est semblable aux Tortues actuelles d'Aldabra : nous pensons que c'est le nom spécifique qu'il faut attribuer à cette population. Ses proportions caractéristiques sont : Lc = 127, H = 52, l = 69, Lp = 82 [10]. Cette Tortue fut rapportée de l'« île de France » (Maurice) vers 1830. Duméril et Bibron citent « Anjouan, Aldebra (sic), les Comores »; Aldabra était déjà connue et exploitée pour ses Tortues : il est donc probable qu'Aldabra est la localité-type de *T. elephantina*.

Aldabrachelys Loveridge et Williams, 1957 fut créé, en tant que sous-genre, pour des raisons nomenclaturales, *Megalochelys* Fitzinger, 1843 étant préoccupé; il fut simultanément défini par des caractères ostéologiques [11]. L'espèce-type étant *T. gigantea*, *Aldabrachelys* devient un synonyme subjectif du genre comprenant les Tortues des Mascareignes, *Cylindraspis* Fitzinger, 1835 [12]. Nous proposons un nouveau nom de genre pour distinguer les Tortues terrestres des Seychelles, genre que nous allons également redéfinir.

DIPSOCHELYS, gen. nov. — (Διψάω : avoir soif; χέλυς : Tortue). Espèce-type *Testudo elephantina* Duméril et Bibron, 1835 (lectotype MNHN 7874) (1).

Définition et diagnose. — Tortue (Testudinidae) dont la chambre nasale est considérablement développée, ce qui s'accompagne d'une profonde modification des structures voisines. Région frontale fortement convexe, recouverte extérieurement de deux très longues écailles préfrontales. Extension dorsale du préfrontal, en contact avec le postorbitaire; raccourcissement du frontal, exclu du bord libre de l'orbite. En avant,

TABLEAU
Proportions caractéristiques des Tortues terrestres insulaires

	A 1	A 2	A 3	B 1	B 2	C
N specimens.	133	137	92	60	cf ci-dessous	12
Sex-ratio.	1,29	1,49	1,19	1,22	1,20	?
Lc.	116	123	127	135	132	116
H.	48	50	55	56	56	44
l.	73	78	81	69	68	58
Lp (♂ ♀).	82 83	74 80	80 84	81 86	-	71

A Tortues des Galápagos (genre *Chelonoidis*). A 1 Tortues « allégées » A 2 Tortues intermédiaires, A 3 Tortues massives. B Tortues des Seychelles (genre *Dipsoschelys*), massives. B 1 spécimens en collection, B 2 individus indigènes d'Aldabra, d'après les mesures *in situ* de 3 200 à 4 300 Tortues [3]. C Tortues des Mascareignes (genre *Cylindraspis*).

La longueur minimale des animaux mesurés est de 35 cm, leur longueur moyenne est de 75 cm (*Chelonoidis*, *Dipsoschelys*) ou de 55 cm (*Cylindraspis*).

grande ouverture externe des narines, plus haute que large, descendant jusqu'au bord labial du maxillaire. Allongement ventral du prémaxillaire, participant à la voûte palatine; les choanes s'ouvrent sous la portion moyenne des surfaces alvéolaires.

Adaptation de Dipsoschelys. — L'expansion en hauteur et en longueur de la chambre nasale (*cavum nasi*) est liée, ainsi que l'a récemment montré N. Arnold, à une particularité éthologique de ces Tortues [7]. Celles-ci, adaptées à un environnement aride, peuvent boire par leurs narines, et profiter ainsi de la moindre flaque d'eau (observations de I. Swingland sur Aldabra).

Espèces incluses. — En raison des nombreux déplacements d'une île à l'autre, subis par les populations de Tortues, et de leur maintien en « troupeaux » semi-captifs, il est possible que certains individus soient des hybrides, et que les caractères particuliers d'éventuelles sous-espèces ne soient plus perceptibles. Le genre *Dipsoschelys* comprend schématiquement, sans préjuger de leurs affinités phylogénétiques, trois groupes d'espèces :

(1) Tortues malgaches, fossiles. *Dipsoschelys grandidieri* (Vaillant), comb. nov., et, selon Arnold [7], *Dipsoschelys abrupta* (Grandidier), comb. nov.

(2) Tortues seychelloises « massives ». *Dipsoschelys elephantina* (Duméril et Bibron), comb. nov. Trois autres taxons existent : *Testudo ponderosa* Günther, *T. sumeirei* Sauzier, *T. gouffeii* Rothschild. Nous ne pouvons encore statuer sur la validité des espèces correspondantes.

