

Isididae (Gorgonacea) de Nouvelle-Calédonie Nouvelle clé des genres de la famille

par Frederick M. BAYER et Jeffrey STEFANI

Abstract. — Five new species of the family Isididae from New Caledonian waters are described together with comparative material from elsewhere in the western Pacific Ocean. By comparison with specimens from Australia, the Philippines, Taiwan and the Ryukyu Islands, the population of *Isis* in New Caledonia is considered to be within the range of variation of *Isis hippuris* Linnaeus. *Mopsea bargibanti*, *M. laboutei* and *M. provocatoris* are described as new to science and compared with *M. whiteleggei* from Australia. The genus *Acanthoisis* Studer and Wright, previously treated as a synonym of *Mopsea* Lamouroux, is restored to validity as a distinct genus. *Acanthoisis richerdeforgesi* and *A. dhondtae* are described as new and compared with the type-species of the genus, *A. flabellum* Wright and Studer, which is considered as a probable senior subjective synonym of *Mopsea simplex* Tixier-Durivault. The genus *Sclerisis* Studer, previously treated as a questionable synonym of *Primnoisis* Studer and Wright, is restored to validity and a new species, *Sclerisis macquariana*, is described from south of New Zealand. A revised key to the genera of the family Isididae and a key to the genera and species known or expected in New Caledonian waters are presented.

Résumé. — Les auteurs décrivent cinq nouvelles espèces de la famille Isididae de Nouvelle-Calédonie et une sixième du sud de la Nouvelle-Zélande ainsi que du matériel comparatif de l'ouest de l'océan Pacifique. Confrontée à des spécimens d'Australie, des Philippines, de Taiwan et des îles Ryukyu, la population d'*Isis* de Nouvelle-Calédonie se trouve dans le champ de variabilité d'*Isis hippuris* Linné. *Mopsea bargibanti*, *Mopsea laboutei*, et *Mopsea provocatoris* sont décrites comme nouvelles et sont comparées à *Mopsea whiteleggei* d'Australie. Le genre *Acanthoisis* Studer et Wright, considéré jusqu'alors comme synonyme de *Mopsea* Lamouroux, est rétabli comme genre distinct. *Acanthoisis richerdeforgesi* et *Acanthoisis dhondtae* sont décrites comme nouvelles et comparées à l'espèce-type du genre, *Acanthoisis flabellum* Wright et Studer, considérée comme synonyme subjectif le plus ancien de *Mopsea simplex* Tixier-Durivault. Le genre *Sclerisis* Studer, considéré jusqu'à présent comme un synonyme douteux de *Primnoisis* Studer et Wright, est restauré. Une nouvelle espèce, *Sclerisis macquariana*, provenant du sud de la Nouvelle-Zélande, est décrite. Une clé révisée des genres de la famille Isididae et une clé des genres et espèces connus ou susceptibles d'être récoltés dans les eaux néo-calédoniennes sont présentées.

F. M. BAYER et J. STEFANI, *Department of Invertebrate Zoology, Smithsonian Institution, Washington, D.C., 20560, USA.*

INTRODUCTION

Cette monographie est la première d'une série où seront décrits de nouveaux taxons d'Octocoralliaires provenant des eaux néo-calédoniennes. La récolte des spécimens a été effectuée par M. Georges BARGIBANT, lors de plongées en scaphandre autonome. Comme ce

matériel sera inclus dans un guide de la faune marine des récifs de Nouvelle-Calédonie qui doit paraître prochainement, il est indispensable que ces nouvelles découvertes soient mises à la disposition de la communauté scientifique et enregistrées dès à présent de façon officielle.

A. TIXIER-DURIVAUT (1970), dans son étude sur les Octocoralliaires, ne cite que seize espèces de Gorgonacea, dont une seule espèce nouvelle. La collection que nous étudions actuellement comprend plus de 70 espèces, dont un grand nombre ne peuvent s'identifier à aucune des espèces tropicales du Pacifique déjà décrites. Cet accroissement appréciable de nos connaissances des Gorgonacea de Nouvelle-Calédonie est dû aux récoltes et aux observations méticuleuses de M. BARGIBANT tout autour de la Nouvelle-Calédonie.

Au cours de l'étude de ce matériel, nous avons pensé qu'il serait opportun de revoir le plus grand nombre de spécimens de toutes les espèces des taxons concernés, soit ceux des eaux indo-pacifiques, pour faire des comparaisons d'échantillons provenant de zones zoogéographiquement proches. Dans le cas des Isididae, il s'agit d'un lot de *Mopsea* d'Australie, et de quelques spécimens d'*Isis* d'Australie, des Philippines, de Taiwan et (environ 30 spécimens) des îles Ryukyu.

La plus grande difficulté de l'utilisation et de l'interprétation de la littérature, surtout celle du XIX^e siècle, réside dans l'insuffisance des descriptions en ce qui concerne les caractères taxonomiques importants des Octocoralliaires et dans le petit nombre de figures qui les accompagnent. Les descriptions des nouvelles espèces sont souvent complètement dépourvues d'illustrations. Le coût élevé de la reproduction explique sans doute la rareté des illustrations jusqu'au milieu du XX^e siècle. Depuis, les énormes progrès en microscopie et en photomicrographie, notamment l'invention du microscope électronique à balayage, et la réduction du coût de reproduction des images par rapport à celui du texte, rendent tout à fait inacceptables du point de vue scientifique les descriptions taxonomiques insuffisamment illustrées. En effet, chez les Octocoralliaires, les caractéristiques des sclérites sont subtiles et difficiles à exprimer par des mots ou des chiffres, et même par des images. C'est pourquoi, dans cette étude, nous avons illustré autant que possible toutes les descriptions.

Nous avons employé le microscope électronique à balayage (MEB) pour figurer les caractères d'ordre microscopique, ainsi que quelques caractères macroscopiques. Mais le temps pendant lequel nous avons pu disposer du MEB ainsi que ses limites techniques nous ont parfois obligé à recourir à des dessins à la chambre claire. Des photos stéréoscopiques illustrent la forme coloniale en trois dimensions lorsqu'elles complètent utilement les descriptions.

Sigles d'enregistrement des spécimens :

USNM : National Museum of Natural History, Smithsonian Institution (= NMNH).

MNHM : Muséum national d'Histoire naturelle, Paris.

BMNH : British Museum (Natural History).

USFC : United States Fish Commission.

USNS : United States Naval Ship.

Les noms des couleurs sont repris du « Reinhold Color Atlas », New York, 1962.

Famille ISIDIDAE Lamouroux, 1812

DIAGNOSE : Gorgonacea possédant un axe articulé formé de nœuds cornés sans sclérites à l'intérieur et d'internœuds calcaires non composés de sclérites cimentés.

REMARQUES

Les caractères de la famille Isididae (*sensu lato*) ne sont pas équivoques. La création par GRAY (1870) de familles pour les genres *Keratoisis*, *Mopsea* et *Acanella*, basée sur les origines des ramifications et la forme des calices, n'a été acceptée qu'en partie. VERRILL (1883) a reconnu la famille Keratoisidae de GRAY, mais y a inclus les Acanelladae et les Mopseadae (sans le genre *Isidella*) comme synonymes. STUDER et WRIGHT (1887) n'ont reconnu qu'une famille, Isidae (*sic*), qui comprenait trois sous-familles : les Ceratoisidinae (*sic*), les Primnoisidinae (= Mopseadae Gray *partim*) et les Isidinae. HICKSON (1907), dans son rapport sur les Alcyonaria de l'Expédition nationale antarctique, discuta de la nécessité des divisions sub-familiales, sans les inclure dans sa classification (1930 : 247). KÜKENTHAL (1915, 1919, 1924) a divisé les Isididae en quatre sous-familles, comprenant les trois reconnues par STUDER et WRIGHT, et une nouvelle, les Muricellisidinae. Cette dernière, en raison de son armature anthocodiale unique dans la famille Isididae, est un taxon bien défini et justifié.

La découverte de plusieurs espèces « aberrantes », qui ne pouvaient trouver place parmi les genres bien définis, a incité à l'établissement de groupes-genres tels qu'*Echinisis* Thomson et Rennet, *Chathamisis* Grant, *Circinisis* Grant, et *Minuisis* Grant. La disposition, en forme d' « opercule », des sclérites les plus distaux du corps des polypes a été reprise par GRANT (1976) comme un caractère du groupe-famille pour l'établissement de la nouvelle sous-famille Peltastisidinae, qui comprend *Minuisis*, *Chathamisis*, ainsi que *Peltastisis*. Les écailles lisses, presque circulaires, qui caractérisent le nouveau genre *Circinisis* permirent de définir une autre sous-famille, les Circinisisidinae (GRANT, 1976 : 40). Cette prolifération de taxons entre les niveaux espèce et famille a rendu difficile et douteuse l'attribution de beaucoup d'espèces au taxon supérieur correcte.

Le matériel abondant examiné lors de la préparation de cette monographie a révélé l'existence d'autres espèces inédites difficiles à situer dans la systématique et le contexte actuel de la faune néo-calédonienne. Il n'est donc pas nécessaire d'en mener plus avant l'étude. Les clés des genres données ci-dessous doivent donc être considérées comme provisoires.

En outre, la grande quantité de matériel en cours d'étude par M. Philip N. ALDERSLADE, du Museum of the Northern Territory en Australie, est d'importance primordiale pour la clarification de la classification des Mopseinae. Jusqu'à la publication de ses résultats, nous ne proposerons ici qu'une solution intermédiaire à un problème complexe.

CLÉ DES GENRES D'ISIDIDAE

- 1 (2). Les tentacules se replient complètement, ne révélant que des pores dépourvus de calices ou de verrues à la surface du cortex. *Isis* Linné
- 2 (1). Les tentacules se replient complètement, mais le corps du polype forme un calice proéminent, à la surface du cortex.

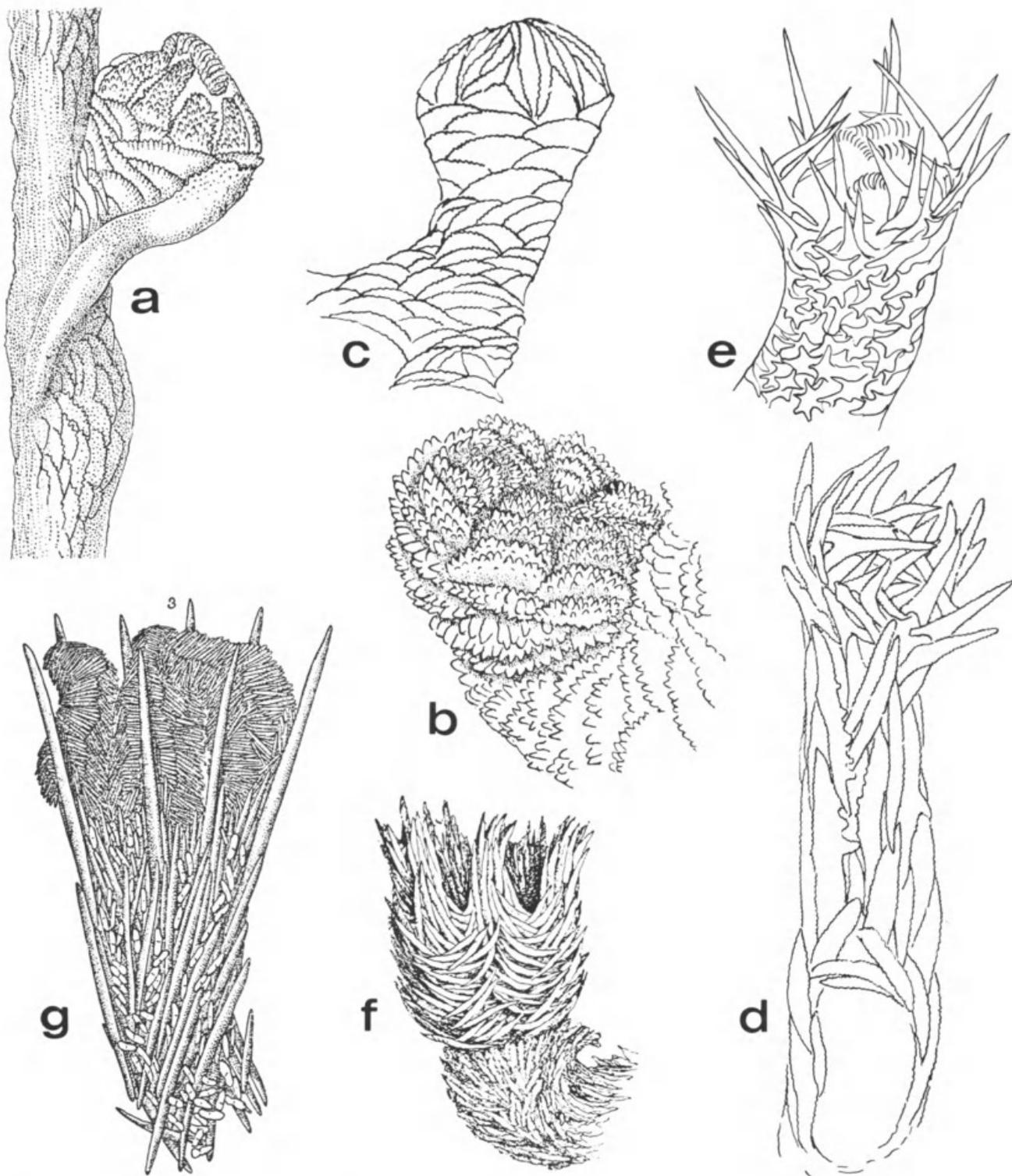


FIG. 1. — Polypes d'Isididae : a, *Peltastisis cornuta* ; b, *Mopsea whiteleggei* ; c, *Mopsea elongata* ; d, *Sclerisis macquariana* ; e, *Echinisis spicata* ; f, *Muricellisis echinata* ; g, *Lepidisis caryophyllia*. (f d'après KÜKENTHAL, 1919 ; g d'après VERRILL, inédit ; a-e, originaux.)

