

Nouveaux gastéropodes Endodontidae et Punctidae (Mollusca, Pulmonata) récemment éteints de l'archipel des Gambier (Polynésie)

Ahmed Abdou, Philippe Bouchet

▶ **To cite this version:**

Ahmed Abdou, Philippe Bouchet. Nouveaux gastéropodes Endodontidae et Punctidae (Mollusca, Pulmonata) récemment éteints de l'archipel des Gambier (Polynésie). Zoosystema, 2000, 22 (4), pp.689-707. mnhn-03173168

HAL Id: mnhn-03173168
https://mnhn.hal.science/mnhn-03173168

Submitted on 18 Mar 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Nouveaux gastéropodes Endodontidae et Punctidae (Mollusca, Pulmonata) récemment éteints de l'archipel des Gambier (Polynésie)

Ahmed ABDOU
Philippe BOUCHET
Muséum national d'Histoire naturelle,
Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie,
55 rue de Buffon, F-75231 Paris cedex 05 (France)
bouchet@mnhn.fr

Abdou A. & Bouchet P. 2000. — Nouveaux gastéropodes Endodontidae et Punctidae (Mollusca, Pulmonata) récemment éteints de l'archipel des Gambier (Polynésie). *Zoosystema* 22 (4) : 689-707.

RÉSUMÉ
La faune d'Endodontidae des îles Gambier (Polynésie orientale), telle que l'avaient révélée les récoltes de la *Mangarevan Expedition* en 1934, comprenait quatre genres (dont trois endémiques) et 24 espèces (toutes endémiques). De nouvelles récoltes effectuées en 1997 ont permis la découverte de six nouvelles espèces additionnelles : *Minidonta perminima*, *M. flammulina*, *M. vallonia*, *Anceyodonta gatavakensis*, *A. umbilicata* et *Rikitea tapinoptyx*, ce qui confirme cette radiation comme la plus riche en espèces de toute la Polynésie. Malgré des recherches approfondies sur le terrain, aucune de ces espèces n'a été récoltée vivante depuis le XIX^{e} siècle et ces 30 espèces endémiques d'Endodontidae sont toutes considérées éteintes. Par contre, une nouvelle espèce de *Punctum*, *P. mokotoense*, décrite sur la base d'une coquille vide mais fraîche récoltée dans le dernier lambeau de forêt naturelle de Mangareva, est présumée être toujours existante.

MOTS CLÉS
Endémisme,
radiation insulaire,
extinction,
Polynésie,
espèces nouvelles,
mollusques terrestres.

ABSTRACT
New species of recently extinct land snails of the families Endodontidae and Punctidae (Mollusca, Pulmonata) from the Gambier archipelago (Polynesia).
Based on the material collected by the *Mangarevan Expedition* in 1934, the endodontid fauna of the Gambier Islands, eastern Polynesia, was known to consist of four genera (three endemic) and 24 species (all endemic). New material collected in 1997 adds six new species : *Minidonta perminima*, *M. flammulina*, *M. vallonia*, *Anceyodonta gatavakensis*, *A. umbilicata* and *Rikitea tapinoptyx*, confirming it as the most diverse endodontid radiation in Polynesia. None of them has been collected alive since the 19th century, despite intensive focused field work, and the 30 endemic species are all considered extinct. A new species of *Punctum*, *P. mokotoense*, described from an empty but fresh specimen collected in the last remaining patch of native forest on Mangareva, is presumed to be still existant.

KEY WORDS
Endemism,
island radiation,
extinction,
Polynesia,
new species,
land snails.

INTRODUCTION

À l'Est des îles Tuamotus, les dernières îles hautes de Polynésie orientale pointent au milieu d'immenses étendues océaniques, d'où les hauts niveaux d'endémisme faunistique et floristique qui les caractérisent. Situé à 2 000 km de Tahiti et 200 de Pitcairn, l'archipel des Gambier est constitué d'un ensemble de petites îles volcaniques âgées de 6 millions d'années (Bellon 1974). La totalité des terres émergées n'excède pas 26 km^2, dont l'île principale, Mangareva, occupe 15 km^2 et culmine à 441 m d'altitude. Les quelques récoltes sporadiques de mollusques terrestres effectuées au XIXe siècle n'avaient pas permis de soupçonner l'extraordinaire diversification de la malacofaune que devait révéler, plus tard, la *Mangarevan Expedition* du Bernice P. Bishop Museum d'Honolulu. Du 23 mai au 11 juin 1934, cette expédition pluridisciplinaire constitua de remarquables collections malacologiques, entomologiques et botaniques, et rapporta la dégradation déjà très avancée du couvert végétal originel (Cooke 1935). Les mollusques terrestres furent étudiées par Cooke lui-même, très partiellement (Cooke & Kondo 1961), par Baker (1940) et surtout par Solem (1976, 1983) dans le cadre de sa monumentale monographie des Endodontoidea [= Punctoidea] des îles du Pacifique. Sur la base des récoltes de la *Mangarevan Expedition*, la malacofaune terrestre des Gambier comprend au moins 34 espèces autochtones, dont 85 % d'endémiques. Ce sont les Endodontidae qui représentent la radiation la plus importante, avec quatre genres (dont trois endémiques) et 24 espèces (toutes endémiques) : *Minidonta* Solem, 1976 (genre non endémique ; espèces de taille adulte inférieure à 3 mm, ombiliquées, barrières aperturales complexes ; cinq espèces), *Anceyodonta* Solem, 1976 (espèces de taille adulte comprise entre 2 et 4 mm, à ombilic réduit ou nul, barrières aperturales complexes ; 12 espèces), *Rikitea* Solem & Cooke, 1976 (monotypique, espèce très largement ombiliquée, barrière aperturale réduite à une grosse lamelle pariétale unique) et *Gambiodonta* Solem, 1976 (espèces de taille adulte supérieure à 4 mm, à cavité ombilicale formant une poche incubatrice, barrières aperturales complexes ; six espèces).
Sous l'effet conjugué de la disparition des habitats et des introductions d'espèces allochtones, les malacofaunes terrestres du Pacifique connaissent aujourd'hui un taux d'extinction alarmant (voir par exemple Cowie 1992 ; Hadfield *et al.* 1993 ; Coote *et al.* 1999). Cette situation générale inquiétante et les témoignages anecdotiques

recueillis sur l'évolution des milieux naturels aux Gambier ont conduit l'un de nous (P. B.) à se rendre aux Gambier en septembre 1997 pour revisiter les stations de la *Mangarevan Expedition* et prospecter de nouveaux sites. Bien que Cooke (1935 : 55) ait jugé l'inventaire de la *Mangarevan Expedition* exhaustif (« I consider that our landshell collections are nearly complete from most of the islands and that these need not be revisited »), les nouvelles récoltes ont permis de compléter l'inventaire de 1934, essentiellement par la découverte de nouvelles espèces de très petite taille, et de témoigner de l'extinction quasi totale de la malacofaune terrestre de l'archipel (Bouchet 1998). L'objet du présent travail est de compléter l'inventaire des Punctoidea endémiques par la description de sept nouvelles espèces. D'autres publications décriront la modeste radiation d'Euconulidae (Bouchet & Abdou sous presse) et celle, plus importante, de minuscules Helicinidae. Enfin, nous discuterons les phases et les causes probables de l'extinction de cette faune.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les quatre îles principales (Mangareva, Taravai, Aukena, Akamaru) et plusieurs îles et îlots secondaires (Agakauitai, Kamaka, Makaroa, Tarauruoa, Kouaku) ont été visitées en septembre 1997. Les stations de la *Mangarevan Expedition* ont été prospectées en priorité, de même que les sites susceptibles de constituer des micro-habitats pour les escargots non-introduits : végétation naturelle, petites falaises. L'échantillonnage a compris des récoltes à vue et le prélèvement de litière et de sol superficiel, dont les plus grosses fractions ont été tamisées sur place au tamis de Winkler, et les fractions plus fines triées jusqu'à 0,5 mm à la loupe binoculaire au laboratoire. Au total, 24 stations ont été prospectées et plus de 50 000 coquilles d'espèces autochtones et introduites, et plusieurs centaines d'individus vivants, dont beaucoup d'espèces introduites, ont été collectées. Par la suite, les collections constituées par la *Mangarevan Expedition*, y compris la totalité du matériel-type des taxons décrits par Solem (1976), ont été examinées au Bernice P. Bishop Museum d'Honolulu en septembre 1998. Ensemble, les deux missions ont collecté près de 12 000 spécimens d'Endodontidae (Tableau 1), exclusivement représentés par des coquilles vides plus ou moins fraîches. La qualité de cet échantillonnage est aisément appréciée si l'on considère que Solem (1976) a eu à sa disposition un total de 18 530 spécimens d'Endodontidae pour l'ensemble des îles et archipels du Pacifique autres que Hawaii.

La terminologie des barrières aperturales et les standards de mesure de la coquille suivent Solem (1976). Les lamelles pariétales (Pr) sont comptées à partir de la plus abaxiale en allant vers la columelle, les lamelles palatales (P) sont comptées à partir de la plus adaxiale en s'éloignant de la columelle. Dans les tableaux de mesures, H indique la hauteur de la coquille, D son plus grand diamètre, U le diamètre de l'ombilic, et le nombre correspondant aux bornes des intervalles des mesures est donné en *italique*. Le nombre de tours de la protoconque est mesuré en suivant la ligne de suture (ce qui donne une valeur supérieure de 0,5 tour aux mesures prises habituellement, qui excluent le nucléus).

TABLEAU 1. — Nombre de coquilles d'Endodontidae collectées aux Gambier par les missions de 1934 (*Mangarevan Expedition*) et 1997.