(3) Tortues seychelloises « allégées ». *Dipsoschelys daudinii* (Duméril et Bibron), comb. nov., *Dipsoschelys hololissa* (Günther), comb. nov., et *Dipsoschelys arnoldi*, sp. nov.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

Fig. 1 — *Dipsoschelys elephantina* (MNHN 7874), ♂, lectotype,

Fig. 2. — *Dipsoschelys daudinii* (MNHN 7640+ACA-11819), ♂, holotype,

Fig. 3. — *Dipsoschelys arnoldi* (MNHN 7872), ♂, paratype,

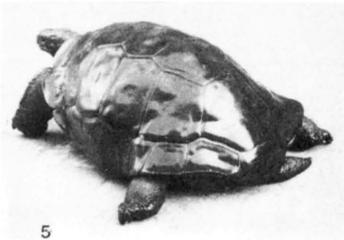
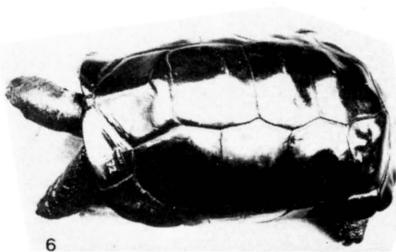
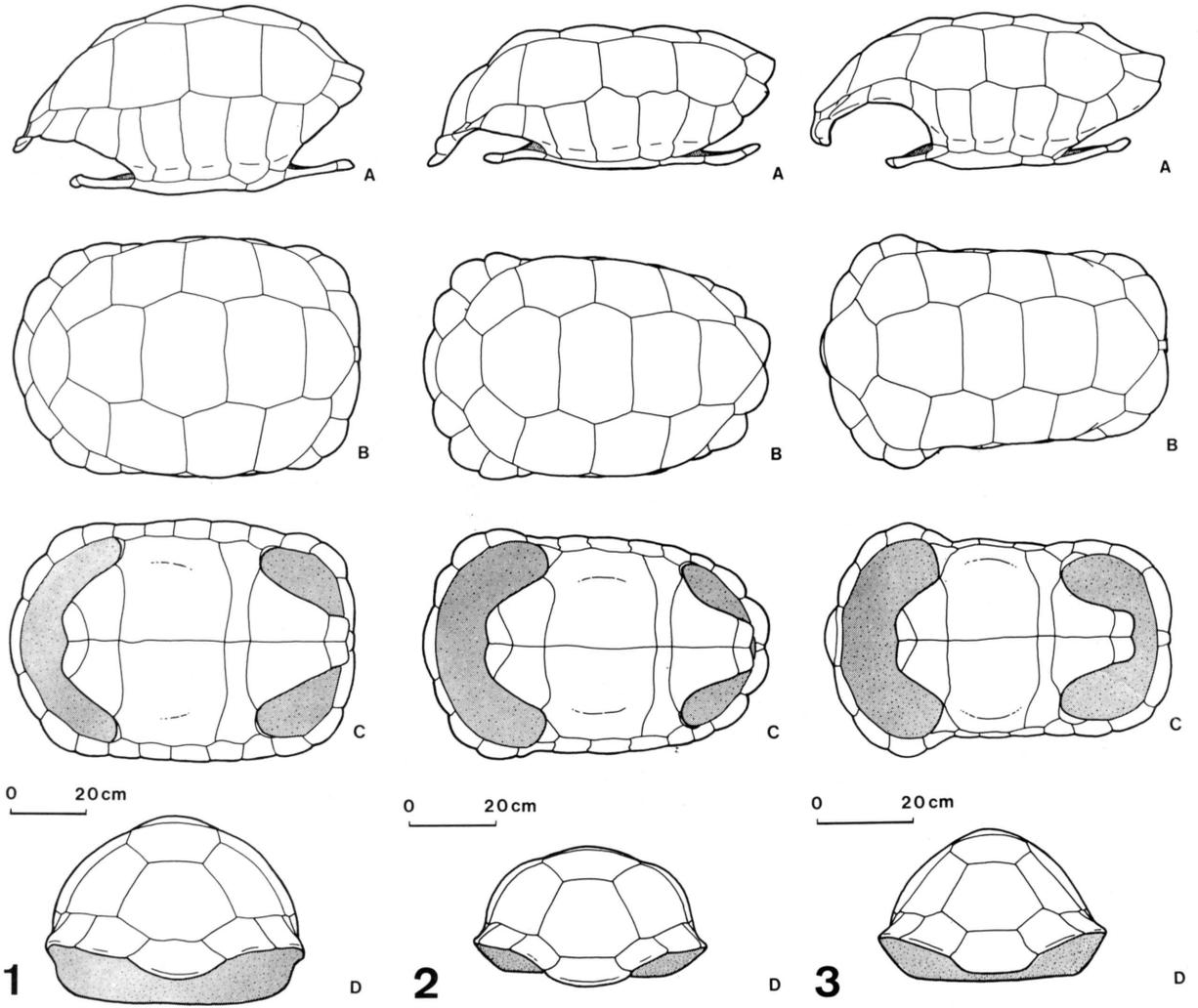
Fig. 4. 5. — *Dipsoschelys arnoldi* (MNHN 9564), ♂, holotype,

Fig. 6. — *Dipsoschelys arnoldi* (MNHN 7872).