- 3 (4). Les polypes comprennent une partie anthocodiale distale complètement rétractile dans la partie anthostélaire proximale (fig. 1, f)..... *Muricellisis* Kükenthal
- 4 (3). Les polypes ne sont pas divisés en parties anthocodiales et anthostélares (fig. 1, a-e, g).
- 5 (11). Les sclérites des polypes sont de grands bâtonnets, fuseaux, épines placés longitudinalement sur la paroi des polypes, et parfois des écailles et des bâtonnets plus petits et irrégulièrement distribués (fig. 1, g).
- 6 (7). Colonies non ramifiées. *Lepidisis* Verrill
- 7 (8). Colonies ramifiées à partir des internœuds..... *Keratoisis* Gray
- 8 (7). Colonies ramifiées à partir des nœuds.
- 9 (10). Colonies buissonnantes, avec branches en verticilles issues des nœuds..... *Acanella* Gray
- 10 (8). Colonies ramifiées dans un plan avec des branches uniques ou par paires issues des nœuds. *Isidella* Gray
- 11 (12). Le corps des polypes est rempli de fuseaux placés obliquement ou longitudinalement ; les plus distaux développent une base plus grande et ressemblent à des épines robustes autour de la base des tentacules (fig. 1, d)..... *Sclerisis* Studer
- 12 (27). Le corps des polypes est rempli de plaques ovales ou en croissant, ou d'écailles transversales.
- 13 (20). Les calices ont un opercule formé de huit plaques bien distinctes triangulaires ou triradiaires qui recouvrent les tentacules repliés et contractés.
- 14 (17). Les écailles de l'opercule sont triangulaires (fig. 1, a).
- 15 (16). Colonies non ramifiées. *Peltastisis* Nutting
- 16 (15). Colonies ramifiées à partir de l'axe principal, simulant la forme d'un « goupillon » (brosse). *Minuisis* Grant
- 17 (14). Les écailles de l'opercule sont triradiaires (fig. 1, d, e).
- 18 (19). Les écailles distales des polypes se prolongent en épines autour de la base des tentacules (fig. 1, e). *Echinisis* Thomson et Renet
- 19 (17). Les écailles distales des polypes ne se prolongent pas en épines autour de la base des tentacules. *Chathamisis* Grant
- 20 (13). Calices sans opercule, de huit écailles distinctes. Plusieurs écailles transversales ou convergentes recouvrent la base des tentacules.
- 21 (22). Les sclérites lisses du côté externe sont des écailles ovales ou circulaires (cycloïdes). *Circinisis* Grant
- 22 (21). Les sclérites des polypes sont des écailles en croissant ou ovées, plus ou moins épineuses ou tuberculées du côté externe, disposées transversalement. Dans le cœnenchyme, il y a des fuseaux aplatis ou des écailles allongées et parfois des cabestans symétriques et asymétriques.
- 23 (26). Les polypes sont hauts, claviformes, souvent recourbés vers l'axe (fig. 1, b, c, 2, 3).
- 24 (25). Ramification pennée ou dichotome dans un plan, ou ramification pennée très lâche avec des branches rigides en tous sens. Les internœuds de l'axe ont de petites épines sur leurs arêtes longitudinales. *Mopsea* Lamouroux
- 25 (24). Ramification en brosse (goupillon) à partir d'un tronc fort, ou abondante mais légèrement irrégulière, sans tronc fort, et non dans un plan. Les internœuds de l'axe ne sont pas munis d'épines sur les arêtes longitudinales..... *Primnoisis* Studer [et Wright]
- 26 (23). Les polypes sont courts, cylindriques, non claviformes, et non recourbés vers l'axe (fig. 4). *Acanthoisis* Studer et Wright
- 27 (5). Les sclérites des polypes et du cœnenchyme sont pour la plupart des cabestans hexaradiaires. *Chelidonisis* Studer

CLÉ DES GENRES ET DES ESPÈCES D'ISIDIDAE NÉO-CALÉDONIENS

- 1 (2). Les colonies sont rugueuses et épaisses (pl. I). Le cœnenchyme est épais, les polypes contractés sont sans calices proéminents..... *Isis* (*Isis hippuris* Linné)
- 2 (1). Les colonies sont délicates et fines (pl. VIII, XIII, XV, XXIV, XXVII). Le cœnenchyme est mince et les polypes contractés forment des calices proéminents.
- 3 (8). Les calices sont courts (fig. 4), cylindriques ou tronqués, perpendiculaires à l'axe mais non claviformes, et non recourbés vers l'axe. La ramification est pennée lâche, et les colonies sont

- flabelliformes. Jusqu'à quatre branches sont issues de chaque internœud ; certaines seront donc opposées *Acanthoisis* Studer et Wright
- 4 (7). Les polypes sont peu espacés (fig. 4, a, c), disposés en spirales, même sur les branches terminales.
- 5 (6). Les sclérites du cœenchyme (pl. XXII) atteignent 0,35 mm de long. La colonie est jaunâtre et le haut des calices blanc..... *Acanthoisis flabellum* Wright et Studer
- 6 (5). Les sclérites du cœenchyme (pl. XXVIII) atteignent 0,25 mm de long. La colonie est orange sur le vivant, rouge dans l'alcool, et les calices sont de la même couleur que le cœenchyme. *Acanthoisis dhondtae* n. sp.
- 7 (4). Les polypes sont bien espacés et bisériés (fig. 4, b). Les sclérites du cœenchyme (pl. XXVI) atteignent 0,5 mm de long. La colonie est brun clair, et les sommets des calices sont blancs. *Acanthoisis richerdeforgesi* n. sp.
- 8 (3). Les calices sont grands, orientés vers le haut, souvent claviformes, et plus ou moins recourbés vers l'axe (fig. 2, 3). Les internœuds ne produisent jamais plus d'une branche..... *Mopsea* Lamouroux
- 9 (16). La ramification est pennée, dans un plan (pl. XI, XIII, XV, XVIII).
- 10 (11). Les internœuds de l'axe sont garnis de petites épines en rangée simple le long des arêtes longitudinales (pl. XXI). Les sclérites (pl. XIX, XX) comprennent de petits cabestans (0,05-0,08 mm) dont les plus larges ont la forme de grands « cailloux » arrondis présentant une sculpture asymétrique de bosses lisses..... *Mopsea encrinula* Lamarck
- 11 (10). Les internœuds axiaux sont lisses ou munis de dents le long des arêtes, mais non disposées en une rangée (pl. X, 1, XVII). Les sclérites du cœenchyme sont des fuseaux unilatéralement épineux, plus ou moins arqués, en forme de « scaphoïdes ». Les calices sont pour la plupart bisériés.
- 12 (13). Les branches terminales (fig. 3, b) sont ténues (environ 0,2 mm de diamètre sans compter les polypes). Les écailles des calices sont peu sculptées du côté externe ; leur bord distal est dentelé, leur bord proximal lobé. Les sclérites du cœenchyme atteignent 0,25 mm de long ; ce sont des fuseaux aplatis avec des tubercules complexes dont les plus petits ressemblent à des scaphoïdes *Mopsea laboutei* n. sp.
- 13 (12). Les branches terminales sont plus robustes (entre 0,3 et 0,5 mm de diamètre sans les polypes).
- 14 (15). Les polypes sont serrés, en rangées doubles sur deux côtés des branches (fig. 2, c). Les écailles des calices (pl. XII, f-o) sont peu sculptées du côté externe, presque lisses, avec le bord distal dentelé et le bord proximal lobé. Les sclérites du cœenchyme (pl. XII, p-s) sont des fuseaux tuberculés ayant jusqu'à 0,18 mm de long, et dont certains sont arqués comme des scaphoïdes. les colonies sont plumeuses, et les branches flexibles (pl. XI)..... *Mopsea whiteleggei* Thomson et Mackinnon
- 15 (14). Les polypes sont largement espacés, répartis en deux lignes longitudinales le long des branches (fig. 3, a). Les écailles des calices (pl. XIV, d-n) portent des épines arrondies sur leur surface extérieure ; la plupart d'entre elles sont situées près du bord distal ; le bord proximal est garni de lobes et de tubercules complexes. Les sclérites du cœenchyme (pl. XIV, o-t) sont des fuseaux unilatéralement épineux, mesurant jusqu'à 0,25 mm de long. Les colonies sont plumeuses et les branches sont rigides et droites (pl. XIII)..... *Mopsea provocatoris* n. sp.
- 16 (9). La ramification est quelconque, plus ou moins latérale, et non dans un plan (pl. VIII)..... *Mopsea bargibanti* n. sp.

Genre **ISIS** Linnaeus, 1758

Isis Linnaeus, 1758 : 799 ; NUTTING, 1910 : 6 ; KÜKENTHAL, 1919 : 629 ; 1924 : 443 (synonymie).

ESPÈCE-TYPE : *Isis hippuris* Linnaeus, par désignation subséquente : MILNE EDWARDS et HAIME, 1850 : LXXXI.

Il est à peine nécessaire de décrire ce genre bien connu. Les documents de KÜKENTHAL (1919, 1924) donnent toutes les informations et références nécessaires pour son identification. Deux espèces seulement ont été admises comme valides, *Isis hippuris* Linné, 1758, l'espèce-type, et *Isis reticulata* Nutting.

L'identification des spécimens de Nouvelle-Calédonie a révélé que peu de chercheurs avaient décrit leurs spécimens d'*Isis* en détail, puisque la présence d'un axe articulé typique suffisait pour les convaincre que tous leurs spécimens appartenaient à une seule espèce, *Isis hippuris* Linné, 1758. Bien qu'*Isis hippuris* fût un des premiers coraux exotiques à parvenir aux Européens collectionneurs de curiosités naturelles, son squelette singulier ayant été ramené des Indes par les premiers explorateurs et décrit par les naturalistes à la fin du XVII^e et au début du XVIII^e siècle (CLUSIUS, 1605 ; BAUHIN, 1650-51 ; OLÉARIUS, 1674 ; RUMPHIUS, 1685 ; RAY, 1693-1704 ; LOCHNER VON HUMMELSTEIN, 1716 ; GUALTIERI, 1742), les sclérites ne furent pas décrits et illustrés avant 1865, par KÖLLIKER. Comme la plupart des spécimens avaient été décortiqués pour exposer leur squelette axial, il fallut attendre le volume classique d'ELLIS et SOLANDER (1786) pour avoir une illustration d'un spécimen intact. Ils indiquent (p. 107) : « Specimens with the flesh on them are rarely to be met with, as the sailors generally scrape off the flesh to shew (*sic*) the beauty of the black and white joints ».

A la suite de la description brève des sclérites par KÖLLIKER en 1865, SIMPSON (1906) a résumé l'histoire d'*Isis hippuris* et a décrit plusieurs colonies provenant de l'océan Indien. NUTTING (1910) a décrit et illustré les caractères généraux d'*Isis hippuris* d'Indonésie et établi une nouvelle espèce, *Isis reticulata*, dont la morphologie est bien différente, mais les dessins qu'il donne des sclérites sont sans valeur. STIASNY (1940) a mis en doute la validité d'*Isis reticulata* après étude des spécimens récoltés par l'expédition « Snellius », mais lui non plus n'en a pas illustré les sclérites. MAI-BAO-THU et DOMANTAY (1971) ont reconnu parmi des spécimens des Philippines *Isis reticulata* et *Isis hippuris* et ont illustré les sclérites des deux espèces.

Les sclérites des spécimens de Nouvelle-Calédonie diffèrent des descriptions publiées ; nous les avons donc comparés à tous les autres spécimens d'*Isis* des collections de la Smithsonian Institution. Ce matériel consiste en deux colonies venant d'Australie, trois des Philippines, une de Taiwan et dix-neuf des îles Ryukyu. Malheureusement, il n'y a pas de matériel de l'océan Indien disponible pour étude.

La grande variété de formes et de spiculation présentée par le matériel examiné souligne le besoin d'une révision générale du genre *Isis* de toute provenance géographique. Quelques-uns des spécimens sont proches de la forme reconnue par LINNÉ pour la création de l'espèce *Isis hippuris*, mais d'autres sont très différents. Le concept actuel de cette espèce, très différent de celui de LINNÉ, est fondé, en outre, sur des caractères que LINNÉ ne connaissait pas. Nous savons que les descriptions et les illustrations qu'il a utilisées sont inexactes, mais nous ne savons pas s'il disposait d'un spécimen valable en bon état.

Le matériel que nous avons étudié permet d'observer que la colonie peut aussi bien être ramifiée dans un plan que buissonnante (pl. I). Les branches ont un diamètre variant de 2 à 5 mm ; elles sont droites ou torsées ; leur longueur varie de 2 à 5 cm. Cette diversité de formes n'est pas typique des espèces de Gorgonacea, ce qui suggère qu'il pourrait s'agir de plusieurs espèces. Les sclérites (cabestans et bâtonnets haxaradiers ainsi que fuseaux et massues qui en dérivent) témoignent aussi d'une grande variété de formes, tailles et ornementation (pl. II-VII). Un caractère constant est une couche dense de petites massues, mais

les autres sclérites peuvent comprendre des cabestans hexaradiaires, octoradiaires, des bâtonnets verruqueux, des fuseaux et des croix, des cabestans très sculptés, des haltères, et des double cônes. Malheureusement, la variation des sclérites ne correspond pas à la variation des formes coloniales.

Les sclérites les plus grands observés par KÖLLIKER (1865) mesurent 0,18 mm de long, et ceux de SIMPSON 0,2 mm. Les mesures (ou les estimations d'après les illustrations) de NUTTING (1910), et de MAI-BAO-THU et DOMANTAY (1971) ne diffèrent pas beaucoup de celles-ci. Dans le matériel que nous avons examiné, les longueurs des sclérites sont comparables, mais nous observons qu'une longueur de 0,24-0,25 mm est assez fréquente pour les bâtonnets et les fuseaux de certaines colonies. Les spécimens de Nouvelle-Calédonie (pl. VII) est des îles Ryukyu (pl. VI) diffèrent de façon significative des autres par la longueur et l'aspect des fuseaux du cœnenchyme : ce sont des doubles cônes rugueux et des haltères de grande taille (entre 0,3 et 0,32 mm).

DISCUSSION

La grande variété de formes observée et décrite chez les spécimens dont nous disposons pourrait dépendre de facteurs écologiques locaux ; c'est pourquoi la forme des colonies et l'épaisseur des branches seront, pour le moment, considérées comme d'intérêt taxonomique minime. L'importance de la spiculation anthocodiale ne peut être évaluée à présent, étant donné que nous n'avons pas examiné de matériel de l'océan Indien. Il est donc impossible de confirmer les résultats obtenus par SIMPSON. La forme et la taille des sclérites du cortex, moins influencées par l'environnement, sont donc adoptées provisoirement comme les caractères taxonomiques les plus valables.