	Mangareva	Taravai	Aukena	Akamaru	Agakauitai	autres îles	Total
1934	499	21	1 426	215	111	2	2 274
1997	5 832	224	2 523	944	5	21	9 549
Ensemble	6 331	245	3 949	1 159	116	23	11 823

ABRÉVIATIONS
BPBM Bernice P. Bishop Museum, Honolulu ;
MNHN Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

ÉTUDE SYSTÉMATIQUE

Ordre PULMONATA
Cuvier *in* Blainville, 1814
Sous-Ordre STYLOMMATOPHORA
Schmidt, 1855
Superfamille PUNCTOIDEA Morse, 1864
Famille ENDODONTIDAE Pilsbry, 1895

Genre *Minidonta* Solem, 1976

ESPÈCE-TYPE. — *Minidonta hendersoni* Cooke & Solem *in* Solem, 1976 (par désignation originale), de l'île Henderson (Polynésie orientale, groupe de Pitcairn).

Minidonta perminima n. sp.
(Fig. 1)

MATÉRIEL-TYPE. — Holotype et paratypes 1-11 (MNHN), paratypes 12-15 (BPBM 259288).

LOCALITÉ-TYPE. — **Mangareva.** Ganhutu, 23°04,6'S, 134°56,6'W, terrain découvert herbeux sous cocotiers, sol très léger, sablonneux, 17.IX.1997.

ÉTYMOLOGIE. — De l'adjectif latin *minimus*, *-a*, *-um*, petit, précédé du préfixe *per*, très.

DESCRIPTION (HOLOTYPE)
Coquille très petite à spire basse et presque discoïde (H/D = 0,575), composée de quatre tours un quart très convexes, séparés par une suture profonde. Protoconque d'1,7 tour environ, présentant une microsculpture de 12-13 cordons spiraux et de costules radiales d'égale importance, formant ensemble un réseau à mailles grossièrement carrées. Transition protoconque/téléoconque peu distincte, sculpture de la téléoconque caractérisée par le renforcement progressif de certaines costules radiales qui deviennent des côtes primaires, séparées par des intervalles de 50-55 µm dans lesquels sont disposées quatre à six costules secondaires ; on compte 94 côtes sur le dernier tour. La microsculpture spirale forme avec les costules secondaires un réseau à mailles rectangulaires, étirées dans le sens axial. Ombilic évasé, occupant 22,5 % du diamètre au niveau du dernier tour. Ouverture en demi-lune, péristome orthocline, non continu. Barrières aperturales s'étendant sur un quart de tour environ : deux lamelles pariétales, plus hautes et formant un bourrelet surélevé sur leur moitié interne ; une lamelle columellaire, semblable aux palatales ; trois lamelles palatales, la médiane étant légèrement plus haute que les deux autres. Couleur uniforme, d'un fauve corné clair.

Dimensions
H = 0,92 mm ; D = 1,60 mm. Dimensions moyennes de 16 individus adultes (holotype et paratypes) et intervalles (Tableau 2) : H = 0,88 mm (0,76-0,94) ; D = 1,61 (1,40-1,68) ; rapport D/U = 4,16 (3,50-5,00) ; nombre de côtes sur le dernier tour = 99,2 (90-118).

REMARQUES
L'ombilic en puits, évasé au niveau du dernier tour, rattache sans ambiguïté cette espèce au genre *Minidonta*. *M. perminima* est la plus petite espèce du genre et sa petite taille explique sans doute qu'elle ait échappé aux récoltes de la *Mangarevan Expedition*. Les détails de l'armature aperturale la distinguent aisément des autres *Minidonta* des Gambier (Tableau 3). En dehors des Gambier, deux espèces de Raivavae dans l'archipel des Australes, *M. gravacosta* Solem, 1976 et *M. sulcata* Solem, 1976, possèdent également de façon constante deux lamelles pariétales. *M. gravacosta* en diffère cependant par sa taille plus importante (diamètre moyen = 1,97 mm), sa spire plus basse, et une armature aperturale comprenant cinq lamelles palatales et des « traces ». *M. sulcata* en diffère également par sa taille encore plus importante (diamètre moyen = 2,28 mm) et une armature aperturale comprenant quatre lamelles palatales.
À Ganhutu, *M. perminima* est syntopique avec *M. micra*, *M. simulata* et *M. flammulina*. Dans l'échantillon de 1997, ces quatre espèces forment respectivement 9, 86, 0,8 et 4,2 % d'un effectif

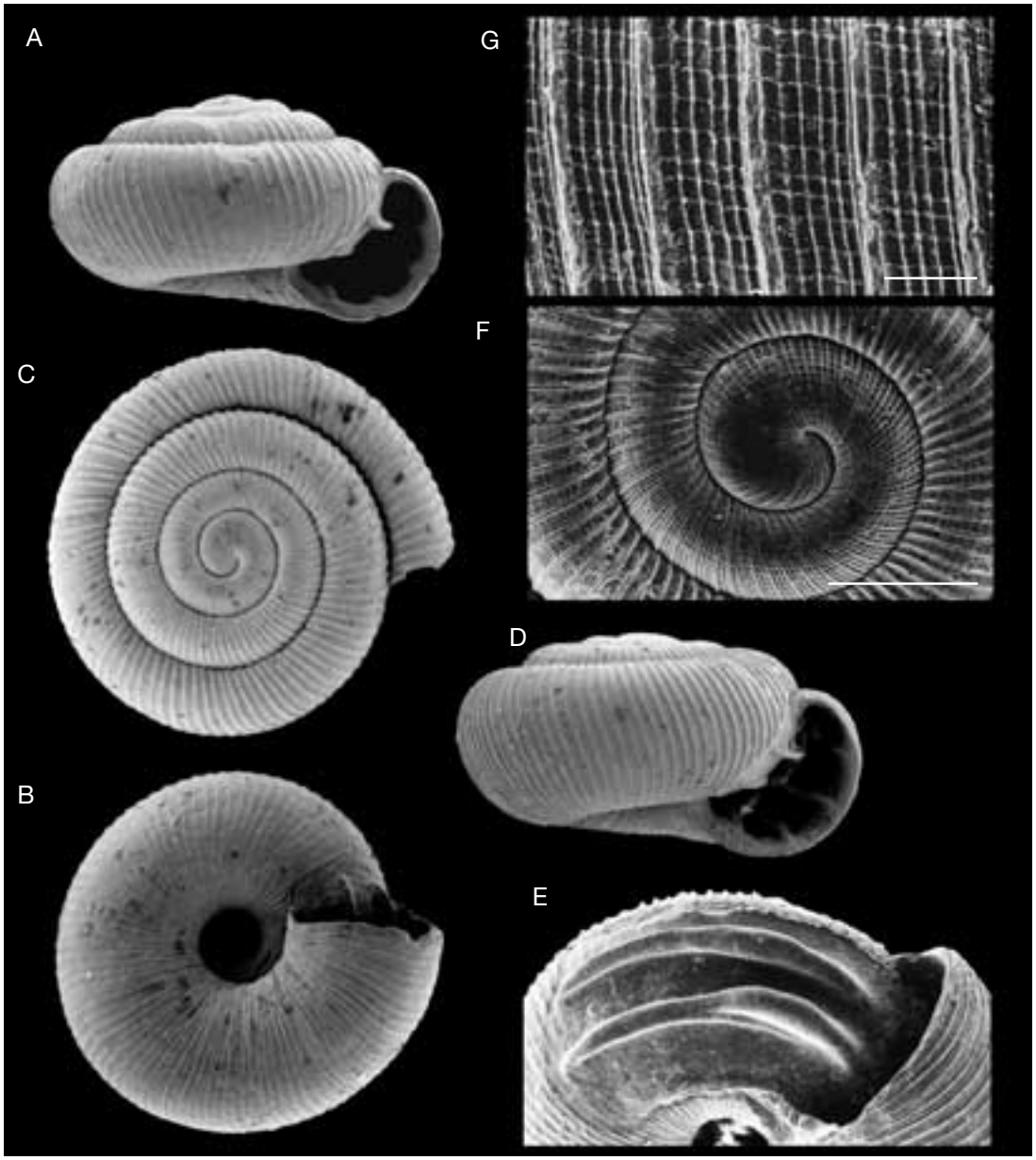


FIG. 1. — *Minidonta perminima* n. sp., Ganhutu, Mangareva, Archipel des Gambier, Polynésie française ; **A**-**B**, holotype, diamètre = 1,60 mm ; **C**-**D**, paratype 1, diamètre = 1,40 mm ; **E**, détail des lamelles pariétales ; **F**, paratype 1, détail de la protoconque ; **G**, paratype 1, microsculpture du dernier tour. Échelles : F, 200 µm ; G, 50 µm.

total de 702 spécimens de *Minidonta*. À Aukena, un unique spécimen, un peu endommagé, est rapporté avec doute à *M. perminima*, dont il partage les caractères de l'armature aperturale, mais dont il diffère par la spire très basse et l'ombilic plus ouvert.

TABLEAU 2. — Dimensions et caractéristiques de l'holotype et des paratypes de *Minidonta perminima*.

	Nb. côtes	H	D	U	H/D	D/U	Nb. tours
Holotype	94	0,92	1,60	0,36	0,575	4,44	4 1/4
Paratype 1	90	0,76	*1,40*	*0,28*	0,543	*5,00*	*4*
2	96	0,92	1,64	0,40	0,561	4,10	*4 1/2*
3	91	0,88	1,64	0,36	0,536	4,55	4 1/8
4	*118*	0,92	1,68	0,44	0,548	3,82	4 1/2
5	100	0,88	1,56	0,36	0,564	4,33	4 3/8
6	105	0,94	1,60	0,36	*0,587*	4,44	4 1/4
7	98	0,90	1,56	0,40	0,577	3,90	4 1/4
8	*90*	0,92	1,60	0,40	0,575	4,00	4 3/8
9	99	*0,94*	1,68	0,36	0,560	4,67	4 7/16
10	107	0,88	*1,68*	0,48	0,524	*3,50*	4 3/8
11	103	0,76	1,52	0,36	0,500	4,22	4
12	100	0,92	1,68	0,42	0,548	4,00	4 1/2
13	99	0,92	1,68	*0,48*	0,548	3,50	4 3/8
14	104	0,80	1,64	0,40	0,488	4,10	4 1/4
15	93	*0,76*	1,60	0,40	*0,475*	4,00	4 1/4
Moyenne	**99,19**	**0,88**	**1,61**	**0,39**	**0,544**	**4,16**	
et écart-type	**± 7,30**	**± 0,07**	**± 0,08**	**± 0,05**	**± 0,033**	**± 0,40**	

TABLEAU 3. — Caractères biométriques, barrières aperturales et coloration des *Minidonta* des Gambier (données pour *M. micra* et *simulata* d'après Solem [1976], autres données originales).