Fig. 7 — *Dipsoschelys* cf. *arnoldi*;

Fig. 8. — *Dipsoschelys elephantina* et *Dipsoschelys* cf. *arnoldi* (individus vivant actuellement à l'île Maurice (Mauritius). Photos de Claude Pavard).

A vue latérale; B vue dorsale; C vue ventrale; D vue postérieure.



LES TORTUES « ALLÉGÉES ». — Parmi les Tortues terrestres des îles Galápagos, on distingue classiquement des espèces à la carapace massive, large et fortement convexe, des espèces plus petites, à la carapace légère, basse et étroite (saddle-backed), et des espèces aux formes intermédiaires. Plusieurs raisons, complémentaires, sont données pour expliquer l'évolution qui a conduit à la réduction de la carapace : absence de prédateurs; déplacement sur un terrain tourmenté, demandant de l'agilité; rareté de la nourriture au sol, nécessitant la préhension de végétaux plus élevés; réduction de l'assimilation des sels de calcium.

Trois espèces, parmi celles du genre *Dipsoschelys*, montrent une tendance à l'acquisition d'une carapace modifiée, dans le sens de l'étrécissement, de l'abaissement et de l'allègement. Elles sont décrites d'après des spécimens récoltés avant la fin du siècle dernier, et l'on peut les considérer comme virtuellement éteintes. *D. daudinii* n'est connue que par un spécimen ♂, long de 79 cm; ses proportions caractéristiques sont : $Lc = 124$, $H = 41$, $I = 66$, $Lp = 80$. On ignore l'origine de cet animal. *D. hololissa* fut décrite d'après trois spécimens; les proportions caractéristiques des ♂♂ sont : $\overline{Lc} = 128$, $\overline{H} = 46,6$, $\overline{I} = 61,5$, $\overline{Lp} = 72,5$. Le lectotype, long de 91,5 cm, a été figuré par Günther [13]; Sauzier a démontré que cet exemplaire avait été capturé sur l'une des Seychelles granitiques en 1808 [14]. La troisième espèce fut entrevue par Günther et Rothschild, qui décrivent et figurent, sous le nom incorrect de *Testudo daudinii*, un individu typique parmi d'autres spécimens d'espèces différentes ([1], [13]).

DIPSOCHELYS ARNOLDI, sp. nov. — Holotype : MNHN 9564, ♂, longueur = 60,5 cm. Paratypes : BM (NH) (2) 74.2.6.5-6, ♂, longueur = 87,5 cm; MNHN 7872, ♂, longueur = 72,5 cm. Proportions caractéristiques : $\overline{Lc} = 120$, $\overline{H} = 44$, $\overline{I} = 58$, $\overline{Lp} = 69$. Ces trois spécimens furent récoltés au milieu du XIX^e siècle. Nous dédions cette espèce à notre collègue et ami Nick Arnold, auteur de travaux sur les Tortues terrestres insulaires.

Diagnose. — Carapace légère, basse et étroite, brun foncé. Ecailles lisses, avec une étroite bande périphérique faiblement sillonnée. Cervicale large et saillante. Bordure marginale libre lobée (sans encoches profondes), large, plus ou moins explanée. Supracaudale convexe. Profil longitudinal et schéma de l'écaillure vertébrale caractéristiques : V1 et V5 inclinées, V2-V4 horizontales; V1 aussi longue que V2, V3 plus courte que V2 et V4, V5 formant un hexagone régulier. Première costale typiquement allongée. Plastron très court, écailles axillaires et inguinales développées, en contact respectivement avec pectorales et fémorales. Pont contenu 2,9 fois dans la longueur de la carapace (*D. elephantina* : 2,35; *D. daudinii* : 2,5).

Origine. — Nous reconnaissons donc l'existence d'un groupe de Tortues seychelloises « allégées », analogue à celui des Galápagos, bien que son évolution dans ce sens soit moins avancée. Plusieurs éléments complémentaires concordent pour indiquer que les îles granitiques représenteraient la patrie des Tortues de ce groupe. Éléments historiques : précisions sur l'origine (lieu, date) de quelques spécimens, témoignages anciens sur la taille des Tortues, grosses à Aldabra et petites aux Seychelles, tout au moins sur certaines d'entre elles : Conception, Marie-Anne, peut-être Frégate [2]. Éléments statistiques : rareté en collection — et à l'état « sauvage » — des spécimens, la cause en serait l'exploitation plus ancienne des Seychelles granitiques. Éléments morphologiques et écologiques : si la réduction de la carapace est associée à un relief tourmenté, celui de Mahé et de ses satellites l'est incomparablement plus que celui des atolls coralliens; atolls composés, comme on le sait, de calcaire.