La spiculation des spécimens dont nous faisons aujourd'hui l'étude peut être divisée en cinq groupes. Outre les massues, les formes prédominantes sont les suivantes : cabestans hexaradiaires mesurant jusqu'à 0,18 mm de long ; bâtonnets verruqueux et fuseaux mesurant jusqu'à 0,25 mm de long, avec quelques cabestans ; haltères verruqueux, doubles cônes, et cabestans octoradiaires mesurant jusqu'à 0,19 mm de long, avec des tubercules rapprochés et complexes ; sphères rugueusement tuberculées, haltères et doubles cônes mesurant jusqu'à 0,32 mm de long, avec quelques cabestans.

La forme des colonies et la spiculation de ces spécimens varient beaucoup. Le spécimen de l'île de Bantayan, Philippines (USNM 38028) provient d'une colonie dont les branches sont plutôt minces, comme celles d'*Isis reticulata* Nutting, mais moins longues. Ses sclérites (pl. II) comprennent des massues, hexa- hepta- et octoradiaires, des fuseaux irrégulièrement tuberculés et des croix. Les sclérites les plus longs mesurent environ 0,18 mm, ce qui se rapproche des observations de KÖLLIKER (1865). Un spécimen de l'île de Tara, également aux Philippines (USNM 76400), aujourd'hui desséché et en mauvais état, était apparemment large et buissonnant ; ses sclérites (pl. III) comprennent les petites massues typiques, les hexa-, hepta- et octoradiaires mesurant jusqu'à 0,16 mm de long, mais pas de fuseaux. Un spécimen buissonnant de Yonaguni, aux îles Ryukyu, a des branches courtes et minces, non disposées dans un même plan. En plus des massues, ses sclérites (pl. V) comprennent des haltères, des cabestans tronqués et de grands fuseaux arrondis avec une constriction médiane transverse plus ou moins distincte, mais sans les hexaradiaires typiques. Ses massues mesurent au plus 0,1 mm (en moyenne : 0,06 mm) alors que les fuseaux rugueux

mesurent environ 0,18 mm. Un spécimen de Kudakajima, aux îles Ryukyu, dont la forme générale est inconnue, a des branches qui se redressent brusquement, et qui ne sont pas disposées dans un plan ; il est possible que ce spécimen soit naturellement comprimé. Ses sclérites (pl. VI) comprennent les massues typiques, mais un peu plus larges que la normale (0,1 mm), de larges cabestans qui se développent souvent en haltères rugueux mesurant jusqu'à 0,2 mm de long. En ce qui concerne la spiculation, cette colonie ressemble aux spécimens de Nouvelle-Calédonie (pl. VII), qui seront décrits plus en détail dans le texte qui suit.

Étant donné la grande diversité de formes et de spiculation du matériel examiné, qui est indépendante du lieu ou de la profondeur, il faudra étudier une collection nombreuse, représentant à la fois habitats et zones géographiques différents, avant de pouvoir déterminer l'existence de plusieurs espèces d'*Isis* ; pour le moment, nous ne retiendrons donc qu'une seule espèce très variable : *I. hippuris* Linné.

Isis hippuris Linné, 1758

(Pl. I-VII)

« Hippuris Saxea » Lochner von Hummelstein, 1716 : 78, pl. 23 ; KNORR, 1766 : 11, pl. A, 1, fig. 5.
« Weisse Akarbahar oder Seebaum » Stadius Muller, 1773 : 50, pl. [17], fig. AAA.

Isis hippurisinné, 1758 : 799 ; HOUTTUYN, 1772 : 234 ; STATIUS MULLER, 1775 : 736, pl. 25, fig. 1 ;
DONOVAN, 1826 : pl. 164 + texte ; NUTTING, 1910 : 6, pl. 1, fig. 1, 1a ; pl. 5, fig. 1 ; BRIGGS,
1915 : 68, pl. 5, fig. 1, 2 ; pl. 11, fig. 1 ; HICKSON, 1932 : 470 ; MAI-BAO-THU et DOMANTAY,
1971 : 26, pl. 42, fig. 281 ; pl. 43, fig. 282 ; pl. 44, fig. 285-290.

? *Isis hippuris* ; SIMPSON, 1906 : 421, pl. 43 [liste de références].

RÉCOLTES : 1) Une colonie récoltée à l'île de Batananan, Philippines, par le vaisseau USFC « Albatross », station côtière, 12-VI-1909 ; spécimen conservé en alcool (USNM 57493). 2) Trois branches d'une colonie de l'île de Bantayan, Philippines, récoltées par MM. GRIFFIN et WHARTON, identifiées comme *Isis hippuris* par le Pr S. F. LIGHT ; spécimen conservé en alcool (USNM 38028). 3) Une colonie aujourd'hui en mauvais état de l'île de Tara, Philippines, récoltée par le vaisseau USFC « Albatross », le 14-XII-1908 ; spécimen sec (USNM 76400). 4) Une branche d'une colonie de Taiwan, récoltée par M. CHEN CHUNG-CHI et identifiée par lui comme *Isis reticulata* Nutting ; spécimen sec (USNM 76473). 5) Une colonie sans pied de l'île de Lizard, Australie, récoltée par K. MUZIK, le 15-IX-1981 ; spécimen sec (USNM 76453). 6) Une colonie du récif de Davies, Australie, 18°51' S, 147°39' E, à 11 m de profondeur, récoltée par J. OLIVER le 24-VII-1980 ; spécimen en alcool (USNM 75049). 7) Deux colonies du récif Fairway en Nouvelle-Calédonie, 21°01'10" S, 168°48'50" E, à 36 m de profondeur, récoltées par Georges BARGIBANT le 14-VII-1984 (HG-234) ; un spécimen en alcool (USNM 76452) et un spécimen sec (MNHN, Paris, OCT.S. 1986.18). 8) 19 spécimens qui sont des fragments de grandes colonies des îles Ryukyu, récoltées par K. MUZIK et identifiées par elle comme *Isis hippuris* ; spécimens secs (USNM 76454-76472).

DESCRIPTION DU MATÉRIEL DE NOUVELLE-CALÉDONIE

Les colonies (pl. I, a) mesurent jusqu'à 20 cm de haut et ont une ramification pennée lâche dans un plan, avec peu ou pas d'anastomoses. Les branches sont issues des internœuds. La surface du cœnenchyme est légèrement irrégulière, presque lisse, avec une légère boursouffure autour des polypes. Les branches terminales, à extrémités claviformes, mesurent au plus 2 cm de long, et entre 1,5 et 2 mm de diamètre. Les branches primaires mesurent entre 2 et 3 mm de diamètre, alors que la tige principale mesure 5 mm. Les polypes se

contractent complètement dans le cœnenchyme, et leur emplacement est indiqué par des pores minuscules, où sont repliés les tentacules. L'axe est composé de nœuds cornés brun foncé, alternant avec des internœuds calcaires sillonnés longitudinalement. L'articulation de l'axe est complètement cachée par le cœnenchyme épais qui le recouvre.

Les anthocodites n'ont que quelques sclérites, des petites baguettes d'au plus 0,07 mm de long et 0,01 mm de large. Les sclérites du cœnenchyme sont des massues verruqueuses mesurant en moyenne 0,8 mm de long et 0,01 mm de large ; leur tête est composée de trois tubercules. Il existe aussi des doubles cônes mesurant jusqu'à 0,32 mm de long, à légère constriction médiane, des haltères un peu plus courts et des boules à tubercules denses (la plupart d'entre elles n'ont aucune trace de constriction médiane).

Le spécimen conservé en alcool est gris brun. Les sclérites sont incolores.

COMPARAISONS

Les branches terminales du spécimen de Nouvelle-Calédonie sont plus minces (2 mm) que celles du matériel de l'île de Bataninan (entre 3,5 et 4 mm) et beaucoup plus fines que celles du spécimen de l'expédition « Siboga », illustrées par NUTTING (5 mm si l'illustration représente le spécimen grandeur nature). Les polypes d'*Isis hippuris* ont, d'après SIMPSON cité par KÜKENTHAL, des sclérites comme ceux du cœnenchyme, mais plus petits, avec des massues robustes au niveau des tentacules. Les polypes des spécimens que nous étudions n'ont qu'un petit nombre de petites baguettes aplaties, mesurant 0,07 mm de long, et 0,01 mm de large. Il a été impossible jusqu'à présent, malgré plusieurs dissections, de déterminer leur position exacte dans les polypes.

Les sclérites du cœnenchyme (pl. VII) sont plus larges et plus robustes que ceux d'*Isis hippuris* décrits par KÖLLIKER (1865 : 140), SIMPSON (1906), NUTTING (1910 : 6, pl. 5, fig. 1), et MAI-BAO-THU (1971 : 27, pl. 77, fig. 285-286). A cet égard, les spécimens de Nouvelle-Calédonie sont plus proches du spécimen (USNM 76472) de Kudaka, aux îles Ryukyu (pl. VI).

REMARQUES

Seuls, les spécimens de l'océan Indien décrits par SIMPSON (1906) ont été mentionnés comme ayant des sclérites anthocodiaux semblables à ceux du cœnenchyme, « mais un peu plus petits ». Ces spécimens sont donc provisoirement exclus du taxon *hippuris* typique, jusqu'à ce que des spécimens de l'océan Indien soient disponibles pour compléter l'évaluation.

Une revue de la littérature et une comparaison du matériel disponible conduisent aux observations suivantes :

1. — Les colonies peuvent être ramifiées dans un plan, en plans multiples, ou buissonnantes ; les branches terminales peuvent être épaisses (5 mm) ou ténues (1,5 mm), courtes et courbées, ou longues et droites ; avec ou sans anastomoses, mais peu nombreuses lorsqu'elles existent.

2. — Les polypes peuvent être garnis de nombreux sclérites, y compris des massues dans les tentacules (SIMPSON, 1906), avoir un faible nombre de sclérites (matériel étudié ci-dessus), ou pas du tout de sclérites (NUTTING, 1910 : *reticulata*).

3. — Les sclérites du cortex comprennent toujours un grand nombre de petites massues et peuvent comprendre aussi des cabestans hexa-, octo- et dodécaradaires mesurant jusqu'à 0,18 mm de long, des bâtonnets irrégulièrement tuberculés et des fuseaux mesurant jusqu'à 0,25 mm de long, ou des haltères à tubercules rugueux accompagnés de doubles cônes mesurant jusqu'à 0,32 mm de long, tous avec des formes jumelées (ex : des croix plus ou moins nombreuses).

Genre **MOPSEA** Lamouroux, 1816

Mopsea Lamouroux, 1816 : 465 ; KÜKENTHAL, 1924 : 437 (*partim* ; synonymie).

ESPÈCE-TYPE : *Mopsea dichotoma* (Linné, 1758, *sensu* Lamouroux, 1816) par désignation subséquente MILNE EDWARDS et HAIME, 1850 : LXXXI.

DIAGNOSE : Isididae à ramification pennée dichotome ou latérale, avec des polypes claviformes non rétractiles qui se recourbent vers l'axe et sont armés d'écaillés transversales. Les tentacules sont couverts en zone proximale par une série d'écaillés qui protègent la bouche quand elle est fermée, mais ce n'est pas un opercule distinct de huit plaques triangulaires.

DISCUSSION

WRIGHT et STUDER (1889 : 40) ont brièvement résumé l'histoire compliquée de ce genre, mais n'ont fait aucune référence à l'incohérence de LAMOUROUX classant une espèce ramifiée dichotomiquement (*Isis dichotoma* Linné) dans un genre caractérisé par des « rameaux pennés ». Il est regrettable que MILNE EDWARDS et HAIME aient désigné *Mopsea dichotoma* Lamouroux comme espèce-type de *Mopsea*, probablement à la suite d'une mauvaise identification d'*Isis dichotoma* Linné, basée sur « *Hippuris coralloides carnea capensis, geniculis limosis* » de PETIVER, qui était sans doute une Melithaeidae. Par contre, *Isis dichotoma sensu* Lamarck, qui était sûrement la vraie base du genre *Mopsea* Lamouroux, n'est certainement pas une Melithaeidae d'après WRIGHT et STUDER (1889 : 40). La stabilité du nom *Mopsea* dans son sens accepté dépendra d'une décision de la Commission Internationale de Nomenclature Zoologique concernant l'espèce-type mal identifiée, aussi bien que sur une clarification de ce qu'est vraiment *Mopsea dichotoma* Linné *sensu* Lamouroux, 1816.

Le genre, dans son sens contemporain, est facilement reconnu malgré les formes de croissance variées qui existent parmi ses espèces. *Primnoisis*, *Chathamisis*, *Minuisis* et *Peltastisis* ont tous les mêmes sclérites au niveau des polypes, mais le premier est ramifié dans toutes les directions, rappelant un goupillon, alors que les autres sont ramifiés de façons variées, ou même pas du tout ; leurs polypes sont couronnés d'un opercule de huit plaques triangulaires distinctes.

Mopsea est distribué surtout au large de l'Australie, avec quelques cas signalés à des latitudes Nord près de Waigeo, et à l'Est jusqu'en Nouvelle-Calédonie. A part quelques mentions dans l'ouest de l'Atlantique, *Primnoisis* semble être confiné dans les eaux antarctiques et subantarctiques, alors que *Peltastisis* se trouve dans l'archipel Malais et en Nouvelle-Zélande à plus de 400 m de profondeur. Malgré la réunion faite par KÜKENTHAL (1919 : 617 ; 1924 : 437) des genres *Acanthoisis* Studer [et Wright] et *Mopsea*, l'étude en

cours de notre matériel et l'examen du spécimen-type d'*Acanthoisis flabellum* démontrent la validité d'*Acanthoisis* comme genre distinct, auquel nous ajoutons maintenant deux nouvelles espèces.

Puisque nous ne savons rien de la variabilité intraspécifique du genre *Mopsea*, il est possible qu'on démontre ultérieurement que certaines des espèces décrites ici comme nouvelles soient, en réalité, des variations d'espèces connues.

***Mopsea bargibanti* n. sp.**

(Pl. VIII-X ; fig. 2, a, b)

RÉCOLTES : Passe de Mato, Nouvelle-Calédonie, 22°40' S, 166°36'07 E, 40 m ; station 294, (HG-217), 10-XII-1981, Georges BARGIBANT coll. Deux colonies conservées en alcool. Holotype, USNM 76474, paratype MNHN, Paris, OCT. A. 1986.20.

DIAGNOSE : *Mopsea* avec des branches rigides bien espacées qui divergent dans toutes les directions. Elle n'est ni dichotome, ni strictement pennée, ni en forme de goupillon.