Espèce	Nb. côtes	D	D/U	Lamelles aperturales			Maculations
				Pr	C	P	
M. extraria	78,8 (67-103)	2,96 (2,76-3,16)	5,04 (4,16-5,41)	3 faisceaux	1	4	oui
M. flammulina	108,8 (92-129)	2,64 (2,44-2,96)	7,25 (5,69-9,00)	3 + 0-1 trace	1	4 + 2-3 traces	oui
M. micra	60,8 (52-69)	1,73 (1,67-1,89)	4,99 (3,61-5,88)	3 + 0-1 trace	1	4 + 0-4 traces	non
M. perminima	99,2 (90-118)	1,61 (1,40-1,68)	4,16 (3,50-5,00)	2	1	3	non
M. simulata	78,5 (71-92)	2,72 (2,43-2,86)	4,85 (3,96-6,31)	3	(0)-1	4 + 1-2 traces	oui
M. taravensis	68,3 (64-72)	2,59 (2,48-2,68)	6,48 (5,40-7,22)	4	1	4 + 3 traces	non
M. taunensis	106 (87-126)	2,27 (2,04-2,72)	3,57 (3,00-4,50)	3	1	4 + 1 trace	oui
M. vallonia	42,3 (33-49)	1,75 (1,36-1,92)	4,28 (4,00-4,70)	3	1(+ 1)	4	non

Minidonta flammulina n. sp.
(Fig. 2)

MATÉRIEL-TYPE. — Holotype et paratypes 1-7 (MNHN), paratypes 8-9 (BPBM 259289).

LOCALITÉ-TYPE. — **Mangareva.** Ganhutu, 23°04,6'S, 134°56,6'W, terrain découvert herbeux sous cocotiers, sol très léger, sablonneux, 17.IX.1997.

ÉTYMOLOGIE. — Par ses flammules de couleur roux sur fond clair, l'espèce ressemble en miniature aux espèces du genre *Flammulina* (Charopidae). Le nom est utilisé en apposition.

DESCRIPTION (HOLOTYPE)

Coquille grande pour le genre, globuleuse déprimée, à spire modérément élevée (H/D = 0,622), formée de six tours, régulièrement convexes, séparés par une suture profonde. Protoconque d'1,5 tour environ, en apparence lisse, mais avec des traces de costulation axiale au voisinage de la suture. Transition protoconque/téléoconque indistincte. Sculpture de la téléoconque constituée de côtes primaires épaisses, peu élevées, au nombre de 109 sur le dernier tour, espacées de 75-85 µm ;

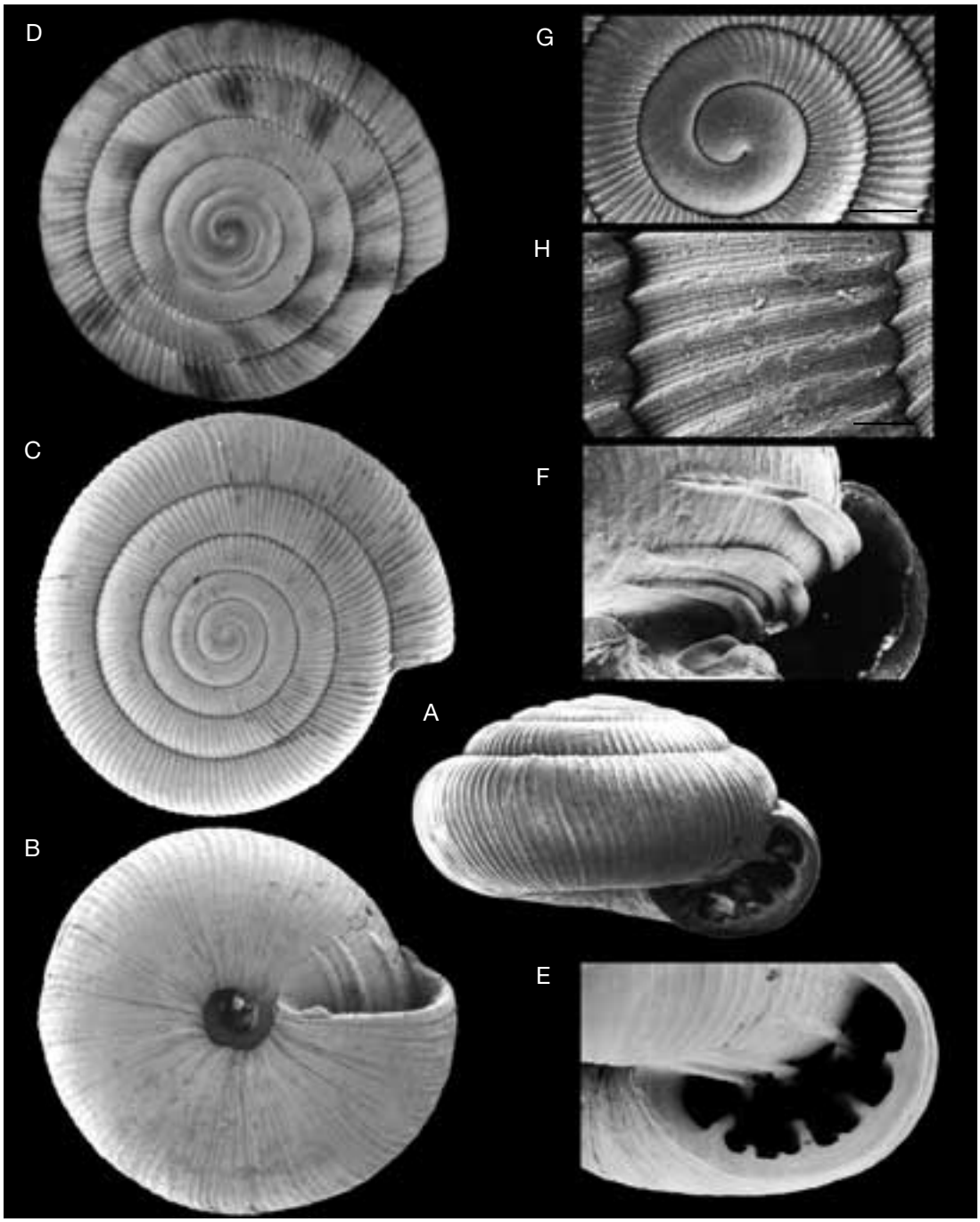


FIG. 2. — *Minidonta flammulina* n. sp., Ganhutu, Mangareva, Archipel des Gambier, Polynésie française ; **A**-**B**, holotype, diamètre = 2,96 mm ; **C**, paratype 1, diamètre = 2,72 mm ; **D**, paratype 2, diamètre = 2,56 mm, vue apicale de la coquille non métallisée ; **E**, holotype, détail de l'armature aperturale ; **F**, détail des lamelles pariétales ; **G**, paratype 1, détail de la protoconque ; **H**, paratype 1, microsculpture de l'avant-dernier tour. Échelles : G, 200 µm ; H, 50 µm.

microsculpture de costules secondaires serrés, couvrant toute la surface de la coquille, même au niveau des côtes primaires, espacées de 5-6 µm sur les deux premiers tours de téléoconque, usés ou obsolètes sur les deux derniers tours, croisant de très fins filets spiraux avec lesquels elles forment un réseau à mailles carrées. Ombilic étroit, occupant 17,6 % du diamètre. Ouverture en croissant de lune, péristome légèrement prosocline, non continu. Barrières aperturales s'étendant sur un quart de tour environ : trois lamelles pariétales, intervalle entre Pr1, la plus haute, et la suivante (Pr3) près du double de celui qui sépare les deux autres ; Pr2 absente, Pr1 et Pr3 en forme de feuillet recourbé, Pr4 plus basse ; une très forte lamelle columellaire ; quatre lamelles palatales, P1 très réduite, une trace entre P1 et P2, et une autre entre P2 et P3. Couleur non uniforme, flammules brun foncé sur fond clair, blanc crayeux.

Certains individus présentent une trace de lamelle pariétale dans l'intervalle entre Pr3 et Pr4 ; la trace palatale entre P1 et P2 est très constante, celle entre P2 et P3 peut manquer et une troisième peut être présente entre P3 et P4.

Dimensions

H = 1,84 mm ; D = 2,96 mm. Dimensions moyennes de dix individus adultes (holotype et paratypes) et intervalles (Tableau 4) : H = 1,57 mm (1,40-1,84) ; D = 2,64 (2,44-2,96) ; rapport D/U = 7,25 (5,69-9,00) ; nombre de côtes sur le dernier tour = 108,8 (92-129).

REMARQUES

Le système de barrières aperturales de *Minidonta flammulina* est présent chez plusieurs autres espèces de *Minidonta* des Gambier (*M. micra*, *M. taunensis*, *M. vallonia*), qui en diffèrent par une taille moindre, un ombilic plus ouvert, et/ou l'absence de maculations (Tableau 3). L'étroitesse de l'ombilic rappelle en fait *M. taravensis*, qui diffère par sa sculpture plus grossière, ses tours très convexes, à suture très profonde, et la présence de Pr2 dans l'intervalle correspondant chez *M. flammulina* au grand intervalle séparant Pr1 et Pr3 ; la morphologie particulière de Pr3, en forme de feuillet recourbé, individualise cependant les deux espèces vis à vis des autres *Minidonta* des Gambier. Il est possible que les dispositifs aperturaux des deux espèces soient dérivés l'un de l'autre, soit par simplification (perte de Pr2 chez *M. flammulina*) soit par complexification (acquisition de Pr2 chez *M. taravensis*).

Minidonta vallonia n. sp.
(Fig. 3)

MATÉRIEL-TYPE. — Holotype et 3 paratypes (MNHN).