SPÉCIMENS ATTRIBUABLES A *D. arnoldi*. — En 1894 Sauzier figure une Tortue vivant à Colombo; nous pensons reconnaître l'espèce *D. arnoldi* : profil bas, particularités de l'écaillure. Sa longueur était approximativement de 110 cm, sa masse n'était que de 81,5 kg [15]. Deraniyagala a précisé qu'elle était déjà à Colombo en 1796 et qu'elle mourut le 23 mars 1894 [16]. Rothschild figure en 1915 une femelle naturalisée, longue de 84,5 cm, qui possède les particularités de l'écaillure décrites à propos des mâles de *D. arnoldi*. Ses proportions caractéristiques sont : $Lc = 127$, $H = 54$, $l = 66$, $Lp = 77$.

Le cinéaste Claude Pavard nous a confié deux photographies, prises en août 1981, de Tortues captives de l'île Maurice. Nous y distinguons, bien vivants, deux individus d'une espèce manifestement différente de *D. elephantina* : il est très probable que ces individus appartiennent à l'espèce *D. arnoldi*, ou à une espèce très proche. Sur l'un des clichés, on reconnaît parfaitement la configuration caractéristique de l'ensemble des écailles vertébrales.

Il est extrêmement urgent, étant donné l'âge évident de ces animaux, de leur rechercher d'éventuels congénères, à Maurice ou aux Seychelles même, et de tenter leur reproduction. Cela s'est fait récemment avec succès aux Galápagos, où deux espèces ont été sauvées *in extremis*. Nous espérons pouvoir très bientôt établir l'identité exacte de ces deux Tortues, extraordinaires vestiges vivants d'une espèce déjà disparue.

(¹) MNHN Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

(²) BM (NH) British Museum (Natural History), London.

(*) Remise le 14 juin 1982.

[1] W. ROTHSCHILD, *Novit. zool.* XXII, 1915, p. 403-442.

[2] Th. SAUZIER, *Les Tortues de Terre gigantesques des Mascareignes et de certaines autres îles de la Mer des Indes*, Paris, 1893.

[3] D. R. STODDART et J. F. PEAKE, *Phil. tr. Roy. Soc.*, 286 B, 1979, p. 147-161.

[4] D. BOURN et M. J. COE, *Phil. tr. Roy. Soc.*, 282 B, 1978, p. 139-175.

[5] R. HONEGGER, *Salamandra*, 3, 1967, p. 101-121.

[6] R. GAYMER, *J. Zool.*, 154, 1968, p. 341-363.

[7] E. N. ARNOLD, *Phil. tr. Roy. Soc.*, 286 B, 1979, p. 127-145.

[8] A. F. SCHWEIGGER, *Königsberg. Arch. Naturwiss. Math.*, 1, 1812, p. 271-368, 406-462.

[9] A. M. C. DUMÉRIL et G. BIBRON, *Erpétologie générale ou Histoire naturelle complète des Reptiles*. Paris, II, 1835, p. I-II+1-680.

[10] Quatre proportions permettent de singulariser d'une façon commode la carapace d'une Tortue. Ce sont, rapportées à sa longueur en ligne droite (et multipliées par 100) la longueur de la dossière en suivant sa courbure (Lc) et, mesurées en ligne droite, la hauteur médiane de la carapace (H), sa largeur (l), la longueur du

plastron (Lp). Dans le tableau, nous utilisons la moyenne de ces proportions \overline{Lc} , \overline{H} , \overline{l} , \overline{Lp} .

[11] A. LOVERIDGE et E. E. WILLIAMS, *Bull. Mus. comp. Zool.*, 115, 6, 1957, p. 161-557

[12] R. BOUR, *Bull. Mus. natn. Hist. nat.*, 4, 2, A, 3, 1980, p. 885-904.

[13] A. C. L. G. GÜNTHER, *The gignantc land Tortoises (living and extinct) in the collection of the British Museum*. London, 1877, p. 1-96, pl. I-LIV.

[14] Th. SAUZIER, *Bull. Soc. zool. France*, XXIV, 1899, p. 138-142.

[15] Th. SAUZIER, *La Petite Revue*, Paris, n° 327, 25 VIII 1894, p. 166-168.

[16] P. E. P. DERANIYAGALA, *Spolia zeylan.*, 29, 1960, p. 19-22.