DESCRIPTION

Colonie d'environ 10 cm de haut, non ramifiée dans un plan, mais plutôt à ramification pennée lâche de façon irrégulière (pl. VIII). Les branches poussent généralement selon un angle de 45° à 50° par rapport à l'axe, parfois jusqu'à 90°. Les branches secondaires, non ramifiées, sont raides. Elles mesurent entre 3 et 4 cm de long en moyenne, parfois jusqu'à 6 cm pour 1,5 mm de diamètre, en comptant les polypes contractés. Elles s'effilent vers leur extrémité (jusqu'à 1 mm de diamètre, 0,5 mm sans les polypes). Quelques branches ténues, de 2 à 3 cm de long, ne sont pas effilées.

Les polypes contractés (fig. 2, a, b) sont claviformes, recourbés vers l'axe et généralement orientés vers le haut de la colonie, sauf quelques-uns orientés vers le bas. Ils mesurent 0,8 mm de haut et 0,4 mm de diamètre à la base des tentacules, et sont disposés autour des branches en spirale irrégulière, parfois presque de façon verticillée sur les branches primaires, mais sont plus espacés vers le bout des branches où de jeunes polypes peuvent pousser entre les autres. Les polypes ont un sommet convexe octoradiaire formé par la base des tentacules repliés et recouverts de plaquettes dentelées de forme typique (pl. IX, a-c). La paroi des polypes est remplie de plaques transversales plus ou moins en forme de croissant (pl. IX, d-n), dont la courbure correspond à celle du polype. Le bord convexe est garni d'épines proéminentes, alors que le bord concave est orné de tubercules complexes. Les sclérites sont essentiellement disposés en huit rangées longitudinales moins bien définies que celles des polypes des Primnoidae.

Le cœnenchyme est rempli de grands fuseaux unilatéralement et abondamment épineux (pl. IX, o-s) courbés conformément à l'axe, les plus proches des polypes prenant des formes voisines de croissants (pl. IX, w, x). La plus grande plaque des polypes et les plus grands fuseaux atteignent 0,2 mm de long.

L'axe articulé (pl. X) consiste en internœuds calcaires d'au plus 2 mm de long, et 0,2 mm de diamètre, séparés par des nœuds flexibles de 0,2 mm, présentant quatre arêtes majeures alternant avec quatre arêtes moins prononcées. Les plus distaux sont lisses, à part

quelques petites dents sur les grandes arêtes adjacentes aux nœuds. Cette dentelure devient plus prononcée sur les internœuds plus âgés, et s'étend sur toute la longueur de ceux qui mesurent 0,2 mm de diamètre. Les dents ne sont pas disposés en une seule rangée sur les arêtes, mais plutôt irrégulièrement distribuées. Les arêtes des internœuds intermédiaires sont généralement lisses sur toute leur longueur, avec la présence, rare, de petites dents près des nœuds.

REMARQUES

Malgré la différence entre le mode de ramification de *Mopsea bargibanti* et celui de toutes les autres espèces de *Mopsea* connues, la forme des polypes, des internœuds axiaux, et des sclérites sont tellement typiques de *Mopsea* que l'établissement d'un nouveau genre ne peut être justifié.

ÉTYMOLOGIE : Nous avons le plaisir de dédier cette espèce à Georges BARGIBANT, du Centre ORSTOM de Nouméa.

Mopsea whiteleggei Thomson et Mackinnon

(Pl. XI, XII, XVII, 1 ; fig. 2, c)

Mopsea whiteleggei Thomson et Mackinnon, 1911 : 678, pl. 66, fig. 2, 3 ; pl. 73 ; BRIGGS, 1915 : 75.
? *Mopsea whiteleggei* ; TIXIER-DURIVAUT, 1970 : 333.

RÉCOLTES : Tasmanie, Simmonds Point ; D'Entrecasteaux Channel, à 10 m de profondeur, fixé sur un coquillage dans une zone protégée ; A. J. BLACKMAN coll., 21-V-1978. Deux colonies conservées en alcool, USNM 57497.

DIAGNOSE : *Mopsea* pennée serrée, avec de nombreux polypes le long des deux côtés des branches. Les polypes rétractés se chevauchent. Les internœuds proximaux et distaux des axes des branches portent des denticules pointus, aux deux extrémités des arêtes longitudinales, alors que le centre est lisse. Au milieu des branches, les internœuds peuvent être denticulés de bout en bout.

DESCRIPTION

Les colonies (pl. XI, a) mesurent entre 12 et 15 cm de haut. Elles sont à ramification pennée dans un plan. La ramification alterne (pl. XI, b) est serrée et plumeuse, à des intervalles de 3 à 4 mm, parfois jusqu'à 8 mm. Les rameaux terminaux mesurent en moyenne 2,5 cm de long, mais peuvent atteindre 4 cm à la base du tronc. Parfois la ramification devient bipennée quand les branches secondaires se divisent.

Les polypes (fig. 2, c) sont proéminents, claviformes, et mesurent jusqu'à 0,7 mm de haut. Contractés, ils sont orientés vers le haut, arqués vers l'axe, et disposés en doubles rangées serrées, bisériées et alternes le long des deux bords des rameaux. Chaque polype chevauche celui placé obliquement au-dessus de lui. Les polypes deviennent encore plus abondants près de la base des branches les plus âgées où ils dessinent une spirale compacte autour de l'axe. Les tentacules repliés sont recouverts de plaquettes triangulaires transversales (pl. XII, a-e). La paroi des calices est remplie d'écailles plates en forme de croissant

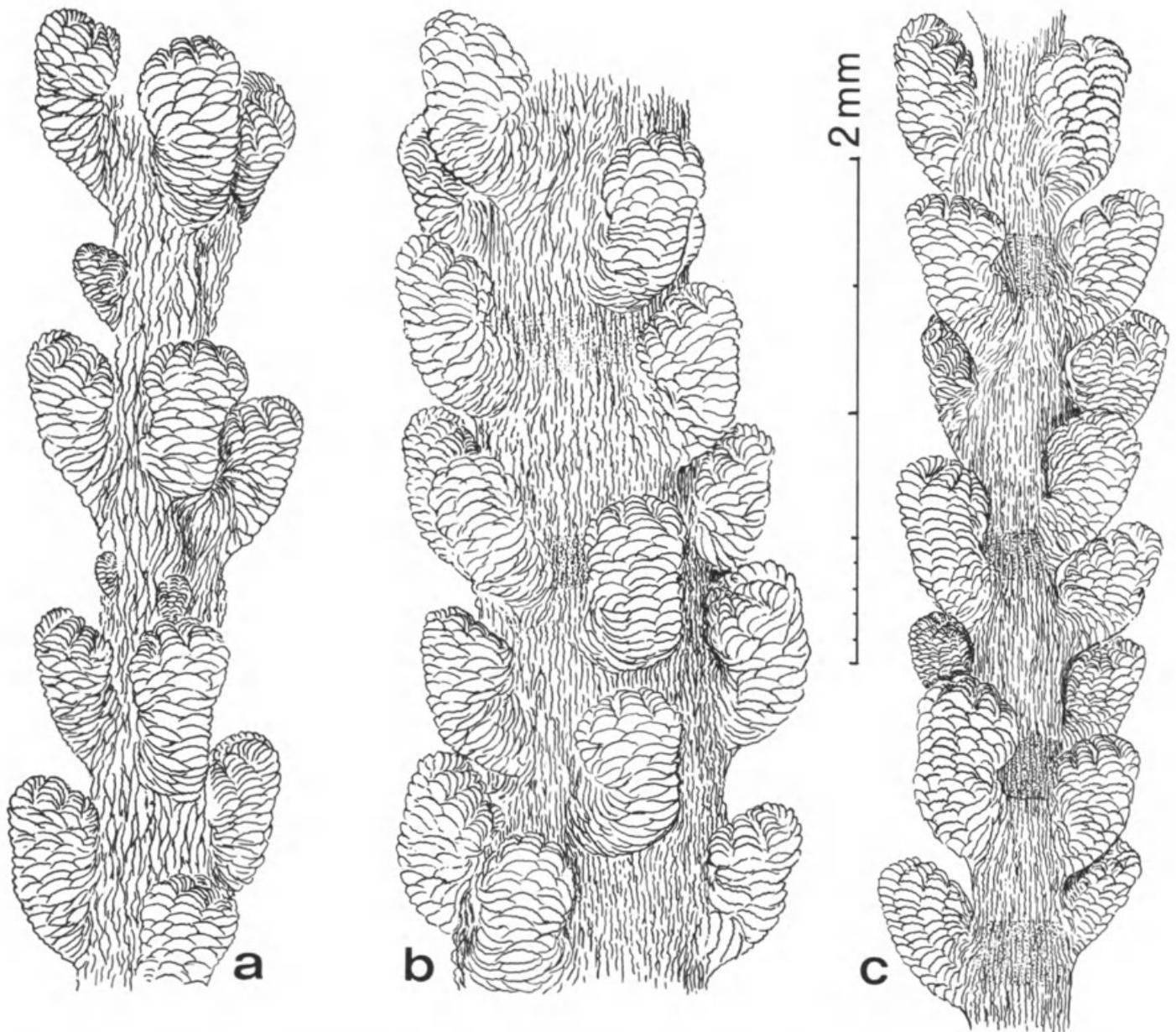


FIG. 2. — a, b, *Mopsea bargibanti* n. sp., portions distales et proximales des branches terminales ; c, *Mopsea whiteleggei*, portion distale d'une branche.

(pl. XII, f-o), dont la courbure est conforme à celle du polype. Sur leur bord convexe, ces écailles sont fortement dentelées, et sur le bord concave les tubercules sont composés. Les sclérites du cœnenchyme (pl. XII, p-s) comprennent des fuseaux irrégulièrement tuberculés, qui sont parfois unilatéralement épineux. Sur le tronc et les branches principales, des fuseaux, des cabestans et des croix sont également présents. Les « croissants » des calices et les fuseaux de la zone distale du cœnenchyme atteignent une longueur d'environ 0,18 mm, alors que les fuseaux du tronc mesurent 0,13 mm, et les cabestans 0,1 mm.

L'axe articulé des rameaux terminaux (pl. XVII, 1) consiste en internœuds calcaires

mesurant jusqu'à 1,5 mm de long et 0,1 mm de diamètre en zone distale. Ils sont reliés par des nœuds cornés mesurant environ 0,2 mm de long. Vers la base des rameaux, les internœuds sont plus petits (0,5 mm de long). Les internœuds les plus distaux, vus en coupe transversale, sont quadrangulaires, mais les côtés sont concaves, et leurs bords forment donc quatre arêtes longitudinales munies de quelques petites épines près des nœuds. En zone proximale, quatre autres arêtes s'intercalent entre les quatre originales, ce qui donne une coupe transversale octogonale. Au milieu des branches, les quatre arêtes sont épineuses sur toute leur longueur, et celles des internœuds proximaux sont lisses, sauf les quatre arêtes primaires, dont la zone adjacente aux nœuds est légèrement dentelée. Sur le tronc, les internœuds atteignent 1,4 mm de diamètre, mais leur longueur ne dépasse pas 0,5 mm et il n'y a pas d'épines. Les nœuds mesurent entre 1,2 et 1,3 mm de diamètre, et ont des arêtes mais pas d'épines. A la base du tronc, les premiers internœuds sont recouverts de matière cornée qui est en fait une extension des nœuds. Il y a une branche pour chaque internœud et les branches alternent régulièrement d'un côté à l'autre, à l'exception des endroits où une obstruction empêche la croissance d'une branche.

Le spécimen conservé en alcool est blanc crème. Les sclérites sont incolores, les internœuds sont d'un blanc laiteux, alors que les nœuds sont jaunâtres en zone distale et bruns au niveau des branches principales et du tronc. La base du tronc, où les nœuds recouvrent les internœuds, est entièrement brune.

REMARQUES

Les spécimens décrits ici concordent en général avec la description et les illustrations originales de *Mopsea whiteleggei* de THOMSON et MACKINNON (1911). Dans la série-type de *whiteleggei*, les arêtes longitudinales des internœuds sont décrites comme « dentate at the upper and lower ends of the joint » ou « munies de dents aux deux extrémités » (THOMSON et MACKINNON, 1911 : 679), alors que sur notre matériel cela n'est vrai qu'au niveau des internœuds les plus distaux des branches. Les arêtes deviennent dentelées sur toute la longueur des internœuds vers le milieu des branches, tandis que les internœuds en zone proximale sont lisses, à l'exception des extrémités des quatre arêtes principales. Cette différence signifie seulement que THOMSON et MACKINNON n'ont pas complètement dénudé les branches pour observer les variations qui se produisent sur leur longueur.

Les branches de nos échantillons mesurent 2,5 cm de long, ce qui semble démontrer que la photo publiée par THOMSON et MACKINNON de leur spécimen était réduite d'environ 50 %. M. P. ALDERSLADE (Darwin, Australie) en donne confirmation ; en effet, la longueur des branches illustrées à l'origine est de 1 cm, alors que, sur le matériel original examiné par M. ALDERSLADE, les branches atteignent souvent 2 ou 3 cm.

***Mopsea provocatoris* n. sp.**

(Pl. X, 2, XIII, XIV ; fig. 3, a)

? *Mopsea encrinula* ; WRIGHT et STUDER, 1889 : 43, pl. 7, fig. 1, 1a-b ; pl. 9, fig. 11 (Bass Strait).
non *Isis encrinula* Lamarck, 1815 : 414 ; 1816 : 302.

RÉCOLTES : Récif Mbere, Nouvelle-Calédonie, 28°18'07 S, 166°11'06 E, 35-50 m, station 196 ; Georges BARGIBANT coll. (HG-166). Deux colonies : un spécimen sec (holotype, USNM 76475) et un spécimen conservé en alcool (paratype, MNHN, Paris, OCT.A.1986.21).

DIAGNOSE : *Mopsea* pennée serrée, avec des polypes bien espacés, distribués le long des deux bords des branches en zone distale. Les polypes rétractés ne se chevauchent pas, mais deviennent plus nombreux en zone proximale. Les branches ne sont pas ramifiées et mesurent jusqu'à 6 cm de long. En zone distale, les arêtes axiales des branches sont lisses, mais deviennent dentelées en zone proximale sur toute leur longueur.

DESCRIPTION

Colonie (pl. XIII, a) mesurant jusqu'à environ 20 cm de haut, dont la ramification serrée est alterne (pl. XIII, b) et pennée dans un plan. Les branches sont généralement situées à 3-4 mm d'intervalle, parfois 5-6 mm. Les branches secondaires sont dépourvues de ramifications et mesurent entre 5 et 6 mm de long, moins vers le sommet de la colonie.