LOCALITÉ-TYPE. — **Taravai.** Dans l'enclos du cimetière du village (presque abandonné en 1997), 23°08,6'S, 135°01,8'W. Terrain découvert avec herbe rase, sol sableux, léger, 16.IX.1997.

ÉTYMOLOGIE. — Par ses côtes espacées et son grand ombilic, cette *Minidonta* de couleur claire ressemble superficiellement aux espèces du genre *Vallonia*. Le nom est utilisé en apposition.

TABLEAU 4. — Dimensions et caractéristiques de l'holotype et des paratypes de *Minidonta flammulina*.

	Nb. côtes	H	D	U	H/D	D/U	Nb. tours
Holotype	109	*1,84*	*2,96*	*0,52*	0,622	*5,69*	*6+*
Paratype 1	*129*	1,52	2,72	0,40	*0,559*	6,80	5 5/16
2	115	1,56	2,56	0,40	0,609	6,40	5 3/4
3	107	1,76	2,72	0,40	*0,647*	6,80	6
4	*92*	*1,40*	2,48	0,32	0,564	7,75	5 1/4
5	105	1,52	2,60	0,32	0,585	8,12	5 5/8
6	116	1,52	2,52	*0,28*	0,603	*9,00*	5 5/16
7	108	1,44	2,56	0,32	0,562	8,00	5 1/4
8	110	1,68	2,80	0,44	0,600	6,36	5 7/8
9	97	1,44	*2,44*	0,32	0,590	7,62	*5 1/8*
Moyenne	**108,8**	**1,57**	**2,64**	**0,37**	**0,595**	**7,25**	
et écart-type	**± 10,2**	**± 0,15**	**± 0,16**	**± 0,07**	**± 0,028**	**± 1,01**	

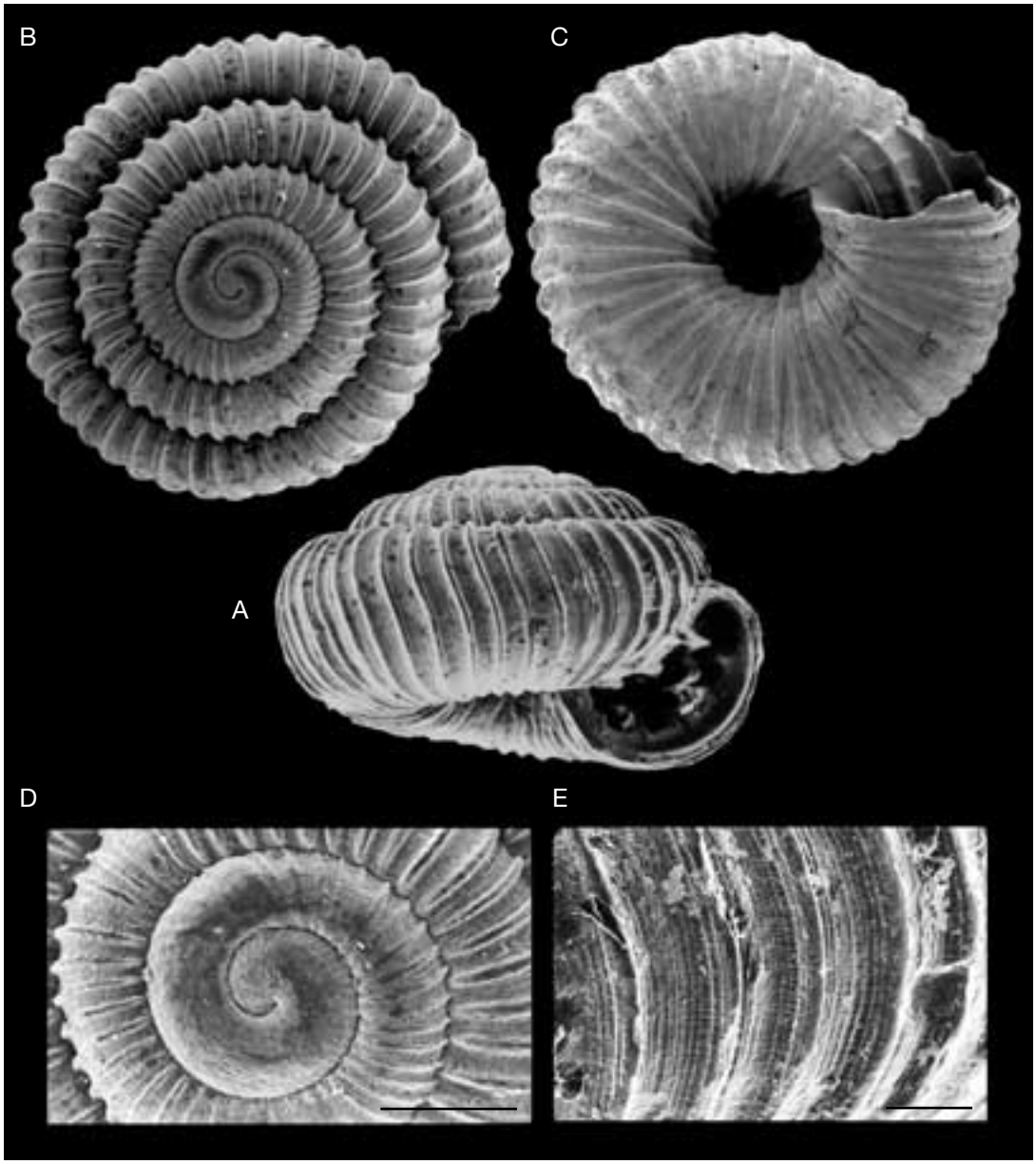


FIG. 3. — *Minidonta vallonia* n. sp., Taravai, Archipel des Gambier, Polynésie française ; **A**-**B**, holotype, diamètre = 1,84 mm ; **C**, paratype 1, diamètre = 1,88 mm ; **D**, holotype, détail de la protoconque ; **E**, holotype, microsculpture du dernier tour. Échelles : D, 200 µm ; E, 100 µm.

DESCRIPTION (HOLOTYPE)

Coquille petite, globuleuse déprimée, plus large que haute (H/D = 0,61), composée de 4,75 tours, séparés par une suture profonde. Protoconque usée, avec des traces de côtes radiales dans les parties protégées, au voisinage de la suture ; transition protoconque / téléoconque indistincte. Sculpture de la téléoconque constituée de

fortes côtes radiales très saillantes, au nombre de 45 sur le dernier tour, espacées de 100 µm environ. Microsculpture formée de très fines costulations axiales, au nombre de dix environ par intervalle entre les côtes principales du dernier tour, traversées par des filets spiraux indistincts, mais formant ensemble un fin réseau treillissé. Ombilic en entonnoir, occupant 24 % du diamètre du dernier tour, celui-ci présentant un étroit méplat dans la cavité ombilicale. Ouverture ovoïde, péristome non continu. Barrières aperturales : trois lamelles pariétales, deux columellaires, la plus adaxiale étant très réduite et quatre palatales ; Pr1 et P4 se font face, de même que Pr3 et P1, alors que Pr2 fait face à l'intervalle entre P2 et P3. Couleur blanc délavé, crayeux.

Dimensions

H = 1,12 mm ; D = 1,84 mm. Dimensions moyennes de quatre individus (holotype et paratypes) et intervalles (Tableau 5) : H = 1,06 mm (0,88-1,16) ; D = 1,75 (1,36-1,92) ; rapport D/U = 4,28 (4,00-4,70) ; nombre de côtes sur le dernier tour = 42,25 (33-49). Deux des paratypes présentent dans la cavité ombilicale un sulcus spiral bien distinct le long du dernier tour, sulcus que l'on devine seulement sous forme de méplat chez l'holotype.

REMARQUES

Minidonta vallonia partage avec *M. micra* la morphologie générale de la coquille, en particulier le rapport H/D et les traits principaux du système de barrières aperturales (Tableau 3). Elle en diffère par son ombilic plus ouvert, ses côtes axiales à la fois plus grossières et plus espacées, et son ouverture de forme ovale assez régulière (et non semi-circulaire ou en croissant de lune comme chez *M. micra*). Les détails des barrières aperturales diffèrent également : la terminaison antérieure des lamelles palatales de *M. micra* est biseautée, et ce caractère ne se retrouve chez aucune autre *Minidonta* des Gambier ; des traces sont présentes chez *micra*, mais non chez *vallonia,* qui possède une lamelle columellaire accessoire.

À Taravai, *Minidonta vallonia* est syntopique avec *M. micra* et *M. simulata.* La localité-type est apparemment très proche (sans doute moins d'un kilomètre) de la station 126 de la *Mangarevan Expedition,* qui y a récolté *M. extraria* et *M. taravensis* que nous n'avons pas retrouvés.

Genre *Anceyodonta* Solem, 1976

ESPÈCE-TYPE. — *Anceyodonta difficilis* Solem, 1976 (par désignation originale), de Mangareva.

Anceyodonta gatavakensis n. sp.
(Fig. 4)

MATÉRIEL-TYPE. — Holotype et paratypes 1-5 (MNHN), paratype 6 (BPBM 259290).

LOCALITÉ-TYPE. — **Mangareva.** Gatavake, 23°06,95'S, 134°58,75'W, terrain découvert fraîchement remué, 17.IX.1997.

ÉTYMOLOGIE. — Du nom de la localité-type.

DESCRIPTION (HOLOTYPE)

Coquille petite, pupoïde, à spire très élevée (H/D = 1,27), formée de six tours un quart peu convexes, séparés par une suture peu profonde. Protoconque de 1,75 tour, en apparence lisse. Transition protoconque/téléoconque indistincte. Sculpture de la téléoconque consistant en côtes

TABLEAU 5. — Dimensions et caractéristiques de l'holotype et des paratypes de *Minidonta vallonia*.

	Nb. côtes	H	D	U	H/D	D/U	Nb. tours
Holotype	45	1,12	1,84	0,44	0,609	4,18	*4 3/4*
Paratype 1	42	*1,16*	1,88	0,40	0,617	*4,70*	4 1/4
2	*33*	*0,88*	*1,36*	*0,32*	*0,647*	4,25	*4*
3	*49*	1,08	*1,92*	*0,48*	*0,562*	*4,00*	4 5/8
Moyenne	**42,25**	**1,06**	**1,75**	**0,41**	**0,609**	**4,28**	
et écart-type	**± 6,80**	**± 0,12**	**± 0,26**	**± 0,07**	**± 0,035**	**± 0,30**	

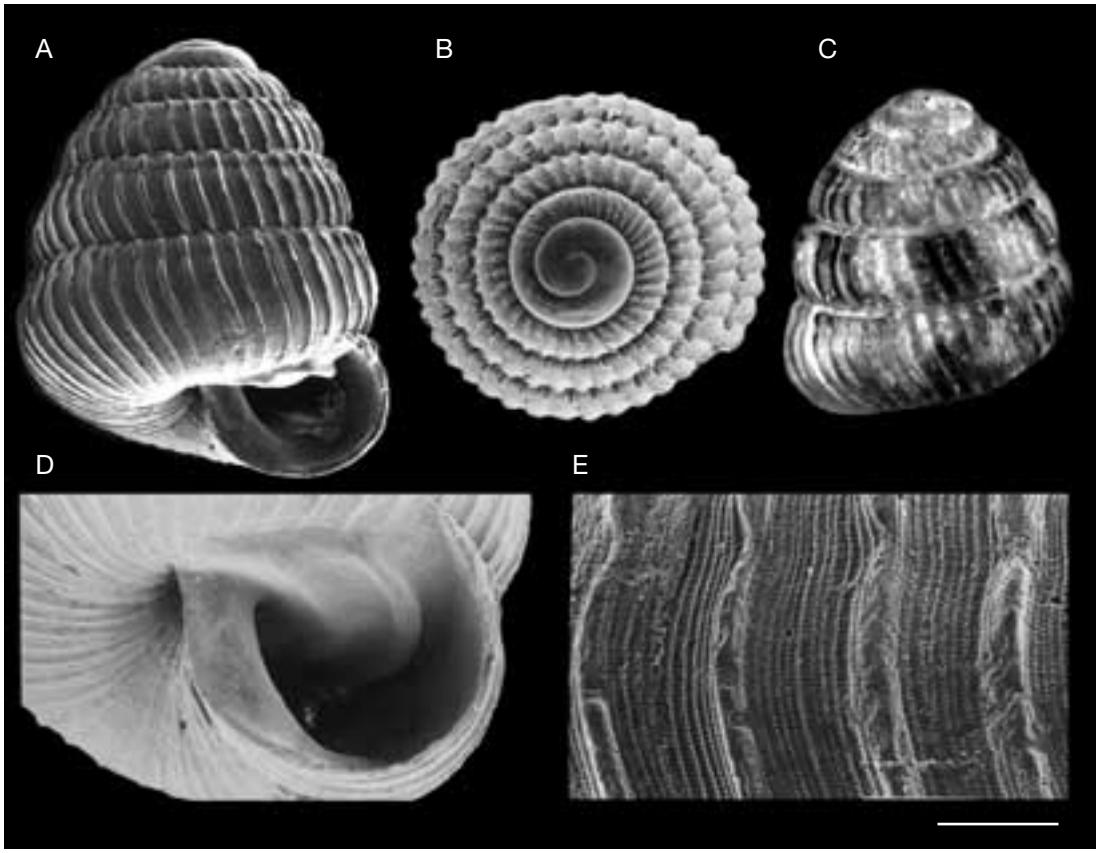


FIG. 4. — *Anceyodonta gatavakensis* n. sp., Gatavake, Mangareva, Archipel des Gambier, Polynésie française ; **A**, holotype, diamètre = 1,76 mm ; **B**, paratype 1, diamètre = 1,72 mm ; **C**, paratype 2, diamètre = 1,68 mm, vue abaperturale de la coquille non métallisée ; **D**, holotype, détail de l'armature aperturale ; **E**, holotype, microsculpture du dernier tour. Échelle : 100 µm.

primaires épaisses, de même largeur que leurs intervalles, au nombre de 40 sur le dernier tour, espacées de 115 µm, déprimées dans la zone sous-suturale par un sulcus spiral ; entre les côtes, microsculpture d'une douzaine de costules secondaires croisant des cordelets spiraux larges de 2,5 à 3 µm et séparés par des intervalles de même largeur. Ombilic très étroit, presque fermé par le repli du bord columellaire qui forme un épais callus. Ouverture semi-circulaire, péristome très nettement prosocline, non continu. Barrières aperturales s'étendant sur un demi tour environ : deux fortes lamelles pariétales, basses, ni lamelle palatale, ni columellaire, ni trace. Coloration non uniforme, à grandes flammules brun orangé sur fond blanc, les flammules occupant davantage d'espace que le fond.

Dimensions

H = 2,24 mm ; D = 1,76 mm. Dimensions moyennes de sept individus (holotype et paratypes) et intervalles (Tableau 6) : H = 2,04 mm (1,64-2,24) ; D = 1,81 (1,68-1,92) ; rapport D/U = 16,45 (11,5-28) ; nombre de côtes sur le dernier tour = 42,3 (39-50).

REMARQUES

Deux caractères distinguent la nouvelle espèce de tous les autres Endodontidae du Pacifique, au point que se trouve posée la question de son classement générique :

TABLEAU 6. — Dimensions et caractéristiques de l'holotype et des paratypes d'*Anceyodonta gatavakensis*.

	Nb. côtes	H	D	U	H/D	D/U	Nb. tours
Holotype	40	*2,24*	1,76	0,12	*1,273*	14,67	6 1/4
Paratype 1	*39*	*1,64*	1,72	0,08	*0,953*	21,50	*5 1/2*
2	41	1,96	*1,68*	*0,06*	1,167	*28*	5 7/8
3	*50*	2,08	*1,92*	0,12	1,083	16	6+
4	42	2,20	1,84	*0,16*	1,196	*11,50*	6 1/4
5	41	2,24	1,88	0,16	1,191	11,75	*6 1/2*
6	43	1,92	1,88	0,16	1,021	11,75	5 3/4
Moyenne	**42,28**	**2,04**	**1,81**	**0,12**	**1,126**	**16,45**	
et écart-type	**± 3,64**	**± 0,22**	**± 0,09**	**± 0,04**	**± 0,112**	**± 6,20**	

1) l'extension des lamelles aperturales qui atteint un demi tour, contre un quart de tour ou moins en général ;
2) la hauteur relative de sa spire (H/D = 1,13), qui rapproche très superficiellement la nouvelle espèce du genre *Libera* Garrett, 1881 (H/D atteignant 0,84), par ailleurs caractérisé par sa cavité ombilicale formant une chambre incubatrice, et du genre *Aaadonta* Solem, 1976 (H/D atteignant 0,82), par ailleurs caractérisé par l'absence de costulation axiale. Cependant, aux Gambier même, le rapport H/D atteint 0,93 chez *Anceyodonta sexlamellata* et *A. obesa,* et plusieurs autres caractères nous conduisent à classer la nouvelle espèce dans *Anceyodonta* ;
3) la configuration de l'ombilic, très étroit ;
4) la costulation axiale présentant une dépression dans la zone subsuturale, formant un sulcus spiral, caractère présent chez cinq espèces d'*Anceyodonta* sur 12, dont l'espèce-type (Solem 1976 : 180).
Le nombre de lamelles aperturales est plus réduit que chez toutes les espèces connues de *Anceyodonta* et il n'y a pas de lamelles palatales. Il peut cependant s'agir d'une transformation liée à la diminution globale de la taille, *A. gatavakensis* ayant le plus petit diamètre de toutes les *Anceyodonta.*

Anceyodonta umbilicata n. sp.
(Fig. 5)

MATÉRIEL-TYPE. — Holotype et 3 paratypes (MNHN).

LOCALITÉ-TYPE. — **Taravai.** Dans l'enclos du cimetière du village (presque abandonné en 1997), 23°08.6'S, 135°01.8'W, terrain découvert avec herbe rase, sol sableux, léger, 16.IX.1997.

ÉTYMOLOGIE. — Du latin *umbilicatus*, par référence au fait que cette *Anceyodonta* a un grand ombilic.

DESCRIPTION (HOLOTYPE)
Coquille de taille moyenne, globuleuse déprimée, à spire modérément élevée (H/D = 0,64), formée de 5,50 tours, très convexes, sensiblement épaulés et séparés par une suture profonde, légèrement canaliculée. Protoconque d'1,75 tour environ, en apparence lisse, transition protoconque/téléoconque indistincte. Sculpture de la téléoconque consistant en côtes axiales sigmoïdes, peu élevées, prosoclines, au nombre de 96 sur le dernier tour, espacées de 110-115 µm, croisées par des cordons spiraux peu distincts mais produisant une intersection finement cancellée avec les côtes axiales ; microsculpture secondaire indistincte ou absente. Ombilic large, profond, à bord abruptement anguleux, occupant 21 % du diamètre. Ouverture en croissant de lune, péristome légèrement prosocline, non continu, formant un angle évasé à la base du bord columellaire. Barrières aperturales : trois lamelles pariétales également espacées, Pr2 et Pr3 plus hautes que Pr1 à une certaine distance à l'intérieur de l'ouverture, une lamelle secondaire (forte « trace ») entre Pr1 et Pr2, entre Pr2 et Pr3 et entre Pr3 et le bord columellaire ; une forte lamelle columellaire ; trois lamelles palatales, taille diminuant de P1 à P3, une trace entre C et P1 et entre P1 et P2. Couleur délavée, crayeuse, à l'origine probablement tachée de flammules.