Les polypes (fig. 3, a) sont proéminents, claviformes, et orientés vers le haut. Contractés, ils sont arqués vers le haut et mesurent 0,6 mm de long. Ils sont disposés de façon bisériée près du sommet des branches, de 0,75 à 1 mm d'intervalle, mais moins en zone proximale où ils sont répartis sur toutes les faces de la colonie. Les tentacules repliés sont recouverts de plaquettes transversales dentelées ; les plus proximales sont plus ou moins triangulaires (pl. XIV, a), mais ne doivent pas être confondues avec un opercule de huit plaques distinctes. La paroi des calices est remplie de plaques en forme de croissant (pl. XIV, b-n), arquées selon la courbure du polype. Sur leur bord convexe, ces plaques sont ornées de protubérances lisses et pointues, et sur leur bord concave de tubercules composés. Sur les branches secondaires, les sclérites du cœnenchyme sont des fuseaux irrégulièrement tuberculés, parfois unilatéralement épineux. Sur le tronc et les branches principales, le cœnenchyme est rempli de fuseaux irrégulièrement et rugueusement tuberculés, de cabestans et de croix, mesurant tous jusqu'à 0,15 mm de long, parfois plus pour les fuseaux.

L'axe articulé des branches terminales est composé d'internœuds calcaires mesurant jusqu'à 1,25 mm de long, et 0,3 mm de diamètre, ainsi que de nœuds cornés longs de 1 mm. Il y a parfois un ou plusieurs petits internœuds entre deux grands. Les internœuds présentent des arêtes longitudinales munies de petites épines éparpillées. Les internœuds du tronc mesurent jusqu'à 2 mm de diamètre et seulement 0,5 mm de long, à cause du développement exagéré des nœuds dont le diamètre est entre 1,5 et 1,7 mm, et qui présentent des arêtes longitudinales, mais pas d'épines. Il y a une branche pour chaque internœud, alternant régulièrement de droite à gauche le long des axes principaux, sauf là où les rameaux des branches adjacentes font obstacle d'un côté.

Le spécimen *in vivo* est rose ou rose orange, à cause de la pigmentation du tissu. Les sclérites sont incolores, ce qui explique la couleur blanche du spécimen conservé en alcool. Les internœuds sont blanchâtres en zone distale, roses en zone proximale, et les nœuds sont jaunâtres en zone distale, mais brun foncé sur le tronc et les branches principales.

REMARQUES

WRIGHT et STUDER (1889 : pl. 7) donne une illustration d'une colonie australienne bipennée, d'apparence rigide, identifiée comme *Mopsea encrinula* Lamarck, qui ressemble au

spécimen dont il est question ici. Cette espèce ressemble par la taille, la forme et la disposition des polypes à *Mopsea whiteleggei* Thomson et Mackinnon, de la côte sud-est de l'Australie, mais son aspect général diffère de la photo originale. La photo de la colonie publiée par THOMSON et MACKINNON (1911 : pl. 73) ne représente pas le spécimen grandeur nature mais avec une réduction de 50 %. D'après THOMSON et MACKINNON (1911 : 679), les plaques courbées des calices mesurent jusqu'à 0,28 mm de long, alors que sur notre matériel elles ne mesurent que 0,15 mm. Il n'est pas possible de déterminer la taille des fuseaux du cortex d'après leur description. D'après leurs illustrations (pl. 66, fig. 3), ils paraissent avoir à peu près la même taille que les plaques des calices.

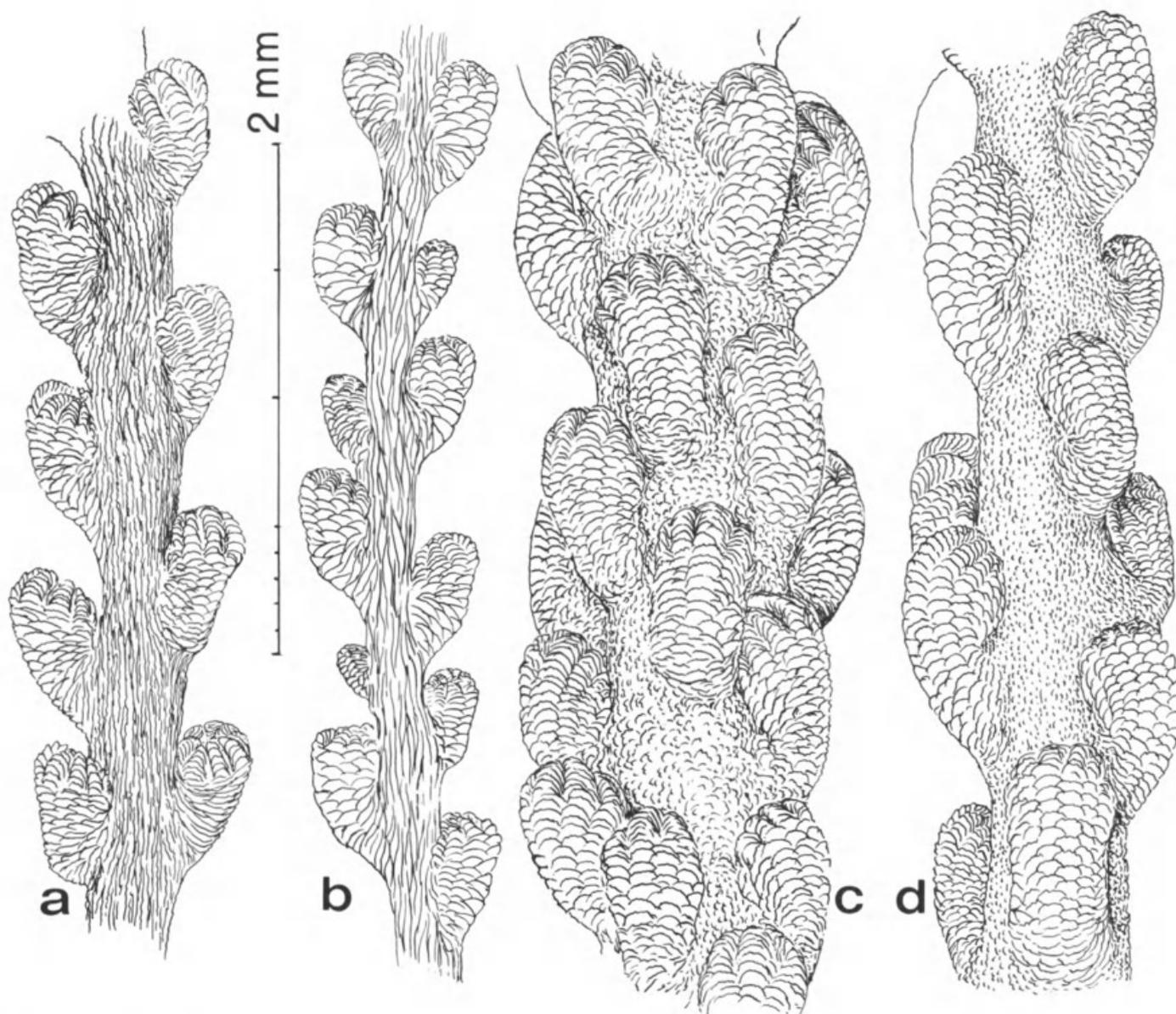


FIG. 3. — a, *Mopsea provocatoris* n. sp., portion d'une branche terminale ; b, *Mopsea laboutei* n. sp., portion d'une branche terminale ; c, *Mopsea encrinula*, portion d'une branche terminale, collection LAMARCK ; d, *Mopsea verticillata* Lamouroux = *M. encrinula* (Lamarck), portion d'une branche terminale.

Mopsea laboutei n. sp.

(Pl. XV, XVI, XVII, 2 ; fig. 3, b)

RÉCOLTE : Récif de Koumac, Nouvelle-Calédonie, 20°34' S, 164°05' E, 55 à 60 m de profondeur ; station 292, (HG-219), 3-XI-1980 ; Georges BARGIBANT coll. Deux colonies conservées en alcool, une sèche. Holotype, USNM 76476 ; paratype, MNHN, Paris, OCT. 1986.22.

DIAGNOSE : *Mopsea* pennée lâche avec des polypes bisériés bien espacés. Branches ténues et flexibles non ramifiées, mesurant en moyenne 1 cm de long, au plus 2,5 cm.

DESCRIPTION

Colonies (pl. XV, a) flabelliformes mesurant jusqu'à 10 cm de haut, à ramification pennée alterne (pl. XV, b), dans un plan. Les ramifications se situent à intervalles de 2 mm à 1,5 cm. Les rameaux terminaux mesurent jusqu'à 25 mm de long, 10 mm en moyenne. Ils sont très minces, flexibles et non ramifiés.

Les polypes (fig. 3, b) ont une disposition bisériée sur les branches terminales. Contractés, ils forment des calices claviformes proéminents, de 0,5 mm de haut, orientés vers le haut et vers l'axe ; leur sommet convexe est octoradiaire. Les tentacules sont recouverts de plaquettes transversales dentelées, les plus proximales étant plus ou moins triangulaires (pl. XVI, a-c). La paroi des calices est remplie d'écailles ovales allongées (pl. XVI, d-j) dont la bordure porte des incisions profondes ; leur courbure suit celle du polype. La face externe de ces écailles est parsemée de protubérances simples. Vers la base des polypes, les sclérites deviennent plus étroits (pl. XVI, k-m) et s'intègrent avec les fuseaux minces et garnis d'épines arrondies du cœnenchyme (pl. XVI, n-s).

L'axe articulé (pl. XVII, 2) est constitué d'internœuds calcaires de près de 2 mm de long. La section de l'axe des branches terminales est carrée mais elle devient circulaire vers le tronc. Les quatre angles du carré disparaissent, les arêtes longitudinales se multiplient au fur et à mesure de l'accroissement de la circonférence de l'axe et les internœuds proximaux portent des arêtes longitudinales bien espacées. Sur les internœuds les plus robustes, ces arêtes sont entièrement lisses, mais sur les plus petits il y a parfois une dentelure légère adjacente au nœud. La longueur des nœuds est égale au diamètre des internœuds : 0,15 mm au niveau des branches secondaires. Dans la tige principale, les internœuds mesurent jusqu'à 1 mm de diamètre, mais leur longueur n'augmente pas. Les nœuds de la tige mesurent environ 0,5 mm, parfois plus. Les branches secondaires sont issues des internœuds ; ceux-ci n'émettent au plus qu'une seule branche ; souvent, quelques internœuds non ramifiés s'intercalent entre ceux qui le sont.

In vivo, la colonie est brun clair (crème) ; en alcool, elle est blanche ; séchée, elle est brunâtre.

COMPARAISONS

Malgré une certaine ressemblance avec *Mopsea whiteleggei* Thomson et Mackinnon, les colonies sont plus délicates, les ramifications sont moins nombreuses et les polypes sont plus

espacés. Ce matériel néo-calédonien diffère tellement de *Mopsea whiteleggei* qu'il est traité ici comme une espèce distincte.

ÉTYMOLOGIE : Nous avons le plaisir de dédier cette espèce à Pierre LABOUE, océanographe/biologiste au Centre ORSTOM de Nouméa.

Mopsea encrinula (Lamarck)
(Pl. XVIII-XXI ; fig. 3, c, d)

Isis encrinula Lamarck, 1815 : 416 ; 1816 : 302 (mer de la Nouvelle-Hollande ; PÉRON et LE SUEUR [sic]).

Mopsea verticillata Lamouroux, 1816 : 467, pl. 18, fig. 2 ; 1821 : 39, pl. 70, fig. 4 (Australasie) ; DESLONGCHAMPS, in LAMOUREUX *et al.*, 1824 : 557.

Mopsea encrinula ; EHRENBURG, 1834 : 355.

non *Mopsea encrinula* ; WRIGHT et STUDER, 1889 : 43, pl. 7, fig. 1, 1a-b ; pl. 9, fig. 11

La description originale de LAMARCK (1815) ne fournit pas suffisamment d'informations pour séparer *Mopsea encrinula* de plusieurs autres espèces décrites plus en détail par des auteurs plus récents. Néanmoins, un échantillon du spécimen-type d'*Isis encrinula*, généreusement fourni par M^{me} Marie-José D'HONDT, du Muséum national d'Histoire naturelle à Paris, est identique aux portions de colonie de *Mopsea verticillata* Lamouroux qui se trouvent également à Paris¹. La comparaison de ces spécimens (pl. XVIII) montre que *Mopsea encrinula* est distincte de toutes les espèces de *Mopsea* décrites ensuite, y compris les spécimens identifiés comme *Mopsea encrinula* par WRIGHT et STUDER (1889). L'illustration, faite pendant l'expédition « Challenger », d'un spécimen du détroit de Bass (WRIGHT et STUDER, 1889 : pl. 7, fig. 1) ressemble à *Mopsea whiteleggei* de THOMSON et MACKINNON (1911 : pl. 73) (non représentée grandeur nature comme l'indique la légende, mais réduite), de Broken Bay, Australie, et encore plus à notre spécimen de *Mopsea provocatoris*. Nous suggérons donc maintenant que *Mopsea encrinula* de WRIGHT et STUDER est synonyme de l'espèce rigide et bipennée néo-calédonienne *Mopsea whiteleggei*, mais non de *Mopsea encrinula* Lamarck (y compris *Mopsea verticillata* Lamouroux), représentée par le spécimen de LAMARCK au Muséum de Paris. Les remarques descriptives qui suivent sont basées sur des photos et des échantillons fournis par M^{me} M.-J. D'HONDT.

La colonie (pl. XVIII) est à ramification pennée, alterne et opposée. Quelques internœuds produisent des branches des deux côtés, d'autres d'un seul côté. Les branches latérales qui ne sont pas ramifiées mesurent jusqu'à 50 mm de long, et sont à intervalles de 5 à 10 mm.

Les polypes (fig. 3, c, d) claviformes mesurent environ 1 mm de haut, sont disposés en spirales irrégulières, et orientés vers le haut et vers l'axe. Des écailles en forme de croissant, munies d'épines arrondies le long du côté convexe et de lobes irréguliers le long du côté concave, recouvrent le polype en rangées longitudinales (pl. XIV, a-m ; pl. XX, a-j), alors que celles de la base des tentacules (pl. XIX, s-u) ne deviennent pas triangulaires, comme

1. Avec l'indication manuscrite ancienne « Isis — Gorgonia verticillaris Lk var. ? — Antilles », provenance présumée erronée (erreur de transcription ?).

chez d'autres espèces de *Mopsea*, mais convergent en chevron et protègent la bouche quand les tentacules sont repliés. Les plus grandes écailles des polypes atteignent 0,2 mm sur leur plus grande longueur. Le cœnenchyme est rempli de petits cabestans irréguliers qui mesurent de 0,05 à 0,07 mm de long ; la plupart sont garnis de bosses lisses d'un côté, et de tubercules complexes de l'autre (pl. XIX, o-r ; pl. XX, n-x). Ceux-ci s'intègrent avec les sclérites des polypes par des formes irrégulières (pl. XIX, n ; pl. XX, k-m).