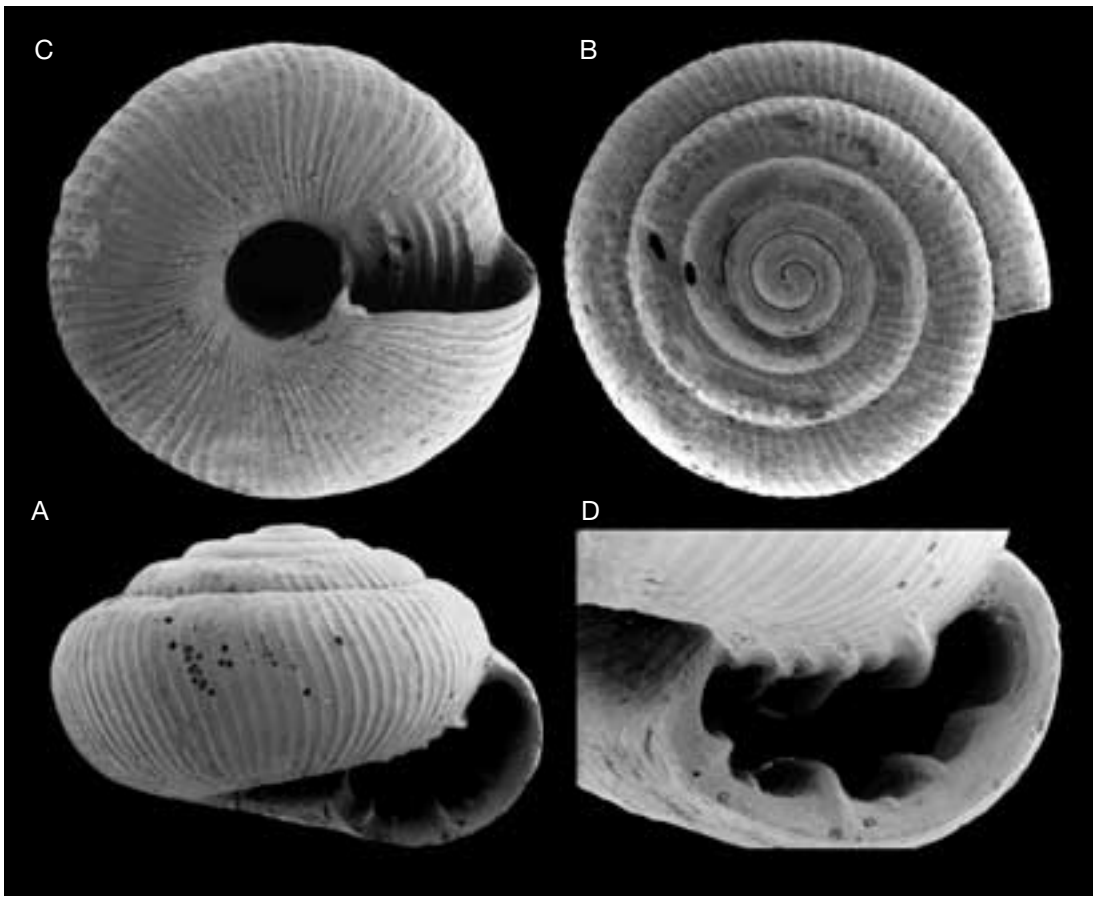


FIG. 5. — *Anceyodonta umbilicata* n. sp., Taravai, Archipel des Gambier, Polynésie française ; **A**-**B**, holotype, diamètre = 3,36 mm ; **C**, paratype 3, diamètre = 3,28 mm ; **D**, holotype, détail de l'armature aperturale.

Dimensions

H = 2,16 mm ; D = 3,36 mm. Dimensions moyennes de quatre individus (holotype et paratypes) et intervalles (Tableau 7) : H = 2,01 mm (1,80-2,16) ; D = 3,11 (2,88-3,36) ; rapport D/U = 4,60 (4,55-4,67) ; nombre de côtes sur le dernier tour = 81,5 (72-96).

REMARQUES

Par sa taille, sa forme générale et ses barrières aperturales, *Anceyodonta umbilicata* ressemble à *A. labiosa* plus qu'à toute autre espèce d'*Anceyodonta*, mais s'en distingue par plusieurs caractères. Chez *A. umbilicata*, l'ombilic est beaucoup plus ouvert (D/U = 4,60 chez *umbilicata ;* 7,24 chez *labiosa*), et son bord est distinctement anguleux ; les barrières columellaires et palatales sont les mêmes chez les deux espèces, mais chez *A. umbilicata* il y a trois Pr et trois lamelles secondaires contre trois ou quatre Pr et pas de lamelle secondaire chez *A. labiosa* ; enfin, la sculpture axiale est plus serrée et la spire plus haute chez *A. labiosa*.

A. andersoni, très ombiliquée, présente une ressemblance superficielle, mais chez cette espèce l'ombilic est encore plus grand (D/U = 3,34) et l'armature aperturale est plus complexe (quatre Pr et quatre P).

TABLEAU 7. — Dimensions et caractéristiques de l'holotype et des paratypes d'*Anceyodonta umbilicata* ; *, partie apicale cassée après prise des mesures ; **, partie apicale cassée.

	Nb. côtes	H	D	U	H/D	D/U	Nb. tours
Holotype	*96*	*2,16*	*3,36*	*0,72*	0,643	*4,67*	*5 1/2*
Paratype 1	*72*	*1,80*	2,92	0,64	*0,616*	4,56	*5 1/16* *
2	75	1,92	*2,88*	*0,62*	*0,667*	4,64	5 1/4
3	83	> 2,16	3,28	0,72	0,658	*4,55*	**
Moyenne	**81,5**	**> 2,01**	**3,11**	**0,67**	**0,646**	**4,60**	
et écart-type	**± 10,7**	**± 0,18**	**± 0,24**	**± 0,05**	**± 0,022**	**± 0,06**	

Genre *Rikitea* Solem & Cooke, 1976

ESPÈCE-TYPE. — *Rikitea insolens* Cooke & Solem *in* Solem, 1976 (par désignation originale), de Mangareva.

Rikitea tapinoptyx n. sp.
(Fig. 6)

MATÉRIEL-TYPE. — Holotype (MNHN).

LOCALITÉ-TYPE. — **Taravai.** Dans l'enclos du cimetière du village (presque abandonné en 1997), 23°08,6'S, 135°01,8'W, terrain découvert avec herbe rase, sol sableux, léger, 16.IX.1997.

ÉTYMOLOGIE. — Du grec *tapeinos*, bas et *ptyx*, pli, lamelle, par référence à la lamelle pariétale. Le nom est employé comme un substantif en apposition.

DESCRIPTION

Coquille petite, déprimée, à peu près deux fois plus largre que haute (H/D = 0,5 au moins), constituée d'au moins quatre tours (partie apicale manquante) convexes, séparés par une suture très profonde. Ombilic large, occupant 30 % du diamètre (D/U = 3,33). Sculpture axiale constituée de côtes sigmoïdes, lamelleuses, espacées de 90 µm environ, au nombre de 77 sur le dernier tour, et de très fins costules très serrés, au nombre de six à huit par intervalle entre les côtes principales ; microsculpture spirale indistincte, mais dont le croisement avec les costules axiaux produit une très fine réticulation. Ouverture semicirculaire, péristome non continu, prosocline, pourvue d'une lamelle pariétale simple, très basse, visible aussi loin que l'on peut observer dans l'ouverture. Couleur délavée, blanc crayeux avec quelques indices de flammules brunes.

Dimensions

H ≈ 1,20 mm (apex endommagé) ; D = 2,40 mm.

REMARQUES

Solem (1983) avait exprimé sa réticence à établir le nouveau genre *Rikitea* sur la base d'un unique spécimen endommagé ; nos propres réticences nous conduisent aujourd'hui à classer dans ce genre, faute de mieux, la coquille décrite ci-dessus. Trois individus de l'espèce-type *R. insolens* ont été récoltés à Gatavake en 1997 et 12 autres à Taravai ; ils confirment les caractères de l'holotype, seul individu connu de Solem lorsqu'il a établi le genre et l'espèce : *Rikitea insolens* est caractérisée par un très grand ombilic, une lamelle pariétale unique, très forte, et de fortes côtes axiales très espacées. *R. tapinoptyx* s'en distingue aisément par la finesse des côtes axiales et l'ombilic plus étroit, et au fond c'est uniquement la barrière aperturale réduite à une lamelle pariétale qui nous conduit à la rapprocher de *Rikitea*. En fait, l'absence des premiers tours de spire ne permet même pas d'exclure que l'espèce appartienne en fait à la famille des Charopidae, classiquement considérée comme dépourvue de barrière aperturale, mais dont Solem (1983) a montré que certains genres (tels que *Lagivala*, *Vatusila*, *Graeffedon*, *Lauopa*, tous de Solem, 1983) sont pourvus de barrières aperturales bien développées. Toutefois, tous ces genres sont présents beaucoup plus à l'Ouest dans le Pacifique et le seul genre de Charopidae présent en Polynésie (Solem 1983 ; Preece 1995), *Sinployea* Solem, 1983, est dépourvu de barrière aperturale. L'appartenance même de *Rikitea insolens* à la famille des Endodontidae demande à être confirmée par les caractères de la sculpture de la protoconque