Les internœuds calcaires de l'axe sont caractérisés par leurs arêtes longitudinales qui portent des épines arrondies disposées en une rangée (pl. XXI).

Le cœnenchyme sec est jaunâtre et la partie claviforme des polypes est blanche.

REMARQUES

Le spécimen d'*Isis encrinula* Lamarck rapporté par PÉRON et LESUEUR de Nouvelle-Hollande, et un spécimen marqué « *Gorgonia verticillaris* Lk., var. ? », tous deux au Muséum de Paris, sont tellement semblables qu'il est très possible qu'ils proviennent de la même colonie. L'illustration de *Mopsea verticillata* publiée par LAMOUREUX (1816 : pl. 18, fig. 2) et les photos d'*Isis encrinula* Lamarck et de « *Gorgonia verticillaris* Lk., var. ? » démontrent que la tige principale peut porter des branches opposées ; les internœuds axiaux peuvent donc produire plusieurs branches, ce qui est unique chez le genre *Mopsea*. Les arêtes longitudinales des internœuds portent des épines disposées sur une rangée. Ce caractère ne se manifeste chez aucune autre espèce de *Mopsea* à ramification pennée, mais on peut l'observer chez quelques espèces ramifiées dichotomiquement, telles que *Mopsea elongata* Roule. Sans spéculer davantage sur la classification générique de *Mopsea encrinula*, nous attendrons les résultats de la révision générale de toutes les espèces de *Mopsea*, et des genres voisins, entreprise par M. P. ALDERSLADE au Northern Territory Museum, en Australie.

Genre ACANTHOISIS Studer et Wright

Acanthoisis Studer [et Wright], 1887 : 46 (sans espèce incluse lors de l'établissement du genre) ;
WRIGHT et STUDER, 1889 : 44 ; THOMSON et MACKINNON, 1911 : 679.
Mopsea ; KÜKENTHAL, 1919 : 617 ; 1924 : 437 (*partim*).

ESPÈCE-TYPE : *Acanthoisis flabellum* Wright et Studer, 1889, par monotypie subséquente, WRIGHT et STUDER, 1889 : 45.

DIAGNOSE : Mopseinae à ramification pennée étalée dans un plan, avec jusqu'à quatre branches issues d'un internœud. Les arêtes des internœuds sont munies d'épines proéminentes en rangée simple. Les polypes forment de petits calices cylindriques verticaux ou orientés vers le haut.

DISCUSSION

Ce genre n'est plus considéré comme valide depuis sa mise en synonymie (douteuse) avec *Mopsea* proposée par KÜKENTHAL (1915, 1919, 1924). La découverte récente de deux nouvelles espèces d'*Acanthoisis* leur donne une importance particulière, car elles impliquent la combinaison des caractères suivants, présents dans ce genre : les calices cylindriques, la distribution des épines en une rangée sur les arêtes des internœuds axiaux et la présence de

plusieurs branches pour chaque internœud. A l'exception de *Mopsea flabellium*, toutes les *Mopsea* considérées comme valables par KÜKENTHAL (1924) ont des polypes de la même forme, et toutes, sauf *Mopsea encrinula* (décrite ici d'après le spécimen du MNHN, Paris), ont des petites dents irrégulièrement distribuées sur les arêtes des internœuds.

Deux espèces affines de l'espèce-type, aujourd'hui décrites comme nouvelles, incitent à la restauration du genre *Acanthoisis* dans son sens original.

***Acanthoisis flabellum* Wright et Studer**

(Pl. XXII, XXIII ; fig. 4, a)

Acanthoisis flabellum Wright et Studer, 1889 : 45, pl. 8, fig. 1, 1a, 1b ; pl. 9, fig. 12 (Port Jackson, N.S.W., 55-64) ; THOMSON et MACKINNON, 1911 : 679, pl. 62, fig. 1-2.

Mopsea flabellum ; KÜKENTHAL, 1915 : 123 ; 1919 : 623 ; 1924 : 439.

non *Mopsea flabellum* Thomson et Mackinnon, 1911 : 676, pl. 63, fig. 1-3 ; pl. 67, fig. 6 ; pl. 71 (= *Mopsea squamosa* Kükenthal, 1915 : 123, 124).

? *Mopsea simplex* Tixier-Durivault, 1970 : 333, fig. 172, 173.

RÉCOLTE : Port Jackson, N.S.W., 55-64 m, HMS « Challenger ». Spécimen-type, BMNH, 1889. 5.27.103.

DIAGNOSE : *Acanthoisis* avec branches opposées. Calices bas, mais distincts, orientés vers le haut et disposés en spirale autour des branches. Sclérites mesurant jusqu'à 0,35 mm de long.

DISCUSSION

La description et l'illustration originales donnent une bonne idée des caractères de la colonie. Ses branches sont souvent opposées, comme dans l'illustration originale, et non pas alternes comme l'indique le texte. D'après WRIGHT et STUDER (1889 : 45), les polypes « stand up straight from their axis ». Notre dessin (fig. 4, a) fait d'après le spécimen-type montre que les polypes sont plus souvent disposés à angle aigu par rapport à l'axe que perpendiculaires à l'axe, « Senkrecht » comme le dit KÜKENTHAL (1924 : 438-439).

La différence de couleur entre le spécimen-type et celle indiquée dans la description originale est difficile à expliquer. WRIGHT et STUDER (1889 : 46) ont décrit la colonie « brick-red, the polyp mouths white » et ont ajouté : « The spicules of the coenenchyma and of the polyp-wall are coral red ». Le spécimen-type est jaune aujourd'hui et le sommet de ses calices est blanc ; les sclérites du cœnenchyme et des calices proximaux sont jaunes non pas « coral red ». Comme les sclérites colorés se décolorent peu, surtout après conservation à l'abri de la lumière (comme c'est le cas pour les spécimens de l'expédition « Challenger »), il est peu probable que les sclérites d'*Acanthoisis flabellum* aient été rouges au départ.

Les sclérites sont illustrés planche XXII. Ceux des tentacules sont triangulaires (a, b) et forment un mur qui protège les tentacules rétractés, alors que ceux de la paroi des calices (c-h) sont des plaques épaisses en forme de croissant, dont la courbure suit celle du polype. Le bord concave de ces plaques est irrégulièrement découpé, alors que le bord convexe est muni d'épines. Leur taille s'accroît en zone proximale, où elles s'intègrent aux sclérites plus étroits et moins distinctement courbés du cœnenchyme (i-m), qui atteignent une longueur d'environ 0,35 mm.

Les internœuds calcaires de l'axe (pl. XXIII) sont sillonnés longitudinalement, formant des arêtes dentelées, dont les épines prononcées sont toujours disposées en une seule rangée.

La description et les illustrations originales de l'espèce *Mopsea simplex* décrite par TIXIER-DURIVAUT (1970) ne correspondent à aucun des spécimens de *Mopsea* que nous avons examinés jusqu'à présent. Par contre, M. P. ALDERSLADE, du Northern Territory Museum en Australie, nous a indiqué (*communication pers.*) que son étude du matériel original l'amène à conclure qu'il s'agit d'une espèce d'*Acanthoisis* et non de *Mopsea*. Comme la ramification, la forme et la couleur de la colonie, ainsi que la taille des sclérites d'après la

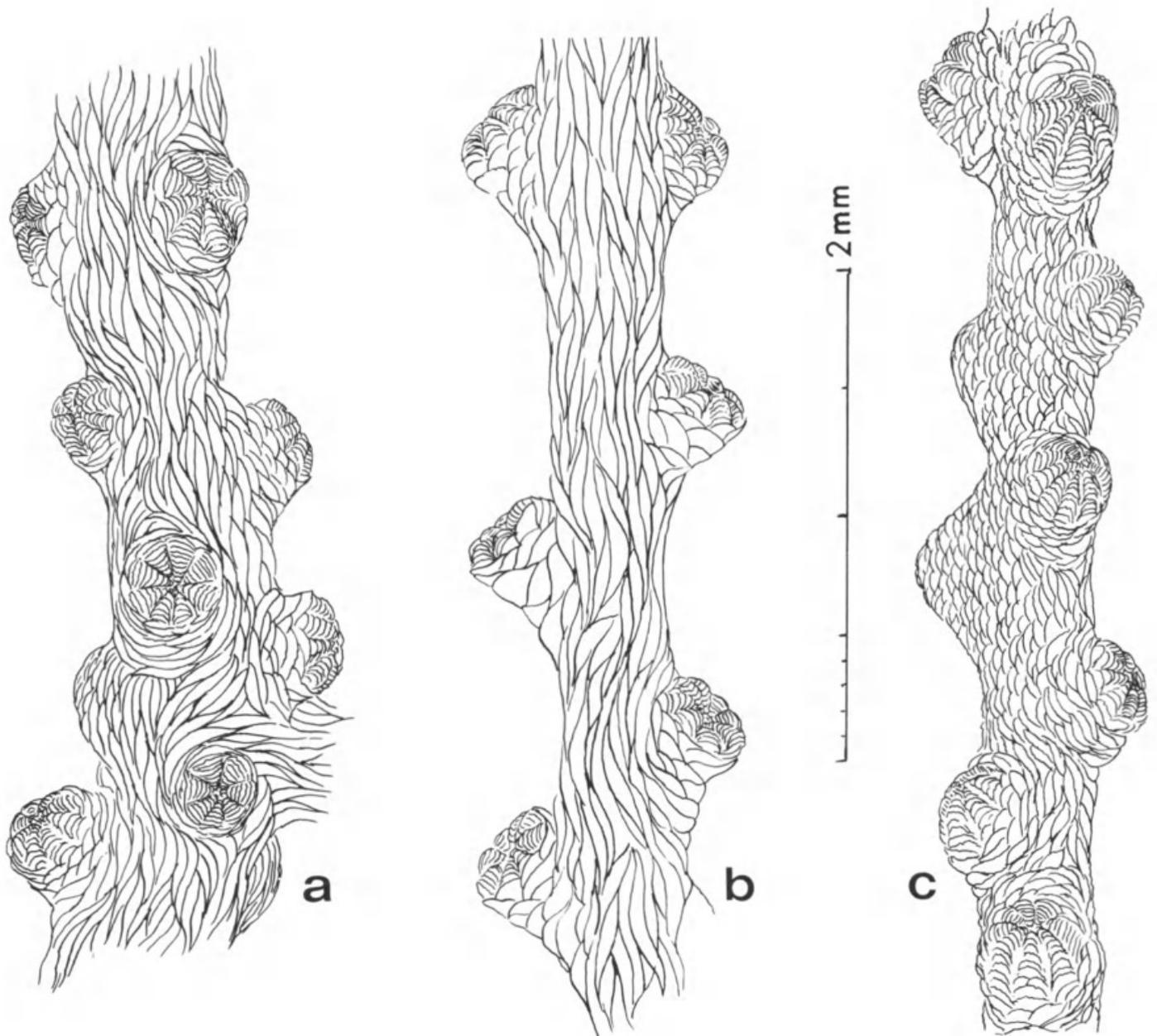


FIG. 4. — a, *Acanthoisis flabellum*, portion d'une branche terminale ; b, *Acanthoisis richerdeforgesi*, portion d'une branche terminale ; c, *Acanthoisis dhondtae*, portion d'une branche terminale.

description originale de TIXIER-DURIVault correspondent aux caractères connus d'*Acanthoisis flabellum*, nous tendons à considérer *Mopsea simplex* Tixier-Durivault comme le synonyme le plus récent d'*Acanthoisis flabellum* Wright et Studer.

***Acanthoisis richerdeforgesii* n. sp.**

(Pl. XXIV, XXV, 1, XXVI ; fig. 4, b)

RÉCOLTE : Nouvelle-Calédonie, îles Chesterfield, 19°40' S, 158°27'05 E, 250 m ; chalutage n° 2, 18-V-1979, (HGP-21). Une branche sèche (MNHN, Paris, OCT. S. 1986.19) l'autre conservée en alcool (holotype, USNM 76479).

DIAGNOSE : *Acanthoisis* à branches opposées, dont les calices cylindriques bisériés sont bien espacés et orientés vers le haut. Les sclérites mesurent jusqu'à 0,5 mm de long.

DESCRIPTION

Colonie (pl. XXIV, a) à ramification pennée lâche, dans un plan, avec branches opposées (pl. XXIV, b) en plume lâche, à intervalles de 2 à 3 mm, parfois jusqu'à 5 mm. Les ramifications secondaires ayant atteint une longueur de 1 cm produisent des rameaux terminaux.

Les polypes contractés forment de petits calices cylindriques, orientés obliquement vers le haut, mesurant environ 0,5 mm de haut sur la face abaxiale, et 0,4 mm de diamètre. Ils sont bisériés, à intervalles de 1 à 1,75 mm. Les tentacules repliés sont recouverts de plaquettes transversales triangulaires en forme de croissant (pl. XXVI, a-e). La paroi des calices est remplie de fuseaux et de plaques en forme de croissant (pl. XXVI, f-h), dont la courbure suit celle du polype. L'ornementation de la face externe de ces sclérites consiste en protubérances lisses, arrondies ou tronconiques. Parfois, ces protubérances sont hautes et tranchantes sur leur bord convexe et leur bord concave est garni de plusieurs lobes étroits et irréguliers. Les sclérites du cœnenchyme sont des fuseaux plus ou moins arqués et irrégulièrement tuberculés. Quelques-uns sont unilatéralement épineux. Les croissants des calices et les fuseaux du cœnenchyme atteignent une longueur d'environ 0,45 à 0,5 mm.

L'axe des branches terminales (pl. XXV, 1a) est articulé et constitué d'internœuds calcaires d'au plus 5 mm de long et 0,4 mm de diamètre, reliés par des nœuds cornés de 0,25 mm de long. Les arêtes longitudinales des internœuds sont pourvues de petites épines lisses et coniques, en rangées simples. Alors que les nœuds mesurent 0,5 mm de long, les internœuds des branches principales atteignent un diamètre de 1,25 mm et une longueur de 4 à 5 mm. Ils produisent jusqu'à quatre rameaux ; un ou deux de chaque côté (pl. XXV, 1b). Parfois, si les branches sont très proches, les rameaux ne pousseront que du côté où il y a de la place. De rares anastomoses existent là où les branches sont très proches.

Le spécimen conservé en alcool est brun clair, mais il pâlit en séchant. La base des tentacules est blanchâtre. Les sclérites des polypes sont incolores et laissent voir le tissu brunâtre du polype.

REMARQUES

Cette espèce est proche d'*Acanthoisis flabellum* Wright et Studer (non plus de *Mopsea flabellum* Thomson et Mackinnon = *Mopsea squamosa* Kükenthal), mais en diffère sur plusieurs points : les polypes sont presque toujours bisériés, au lieu d'être « disposés en courtes spirales » comme l'indiquent WRIGHT et STUDER ; ils possèdent des calices courts, cylindriques et obliques, au lieu de « cônes tronqués qui s'érigent perpendiculairement à l'axe ». Les sclérites sont plus grands que ceux de *A. flabellum*, atteignant entre 0,45 et 0,5 mm, contre 0,25 mm chez le spécimen de WRIGHT et STUDER. Alors que la couleur dans la description originale de *A. flabellum* était « rouge brique, avec la bouche des polypes blanche », et les sclérites « du cœnenchyme et de la paroi des polypes... rouge corail », le spécimen du British Museum (BMNH 1889.05.27.103) est jaune ocre avec des calices blancs (dans l'alcool) et ses sclérites sont loin d'être rouges.

Le matériel ici étudié semblerait se rapprocher des spécimens de THOMSON et MACKINNON (1911 : 679, pl. 62, fig. 1, 2) en ce qui concerne la couleur, mais la forme et la disposition des calices correspondent à celles du spécimen de l'expédition « Challenger ». L'absence de mesures des sclérites rend impossible toute comparaison.

ÉTYMOLOGIE : Nous avons le plaisir de dédier cette espèce à Bertrand RICHER DE FORGES, du Centre ORSTOM de Nouméa.

Acanthoisis dhondtae n. sp.

(Pl. XXV, 2, XXVII, XXVIII ; fig. 4, c)

RÉCOLTE : Coral Sea, Observatory Key, îles Chesterfield, 150°51'20 E, 21°24'80 S, 50 m ; station 428, (HG-238), 27-VII-1984, Georges BARGIBANT coll. Deux branches flabelliformes, faisant probablement partie de colonies plus grandes. Paratype, USNM 76478, holotype, MNHN, Paris, OCT. 1986.23.

DIAGNOSE : *Acanthoisis* avec branches alternes ou opposées. Les calices sont bas mais distincts et sont orientés vers le haut. Les sclérites mesurent jusqu'à 0,25 mm de long.

DESCRIPTION

Colonie (pl. XXVII, a) mesurant jusqu'à 15 cm de haut, flabelliforme mais non plumeuse, à ramification pennée dans un plan. Les branches sont alternes ou opposées (pl. XXVII, b), à intervalles de 2 mm à 1 cm. Les branches secondaires ne sont pas ramifiées avant d'atteindre une longueur de 10 à 15 mm.

Les polypes (fig. 4, c) sont disposés en spirale irrégulière, à intervalles (mesurés de centre à centre) de 0,5 à 1 mm. Contractés, ils forment des calices arrondis de 0,5 mm de diamètre et 0,25 mm de hauteur, orientés vers le haut et dont le sommet est octoradiaire. La base des tentacules est protégée par des sclérites plus ou moins triangulaires (pl. XXVIII, a, b). La paroi des calices est remplie de plaques en forme de croissant, arquées selon la courbure de la paroi polypaire (pl. XXVIII, c-k). Ces plaques présentent de simples protubérances tronconiques, dont les plus hautes et les plus pointues longent le bord convexe. Les sclérites du cœnenchyme (pl. XXVIII, l-y) comprennent des fuseaux, des plaques allongées et des formes

ovales dont la répartition des protubérances est plus uniforme. Les croissants des calices mesurent jusqu'à 0,2 mm de long. Les fuseaux du cœnenchyme mesurent 0,17 mm, et les formes ovales entre 0,11 et 0,12 mm.

L'axe articulé (pl. XXV, 2) a des internœuds de 1 à 2 mm de long dont les arêtes longitudinales sont pourvues d'épines lisses disposées en une seule rangée. Les internœuds des ramifications secondaires mesurent entre 0,4 et 0,5 mm de diamètre (jusqu'à 2 mm sur les branches principales), et les nœuds mesurent entre 0,25 et 1 mm de long, parfois plus. Les ramifications sont issues des internœuds ; il y a au moins une branche par internœud.

Le spécimen *in vivo* est orange ; en alcool il est rouge tomate. Les calices, le cœnenchyme et les internœuds de l'axe sont de la même couleur, mais les nœuds sont blanchâtres. Les sclérites sont de couleur ambre.

REMARQUES

Cette espèce ressemble beaucoup à *Acanthoisis flabellum* Wright et Studer, mais la ramification est plus lâche. En outre, la base des tentacules a la même couleur que les calices et le cœnenchyme environnant. Les sclérites du cœnenchyme sont plus courts. Bien que la coloration n'ait peut-être aucune importance taxonomique, nous précisons que cette espèce est rouge, alors qu'*Acanthoisis flabellum* est jaune avec des calices blancs.

ÉTYMOLOGIE : Nous avons le plaisir de dédier cette espèce à Marie-José D'HONDT, du Muséum national d'Histoire naturelle, à Paris.

Genre **SCLERISIS** Studer

Sclerisis Studer, 1879 : 661 ; KÜKENTHAL, 1915 : 124.

Primnoisis ; KÜKENTHAL, 1924 : 432 (*partim*).

ESPÈCE-TYPE : *Sclerisis pulchella* Studer, 1879, par monotypie.

DIAGNOSE : Mopseinae à ramification pennée dans un plan, dont les internœuds de l'axe sont souvent (toujours ?) élargis, lisses ; si les sillons longitudinaux existent, ils sont dépourvus de petites épines, et les nœuds sont rares. La forme en gouttière de l'axe est causée par la présence d'un ver Polychète. Les polypes, grands, cylindriques ou quelque peu campaniformes, sont perpendiculaires à l'axe, et sont armés de fuseaux disposés longitudinalement, dont les plus distaux se projettent comme de fortes épines autour des tentacules.

DISCUSSION

Nous reprenons aujourd'hui le genre *Sclerisis*, établi par STUDER en 1879 pour un groupe d'Isididae ayant des calices « glockenförmig, mit eingeschnürter Basis und bedeckt mit grossen, gebogenen, dorniger Spindeln, welche... um die Kelchmundung, senkrechtstehend, einen achtklappigen Deckel bilden ». Aucun spécimen de ce genre n'a été trouvé depuis l'original, *Sclerisis pulchella* Studer. Le genre *Sclerisis* a été provisoirement inclus dans les *Primnoisis* par KÜKENTHAL (1924 : 432) mais les caractères décrits à l'origine par STUDER (1879 : 661) ne correspondent ni aux espèces connues de *Primnoisis*, ni aux caractères

tères de ce dernier dont les sclérites des polypes sont des écailles plates et non pas des fuseaux.

Un des caractères du squelette axial de *Sclerisis pulchella* a été considéré par STUDER comme une difformité. Nous l'avons observé chez *S. macquariana* n. sp. Ce pourrait donc être un caractère générique. Chez *S. pulchella* aussi bien que chez *S. macquariana* n. sp., l'axe est « lammelenartig, abgeplattet, die Ränder zusammengebogen, sodass eine tiefe Hohlrinne entsteht » ; la gouttière est occupée par un ver. Cette caractéristique est à mettre en corrélation avec les tiges en forme de tubes et les branches en forme de gouttières (où habitent des Crevettes commensales) de la majorité, sinon de toutes les espèces de *Solenocaulon* (Anthothelidae), et avec les branches en forme de gouttière de *Corallium secundum* Dana, *C. niobe* Bayer, *C. sulcatum* Kishinouye et *C. boshuense* Kishinouye, qui abritent des vers Polychètes comme les deux espèces de *Sclerisis*. En outre, la photo du spécimen-type de *Minuisis pseudoplanum* (Grant, 1976 : fig. 47) suggère que son axe est modifié de la même façon ; ce caractère n'est pas mentionné dans la description (1976 : 45). Chez cette espèce, par contre, les sclérites des polypes sont des écailles transversales comme celles de *Mopsea* et *Primnoisis*, au lieu de fuseaux situés longitudinalement sur le polype.

Comme des organismes commensaux infestent un certain nombre de Gorgonacea, induisant parfois des modifications axiales, il est possible que cette capacité de modification soit contrôlée génétiquement. Toutes les espèces d'un genre pourraient avoir cette capacité (exemple : *Solenocaulon*), alors que quelques espèces seulement en seraient capables dans un autre genre (*Corallium*, par exemple).

***Sclerisis macquariana* n. sp.**

(Pl. XXIX, XXX ; fig. 1, d)

RÉCOLTE : Aux environs de l'île de Macquarie, 56°21' S, 158°28' E, 1 684 m. USNS « Eltanin » ; station 1423, 12-II-1965. Quatre internœuds cassés, avec polypes ; conservés en alcool. Branches syntypiques ; USNM 76480.

DIAGNOSE : *Sclerisis* avec branches sans nœuds, donc sans articulation. L'axe calcaire est lisse.

DESCRIPTION

Comme notre spécimen est incomplet, la forme de la colonie est inconnue, mais elle est composée au moins de longs internœuds calcaires lamelliformes, aplatis, qui forment l'axe et sont articulés par des nœuds courts, cornés, rares (pl. XXIX). Les internœuds sont en forme de gouttière et portent sur leurs bords de courtes branches parfois ramifiées, sans nœuds. Comme le plus grand internœud, de 45 mm de long, est cassé aux deux bouts, et que les branches latérales, qui mesurent 20 mm, sont elles aussi dépourvues d'extrémités, il est évident que ces chiffres correspondent à des valeurs minimales. Dans un cas, les branches sont aplaties et lamelliformes et produisent des branches latérales semblables. Nous pouvons en déduire que la colonie complète est pennée. Avec seulement quelques nœuds flexibles, les internœuds, et par conséquent les colonies, sont très cassants ; il est donc difficile de récolter à la drague des spécimens complets.

Les polypes (fig. 1, d) sont disposés à intervalles rapprochés le long des bords des inter-

nœuds aplatis et sur les branches. Ils sont cylindriques, atteignant 2,5 mm de hauteur, le corps du polype mesure jusqu'à 2 mm (sans compter les épines buccales). Leur diamètre est de 0,7 à 1 mm à la base, et entre 0,6 et 0,7 mm au-dessous de la couronne d'épines. Le corps des polypes est rempli de grands fuseaux rugueux longitudinaux (fig. 1, d) mesurant environ 1 mm de long, convexes du côté externe, aplatis du côté interne, ornés de cônes pointus et de petites épines (pl. XXX, p, q). Beaucoup d'entre eux sont lobés sur les bords (pl. XXX, l-o). A la base des tentacules, les fuseaux bifurqués à l'extrémité proximale (pl. XXX, j) forment un socle d'où s'élève une grosse épine dentelée (pl. XXX, g-k). Ces sclérites deviennent plus petits vers les tentacules (pl. XXX, d-f) et les deux ou trois sclérites les plus distaux se replient en protégeant la région buccale contractée. Sur la partie distale des tentacules, il y a des écailles étroites et courbées dans le même sens que le rachis du tentacule ; les proximales sont placées longitudinalement (pl. XXX, b, c) et les distales transversalement (pl. XXX, a). Les sclérites en épines des tentacules qui protègent la bouche ne constituent pas un opercule distinct de huit plaques, comme chez *Mopsea plumacea* Briggs, et chez les Primnoïdæ. Ils ont plutôt l'aspect des « Stachelkrone » (couronne d'épines) d'*Acanthogorgia*, et en particulier d'*A. paradoxa* Nutting, du Japon.

Le cœnenchyme qui recouvre les internœuds lamelliformes et leurs branches est extrêmement mince, et rempli de fuseaux irréguliers dont beaucoup sont ramifiés (pl. XXX, r). L'axe calcaire est diaphane, avec un fil central plus opaque qui parcourt l'axe et les branches, produisant des rayons le long de son trajet (pl. XXIX) et présentant une structure axiale proche de celle de *Primnoisis* (BAYER, 1955 : 216, pl. 6, e). La surface de l'axe est lisse, sans petites épines, ni arêtes longitudinales.

COMPARAISONS

Cette espèce est semblable à *Sclerisis pulchella* Studer en ce qui concerne la forme coloniale et la spiculation des polypes. D'après la description de STUDER (1879 : 662), elle en diffère par les branches qui émergent de deux côtés de l'axe, au lieu de trois. L'axe n'a pas de sillons longitudinaux, et les branches, sans nœuds, ne sont pas articulées.

Les sclérites distaux des polypes, en forme d'épines, ressemblent à ceux d'*Echinisis*, mais ceux du corps sont des grands fuseaux, au lieu d'écailles à plusieurs lobes, et les polypes sont plus grands.

Les internœuds axiaux aplatis en forme de gouttière sont peut-être comparables à ceux de l'axe de *Minuisis pseudoplanum* Grant, mais la description de cette espèce (1976 : 450) ne permet pas de le confirmer.

REMARQUES

Comme les caractères de ce corail ressemblent plus à ceux du genre *Sclerisis* de STUDER qu'à ceux d'*Echinisis*, de *Primnoisis* ou de *Minuisis* d'après leur définition courante, nous établissons ici une nouvelle espèce sous le nom revalidé du genre défini par STUDER.

Remerciements

La majorité du matériel sur lequel est fondée cette étude a été récolté avec la plus grande compétence par M. G. BARGIBANT, auquel nous devons toute notre gratitude. La prompt assistance de M^{me} M.-J. D'HONDT, du Muséum national d'Histoire naturelle à Paris, nous a été indispensable au cours de notre recherche des spécimens historiques décrits par LAMOUREUX et LAMARCK et nous lui témoignons notre grande reconnaissance. Le Dr B. RICHER DE FORGES et le Prof. C. LÉVI nous ont apporté leur encouragement et leur coopération et nous les en remercions. La discussion sur le genre *Mopsea*, que nous avons eue par correspondance avec M. P. N. ALDERSLADE, du Northern Territory Museum, à Darwin, nous a été très profitable.