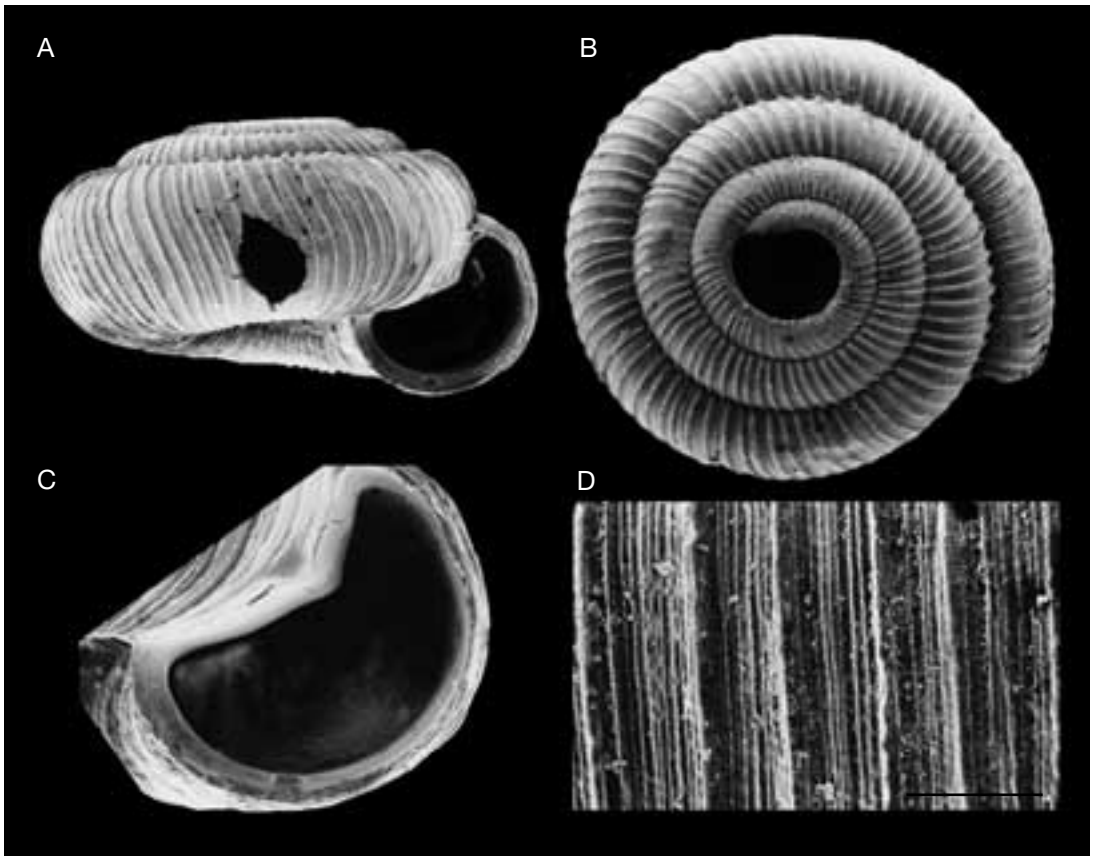


FIG. 6. — *Rikitea tapinoptyx* n. sp., Taravai, Archipel des Gambier, Polynésie française ; **A**-**B**, holotype, diamètre = 2,40 mm ; **C**, détail de l'armature aperturale ; **D**, microsculpture du dernier tour. Échelle : 100 µm.

(usée chez tous les exemplaires examinés) et n'est ici suivie que sur l'autorité de Solem (1983).

Famille PUNCTIDAE Morse, 1864

Genre *Punctum* Morse, 1864

ESPÈCE-TYPE. — *Helix minutissima* Lea, 1841 (par désignation originale), d'Amérique du Nord.

Punctum mokotoense n. sp.
(Fig. 7)

MATÉRIEL-TYPE. — Holotype (MNHN).

LOCALITÉ-TYPE. — **Mangareva.** Sous la falaise du Mont Mokoto, 23°07,6'S, 134°59,2'W, altitude 160-210 m, petite forêt naturelle secondarisée, 20.IX.1997.

ÉTYMOLOGIE. — Du nom de la localité-type. Avec ses 425 m, le Mont Mokoto est le deuxième plus haut sommet de Mangareva qui culmine au Mont Duff (441 m).

DESCRIPTION

Très petite coquille discoïde, translucide, fragile, constituée de trois tours cinq huitième, convexes, à suture relativement profonde, formant une spire basse (H/D = 0,514). Protoconque de 1,5 tour, présentant une microsculpture spirale très ténue, indistincte, même au microscope électronique à balayage, diamètre 400 µm. Transition protoconque/téléoconque abrupte. Sculpture axiale à peine perceptible au grandissement × 50 de la loupe binoculaire, donnant une

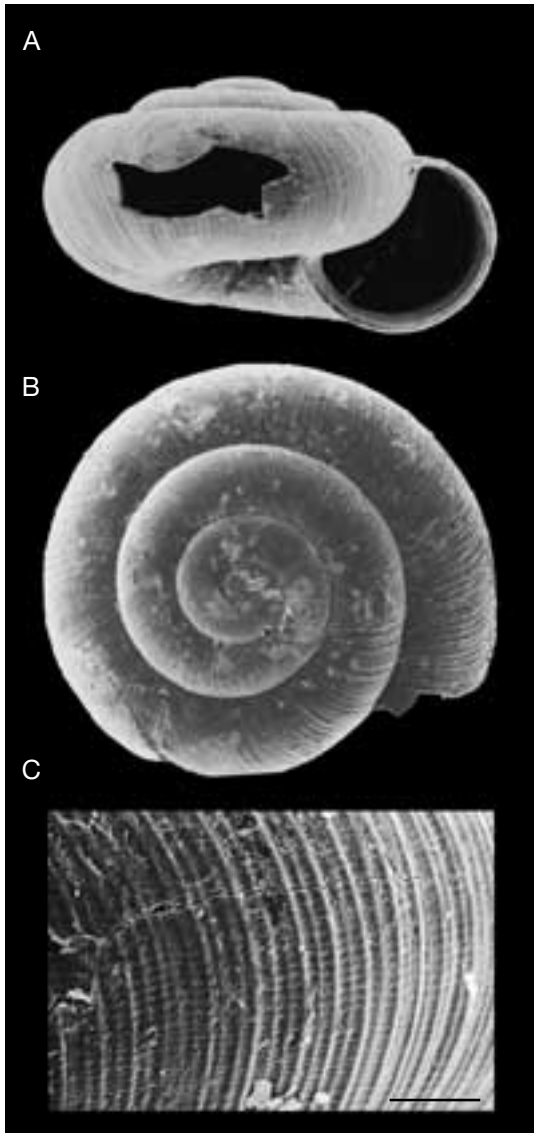


FIG. 7. — *Punctum mokotoense* n. sp., Mont Mokoto, Mangareva, Archipel des Gambier, Polynésie française ; **A**-**B**, holotype, diamètre = 1,40 mm ; **C**, microsculpture du dernier tour. Échelle : 50 µm.

impression d'ensemble finement soyeuse à la coquille ; aux grandissements supérieurs, on distingue des côtes axiales bases, très sigmoïdes, irrégulièrement espacées, distantes d'environ 10 µm, au nombre de 135 environ sur le dernier tour et une microsculpture spirale constituée de très fins sillons espacés de 4 à 5 µm. Ombilic large, occupant 28,6 % du diamètre. Ouverture subcirculaire, péristome non continu, sans barrière aperturale. Couleur fauve corné, uniforme.

Dimensions

H = 0,72 mm ; D = 1,40 mm (l'holotype a été endommagé au cours des manipulations pour le microscope électronique à balayage).

REMARQUES

Solem (1983) cite deux espèces de *Punctum* du Pacifique Sud : *P. polynesicum* Solem, 1983, de Tubuai et Raivavae (archipel des Australes) et un autre *Punctum* non décrit, connu d'un seul spécimen endommagé de Tahiti. *Punctum polynesicum* est sensiblement plus petit (D = 0,95-1,02 mm) et plus haut (H/D = 0,563-0,597) que *P. mokotoense* et sa sculpture axiale est constituée de fortes côtes, au nombre de 72 à 83 sur le dernier tour. *Punctum depressum* Odhner, 1921, des îles Juan Fernandez, atteint un diamètre de 1,87 mm, ses côtes axiales sont peu nombreuses, très espacées, lamelleuses et son péristome est très nettement prosocline (cinq syntypes examinés, BPBM 52391).

DISCUSSION

LA RADIATION DES ENDODONTIDAE AUX GAMBIER

Bien que l'on parle de l'« archipel » des Gambier, les îles qui le composent sont séparées par des distances de l'ordre de 5 km et des profondeurs marines de quelques dizaines de mètres au plus : les Gambier constituent en fait un ensemble d'îles hautes pointant au milieu d'un même lagon. De plus, pendant les variations du niveau marin des épisodes glaciaires, toutes ces îles n'ont constitué, jusqu'à une époque toute récente, qu'une seule terre émergée. Il est donc légitime de considérer l'archipel comme une seule entité faunistique.

Comme Cooke & Kondo (1961) dans le cas des Achatinellidae (Tornatellinidae) de Rapa, Solem (1983 : 280) avait été frappé par les différences

spécifiques des assemblages d'Endodontidae entre les stations des Gambier distantes d'une centaine de mètres et il interprétait ces différences comme l'indice de l'allopatrie d'une faune marquée par l'extrême morcellement de l'espace géographique. Sur la base des récoltes de la *Mangarevan Expedition*, 13 espèces sur 24 (54 %) n'étaient connues que d'une seule île, ce que Solem interprétait comme des espèces endémiques à une seule île. Cette approche a également conduit Solem à reconnaître deux sous-espèces géographiques dans *Gambiodonta pilsbryi* : *G. p. pilsbryi,* restreint à Mangareva, et *G. p. aukenensis* Cooke & Solem, 1976, restreint à Aukena. Au terme des récoltes de 1997, il n'y a plus que sept espèces sur 30 (23 %) qui ne soient connues que d'une seule île. Au contraire de Solem, notre sentiment est que les différences de composition spécifique entre stations traduisent davantage des différences de faciès et d'expositions que de véritables différences microbiogéographiques. Nous pensons que la découverte de nouveaux horizons à microcoquilles, en particulier à Akamaru et à Kamaka, sous-échantillonnés, diminuerait encore cette apparence de morcellement biogéographique.

La description de trois nouveaux *Minidonta,* de deux *Anceyodonta* et d'un *Rikitea* porte à 30 le nombre d'Endodontidae, tous endémiques, présents aux Gambier, ce qui fait de cette faunule la plus riche en espèces de toute la Polynésie, et même de tout le Pacifique. Même en ne considérant que l'île principale, Mangareva (15 km^2), cette faunule comprend 22 espèces, dont quatre au moins ne sont pas connues des autres îles de l'archipel. À Ganhutu et à Gatavake, les stations les plus riches, toutes les deux sur Mangareva, les dépôts superficiels contiennent chacun les coquilles de 16 espèces, soit 73 % de la faunule de Mangareva et 53 % de l'ensemble de la faune de l'archipel. Le site de Gatavake n'avait pas été prospecté par la *Mangarevan Expedition.* Il s'agit d'une petite étendue plate, au sol léger, très sablonneux, en bord de mer. Au moment de notre récolte de 1997, le site avait été décapé en surface sur quelques dizaines de m^2 et le ruissellement avait dégagé les coquilles, cependant en moindre abondance qu'à Ganhutu. L'assemblage d'Endodontidae comprend un total de 16 espèces représentés par 723 individus : *Minidonta micra* (30), *M. simulata* (1), *Anceyodonta andersoni* (7), *A. densicostata* (1), *A. difficilis* (48), *A. ganhutuensis* (14), *A. gatavakensis* (7), *A. hamyana* (70), *A. obesa* (146), *A. sexlamellata* (35), *A. soror* (147), *A. subconica* (194), *Rikitea insolens* (3), *Gambiodonta agakauitaiana* (6), *G. pilsbryi* (8), *G. tumida* (6). L'état de conservation des coquilles d'*A. gatavakensis* varie d'excellent, à coloration très fraîche, à médiocre, à coloration crayeuse uniforme.

Au sein des Punctoidea, de tels niveaux de syntopie ne se rencontrent que chez les Charopidae de Nouvelle-Zélande (Solem *et al.* 1981).

Les Endodontidae des Gambier sont-ils tous éteints ?

Ni la *Mangarevan Expedition* de 1934, ni nos prospections de 1997 n'ont livré le moindre Endodontidae vivant bien que, dans les deux cas, l'inventaire de la faune malacologique ait été l'objet premier du travail de terrain, mené par des collecteurs avertis et expérimentés. Cette absence d'Endodontidae vivants contraste avec l'abondance des coquilles vides de cette famille (Tableau 1) et avec l'abondance des individus vivants de certaines autres espèces, tant en 1934 qu'en 1997 : espèces autochtones d'Hydrocenidae, Achatinellidae (Tornatellinidae) et Vertiginidae, espèces introduites de Subulinidae, Helicarionidae et Vertiginidae. Dès 1934, la *Mangarevan Expedition* avait remarqué l'extrême dégradation du couvert végétal des îles, régulièrement ravagées par le feu. Il ne subsistait alors plus qu'une petite tache de forêt naturelle au pied de la falaise du Mont Mokoto (Cooke 1935), dans laquelle fut récolté l'Euconulidae endémique *Philonesia mangarevae* H. B. Baker, 1940. En 1997, cette petite tache de forêt existe toujours, bien qu'en partie envahie de caféiers et de goyaviers, et l'Euconulidae y est encore présent. La qualité relativement bonne de ce milieu nous laisse supposer que *Punctum mokotoense,* bien que nous ne l'ayons pas récolté vivant, y vit encore. Nous n'y avons par contre pas trouvé une seule coquille

TABLEAU 8. — Répartition des Endodontidae dans les principales îles de l'archipel des Gambier, (en gras, occurences nouvelles fondées sur les récoltes de 1997; en maigre, occurences fondées sur les récoltes de 1934, confirmées ou non en 1997). Abréviations : **MGR**, Mangareva ; **TRV**, Taravai ; **AUK**, Aukena ; **AKA**, Akamaru ; **AGK**, Agakauitai.

	MGR	**TRV**	**AUK**	**AKA**	**AGK**	**autres îles**
Minidonta extraria Solem & Cooke, 1976	X	X	X			
M. flammulina Abdou & Bouchet, 2000	**X**					
M. micra Solem & Cooke, 1976	**X**	**X**	X	**X**		
M. perminima Abdou & Bouchet, 2000	**X**		**X?**			
M. simulata Solem & Cooke, 1976	X	**X**	X	**X**	X	
M. taravensis Solem & Cooke, 1976		X			**X**	
M. taunensis Solem & Cooke, 1976				**X**		Tauna, **Kouaku**
M. vallonia Abdou & Bouchet, 2000		**X**				
Anceyodonta alternata Cooke & Solem, 1976	X					
A. andersoni Cooke & Solem, 1976	X	**X**				
A. constricta Cooke & Solem, 1976			X			
A. densicostata Cooke & Solem, 1976	X	X				
A. difficilis Solem, 1976	X			**X**		
A. ganhutuensis Cooke & Solem, 1976	X	**X**				
A. gatavakensis Abdou & Bouchet, 2000	**X**					
A. hamyana (Ancey, 1889)	X	X	X	X	X	
A. labiosa Solem, 1976			X	X		
A. obesa Solem, 1976	X	**X**	X	X	X	
A. sexlamellata (Pfeiffer, 1845)	X	X	X	X	X	**Kamaka, Kouaku**
A. soror Solem, 1976	X			**X**		
A. subconica Solem & Cooke, 1976	X		X	**X**	X	
A. umbilicata Abdou & Bouchet, 2000		**X**				
Rikitea insolens Cooke & Solem, 1976	X	**X**				
R. tapinoptyx Abdou & Bouchet, 2000		**X**				
Gambiodonta agakauitaiana Solem & Cooke, 1976	**X**	**X**			X	
G. grandis Cooke & Solem, 1976			X		X	
G. mangarevana Solem & Cooke, 1976	X	**X**				
G. mirabilis Cooke & Solem, 1976	X		X			
G. pilsbryi Cooke & & Solem, 1976	X		X	**X**		
G. tumida Cooke & Solem, 1976	X	**X**	**X**			
Total espèces	22	17	14	11	8	3
Total specimens	6331	245	3949	1159	116	23

d'Endodontidae, ce qui nous conduit à penser que cette forêt n'est pas, et n'a pas été, un habitat approprié pour les représentants de cette famille. Au contraire, les coquilles d'Endodontidae sont présentes abondamment en surface du sol sablonneux de certaines stations, toutes sur des terrains plats proches de la mer. Ces stations sont aujourd'hui totalement anthropisées et l'étaient probablement dès 1934. Cooke mentionne d'ailleurs des récoltes de coquilles jusque dans les jardins de Rikitea, le village de Mangareva. Compte tenu de l'exiguité des terres émergées (2 700 ha), l'intensité de l'effort de collecte en 1934 et en 1997 aurait dû conduire à la découverte d'au moins quelques individus vivants d'Endodontidae : ces observations nous conduisent à conclure à l'extinction totale de la radiation d'Endodontidae des Gambier. L'évolution historique et récente de la malacofaune de l'archipel fera l'objet d'un autre article ; celle de l'île d'Henderson (groupe de Pitcairn), située 390 km plus à l'Est et aujourd'hui inhabitée, a été décrite par Preece (1998).

Remerciements

Philippe Bouchet remercie Bruno Schmidt, de Rikitea (Mangareva), pour son aide multiforme au cours de la mission de septembre 1997 et pour lui avoir fait partager sa connaissance de l'histoire récente des Gambier. Il remercie également Robert Cowie pour son accueil au Bishop Museum à Honolulu en septembre 1998, les discussions sur les malacofaunes des îles du

Pacifique, et l'accès aux collections de la *Mangarevan Expedition.* Les illustrations au MEB ont été réalisées au Centre interuniversitaire de Microscopie électronique (CIME, Paris) avec l'aide de M^me^ Michèle Grasset.

RÉFÉRENCES

Baker H. B. 1940. — Zonitid land snails from Pacific islands. Part 2: Hawaiian genera of Microcystinae. *Bernice P. Bishop Museum Bulletin* 165: 105-201, pls 21-42.

Bellon H. 1974. — Histoire géochronométrique des îles Gambier. *Cahiers du Pacifique* 1 (18): 245-251.

Bouchet P. 1998. — Mangareva: splendor and decline of a Pacific island land snail fauna: 39, *in* Bieler R. & Mikkelsen P. M. (eds), *Abstracts, World Congress of Malacology, Washington D.C.* Unitas Malacologica, Washington.

Bouchet P. & Abdou A. sous presse. — A new Recent extinct land snail from the Gambier Islands with remarkable apertural barriers. *Pacific Science*.

Cooke C. M. 1935. — Report of C. Montague Cooke Jr, malacologist and leader, Mangarevan expedition. *Bernice P. Bishop Museum Bulletin* 133: 36-56.

Cooke C. M. & Kondo Y. 1961. — Revision of Tornatellinidae and Achatinellidae (Gastropoda, Pulmonata). *Bernice P. Bishop Museum Bulletin* 221: 1-303.

Coote T., Loeve E., Meyer, J.-Y. & Clarke D. 1999. — Extant populations of endemic partulids on Tahiti, French Polynesia. *Oryx* 33: 215-222.

Cowie R. H. 1992. — Evolution and extinction of Partulidae, endemic Pacific island land snails. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 335 (B): 167-191.

Hadfield M. G., Miller S. E. & Carwile A. H. 1993. — The decimation of endemic Hawaiian tree snails by alien predators. *American Zoologist* 33: 610-622.

Preece R. C. 1995. — Systematic review of the land snails of the Pitcairn Islands. *Biological Journal of the Linnean Society of London* 56: 273-307.

Preece R. C. 1998. — Impact of early Polynesian occupation on the land snail fauna of Henderson Island, Pitcairn group (South Pacific). *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* 353 (B): 347-368.

Solem A. 1976. — *Endodontoid Land Snails from Pacific Islands (Mollusca: Pulmonata: Sigmurethra)*. Part 1: *Family Endodontidae.* Field Museum of Natural History, Chicago, xii-508 p.

Solem A. 1983. — *Endodontoid Land Snails from Pacific Islands (Mollusca: Pulmonata: Sigmurethra).* Part 2: *Families Punctidae and Charopidae. Zoogeography*. Field Museum of Natural History, Chicago, ix-336 p.

Solem A., Climo F. M. & Roscoe D. J. 1981. — Sympatric species diversity of New Zealand land snails. *New Zealand Journal of Zoology* 8: 453-485.

Soumis le 14 janvier 2000;
accepté le 28 mars 2000.