Les photographies au MEB ont été réalisées par M. W. R. BROWN, du laboratoire de microscopie électronique à balayage, NMNH, Smithsonian Institution, et par l'un des auteurs (J. STEFANI). Le montage des figures a été réalisé par M^{lle} M. RYAN, illustrateur au Department of Invertebrate Zoology, Smithsonian Institution.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BAUHIN, Johann, 1650-1651. — *Historia plantarum universalis et absolutissima*. Ebroduni [Yverdon], Franciscus Lud. a Graffenried. 3 vols.
- BAYER, F. M., 1955. — Contributions to the nomenclature, systematics, and morphology of the Octocorallia. *Proc. U.S. natn. Mus.*, **105** (3357) : 207-220, pls. 1-8.
- 1981. — Key to the genera of Octocorallia exclusive of Pennatulacea (Coelenterata : Anthozoa), with diagnoses of new taxa. *Proc. biol. Soc. Wash.*, **94** (3) : 902-947, figs. 1-80.
- BRIGGS, E. A., 1915. — Report on the Alcyonarians obtained by the F.I.S. « Endeavour » on the Eastern and Southern Coasts of Australia. Part 1. *Zool. (biol.) Results Fish. Exp. « Endeavour »*, 1909-14, **3** (2) : 59-94, pl. 4-12.
- CLUSIUS, C., 1605. — *Exoticorum libri decem : quibus animalium, plantarum, aromatum, aliorumque peregrinorum fructum historiae describuntur*. Antverpiae, Officinâ Plantinianâ Raphelengii. 10 + 378 + 5 p.
- DONOVAN, E., 1823-1827. — *The naturalist's repository, or monthly miscellany of exotic natural history*. London, W. Simpkin and R. Marshall. 5 vols., 180 pls.
- EHRENBERG, C. G., 1834. — Beiträge zur physiologischen Kenntnis der Korallenthiere im allgemeinen, und besonders des rothen Meeres, nebst einem Versuche zur physiologischen Systematik derselben. *Abh. K. preuss. Akad. Wiss.*, Berlin, **1832** (1) : 225-380.
- ELLIS, J., & D. SOLANDER, 1786. — *The natural history of many curious and uncommon zoophytes collected from various parts of the globe...* London, for Benjamin White and Son, and Peter Elmsly. xii + 208 p., 63 pl.
- ESPER, E. J. C., 1790. — *Die Pflanzenthiere in Abbildungen nach der Natur mit Farben erleuchtet nebst Beschreibungen*. **1** (1-2) : 1-96, 16 pl.
- GRANT, R., 1976. — The marine fauna of New Zealand : Isididae (Octocorallia : Gorgonacea) from New Zealand and the Antarctic. *Mem. N.Z. oceanogr. Inst.*, **66** : 56 p., 51 fig.
- GRAY, J. E., 1870. — *Catalogue of lithophytes or stony corals in the collection of the British Museum*. London, (IV) + 51 p., 14 fig.
- GUALTIERI, N., 1742. — *Index testarum conchyliorum quae adservantur in museo Nicolai Gualtieri...* Florentiae : C. Albizzini. 110 planches avec texte descriptif sur page opposée.

- HICKSON S. J., 1907. — Coelenterata. I. — Alcyonaria. *Natn. antarct. (Discovery) Exped.*, Nat., Hist., 3 1-15, pl. I, British Museum.
- 1930. — On the classification of the Alcyonaria. *Proc. zool. Soc. Lond.*, 1930 : 229-252.
- 1932. — Gorgonacea. *Great Barrier Reef Exped. 1928-29, Sci. Rept.*, London, 4 (13) : 459-512.
- HOUTTUYN, N., 1772. — De Zee-Gewassen. Natuurlyke Historie of uitvoerige Beschryving der Dieren, Planten en Mineraalen, Volgens het Samenstel van den Heer Linnaeus. Amsterdam, 1 (17) : viii + 614 p., pls. 126-138.
- KNORR, G. W., 1766-1767. — Deliciae naturae selectae. Nürnberg, 13 + viii + xx + 144 p., 91 pls.
- KÖLLIKER R. A. VON, 1865. — Icones histiologicae oder Atlas der vergleichenden Gewebelehre. Zweite Abtheilung. Der feinere Bau der höheren Thiere. Erstes Heft, Die Bindesubstanz der Coelenteraten. Leipzig, Wilhelm Engelmann, [i-iv] + 87-181 p., pls. 10-19.
- KÜKENTHAL, W., 1915. — System und Stammesgeschichte der Isididae. *Zool. Anz.*, 46 (4) : 116-126.
- 1919. — Gorgonaria. *Wiss. Ergebn. dt. Tiefsee-Exped. « Valdivia »*, 13 (2) : 1-946, pls. 30-89.
- 1924. — Gorgonaria. *Das Tierreich*, 47 : i-xxviii + 1-478, 209 figs.
- LAMARCK, J. B. DE, 1815. — Sur les Polypiers Corticifères. *Mém. Mus. Hist. nat., Paris*, 1 : 401-416.
- 1816. — Histoire naturelle des Animaux sans Vertèbres, Tome second, les Polypes. Paris, iv + 568 p.
- LAMOUREUX J. V. F., 1816. — Histoire des polypiers coralligènes flexibles, vulgairement nommés Zoophytes. Caen, F. Poisson, LXXXIV + 560 p., 19 pl.
- 1821. — Exposition méthodique des genres de l'ordre des polypiers, avec leur description et celles des principales espèces, figurées dans 84 planches ; les 63 premières appartenant à l'Histoire Naturelle des Zoophytes d'Ellis et Solander. Paris, M^{me} Veuve Agasse, viii + 115 p., 84 pl.
- LAMOUREUX, J. V. F., J. B. G. M. BORY DE SAINT-VINCENT et E. DESLONGCHAMPS, 1824. — Histoire Naturelle des Zoophytes ou Animaux rayonnés... Encyclopédie Méthodique. Paris, 2 : viii + 819 p.
- LINNAEUS, C., 1758. — Systema naturae. Editio decima, reformata. Vol. 1. Holmiae, Impensis Laurentii Salvii, iv + 824 p.
- LOCHNER VON HUMMELSTEIN, J. H., 1716. — Rariora musei Besleriani quae olim Basilius et Michael Rupertus Besleri collegerunt. Norimbergae, [xxiv] + 112 p., frontisp., 40 pl.
- MAI-BAO-THU, F., & J. S. DOMANTAY, 1971. — Taxonomic studies of the Philippine gorgonaceans in the collections of the University of Santo Tomas, Manila (cont'd). *Acta Manilana*, (A), 7 (12) : 3-77, pl., 19-44.
- MILNE EDWARDS, H., & J. HAIME, 1850. — A monograph of the British fossil corals. Part 1 : Introduction ; corals from the Tertiary and Cretaceous formations. London, Palaeontographical Society, lxxxv + 71 p., 11 pl.
- NUTTING, C. C., 1910. — The Gorgonacea of the Siboga Expedition. V. The Isidae. *Siboga-Exped. Monogr.*, 13b² : 1-24, pls. 1-6.
- OLEARIUS, A., 1674. — Gottorfische Kunst-Kammer, worinnen allerhand ungemeyne Sachen so theils die Natur, theils künstliche Hände hervor gebracht und bereitet vor diesem aus allen vier Theilen der Welt zusammen getragen... Schlesswig, G. Schultzen. [10] + 80 + 72 + [8] + 148 + 8 p.
- RAY, J., 1693-1704. — Historia plantarum generalis : species hactenus editas aliasque insuper multas noviter inventas et descriptas complectens... Londini, S. Smith et B. Walford. 3 vols.
- RUMPHIUS, G. E., 1685. — Coralliorum quibusdam speciebus et lithodendris. *Miscellanea Curiosa sive Ephemeridum medico-physicarum germanicorum Acad. Nat. Curiosorum. Decuriae Annorum Secundae, Annus Tertius* : 77-79, pls. 2-4.

- SIMPSON, J. J., 1906. — The structure of *Isis hippuris*, Linnaeus. *J. Linn. Soc.*, (Zool.), **39** (194) : 421-434, pl. 43.
- STATIUS MULLER, P. L., 1773. — Abhandlung von Schnecken, Muscheln und Seegewächsen, welche um Amboina und den umliegenden Inseln gefunden werden. Als ein Anhang zu G. E. Rumphs Amboinische Raritätenkammer aus d. Holländischen übersetzt von Philipp Ludwig Statius Müller. Wien, Krauss. viii + 148 p., 18 pls.
- 1775. — Von den Corallen. *In* Des Ritters Carl von Linné... vollständiges Natursystem... **2** (6) : 1-xvi + 641-960 [1070], pls. 20-37.
- STIASNY, G., 1940. — Die Gorgonarien-Sammlung de Snellius-Expedition. *Temminckia*, **5** : 191- 256, pls. 6-14.
- STUDER, Th., 1879. — Uebersicht der Anthozoa Alcyonaria, welche während der Reise S.M.S. Gazelle um die Erde gesammelt wurden. *Mber. K. preuss. Akad. Wiss.*, Berlin, Sept.-Okt. 1878 : 632-688, 5 pls.
- STUDER, Th. [et E. P. WRIGHT], 1887. — Versuch eines Systemes der Alcyonaria. *Arch. Naturgesch.*, **53** (1) : 1-74, pl. 1.
- THOMSON, J. A., & D. L. MACKINNON, 1911. — The alcyonarians of the « Thetis » Expedition. *Mem. Aust. Mus.*, Sydney, **4** : 661-695, pls. 41-82.
- TIXIER-DURIVault, A., 1970. — Les octocoralliaires de Nouvelle-Calédonie. *L'Expédition française sur les récifs coralliens de la Nouvelle-Calédonie*, **4** : 171-350, fig. 1-173.
- VERRILL, A. E., 1883. — Report on the Anthozoa, and on some additional species dredged by the « Blake » in 1877-1879, and by the U. S. Fish Commission steamer « Fish Hawk » in 1880-82. *Bull. Mus. comp. Zool. Harv.*, **11** : 1-72, pls. 1-8.
- WRIGHT, E. P., & Th. STUDER, 1889. — Report on the Alcyonaria collected by H.S.M. Challenger during the years 1873-1876. *Rep. Voyage « Challenger »*, Zoology, **31** (Part 64) : i-lxxvii + 1-314, 43 pl.

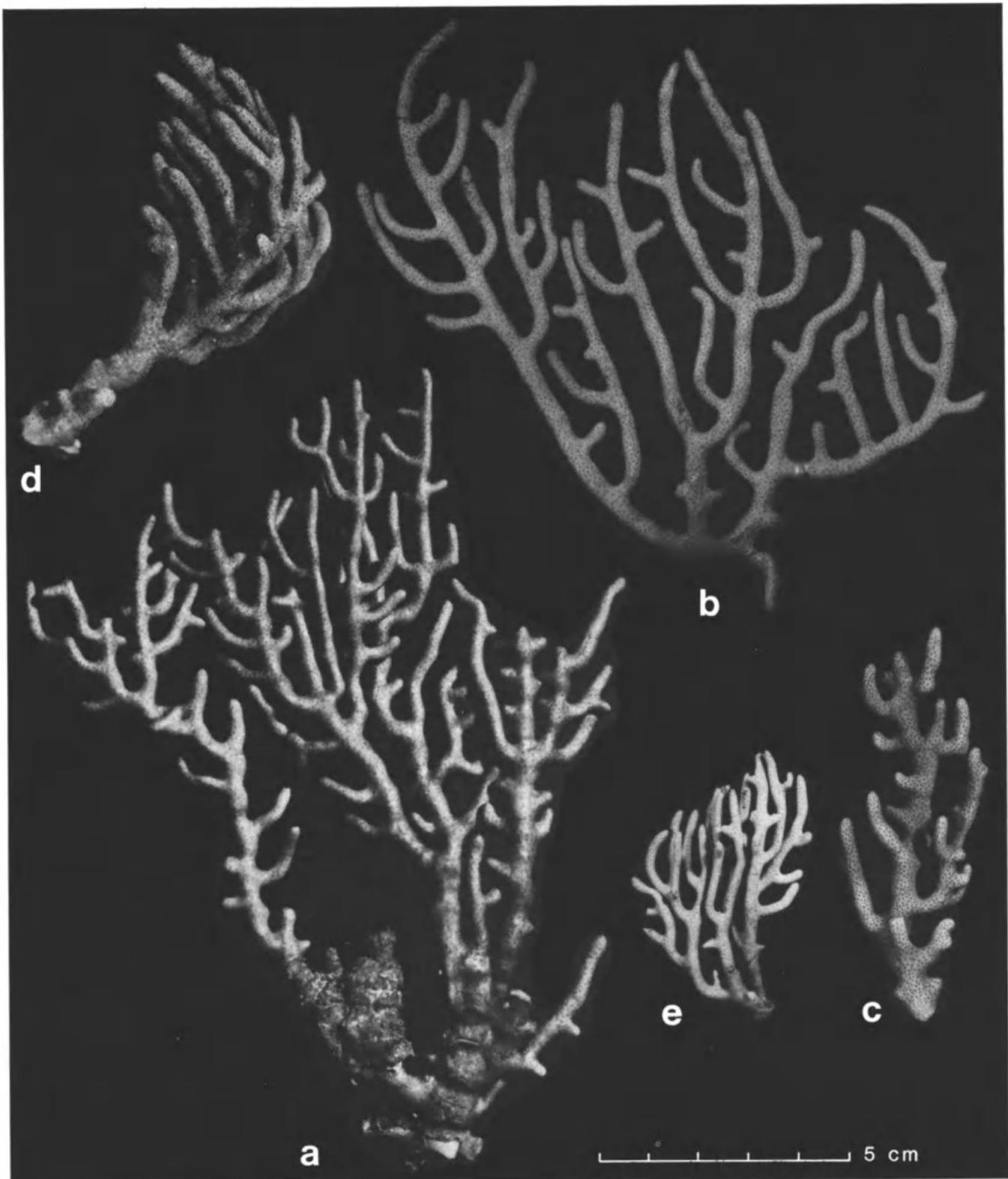


PLANCHE I. — Colonies d'*Isis hippuris* Linnaeus : a, de Nouvelle-Calédonie (MNHN, Paris, OCT.S.1986.18) ; b, de Lizard Island, Australie (USNM 76453) ; c, de Kudakajima, îles Ryukyu (USNM 76472) ; d, de Kumejima, îles Ryukyu (USNM 76467) ; e, d'Iriomote, îles Ryukyu (USNM 76459). (Toutes les photos sont à la même échelle.)

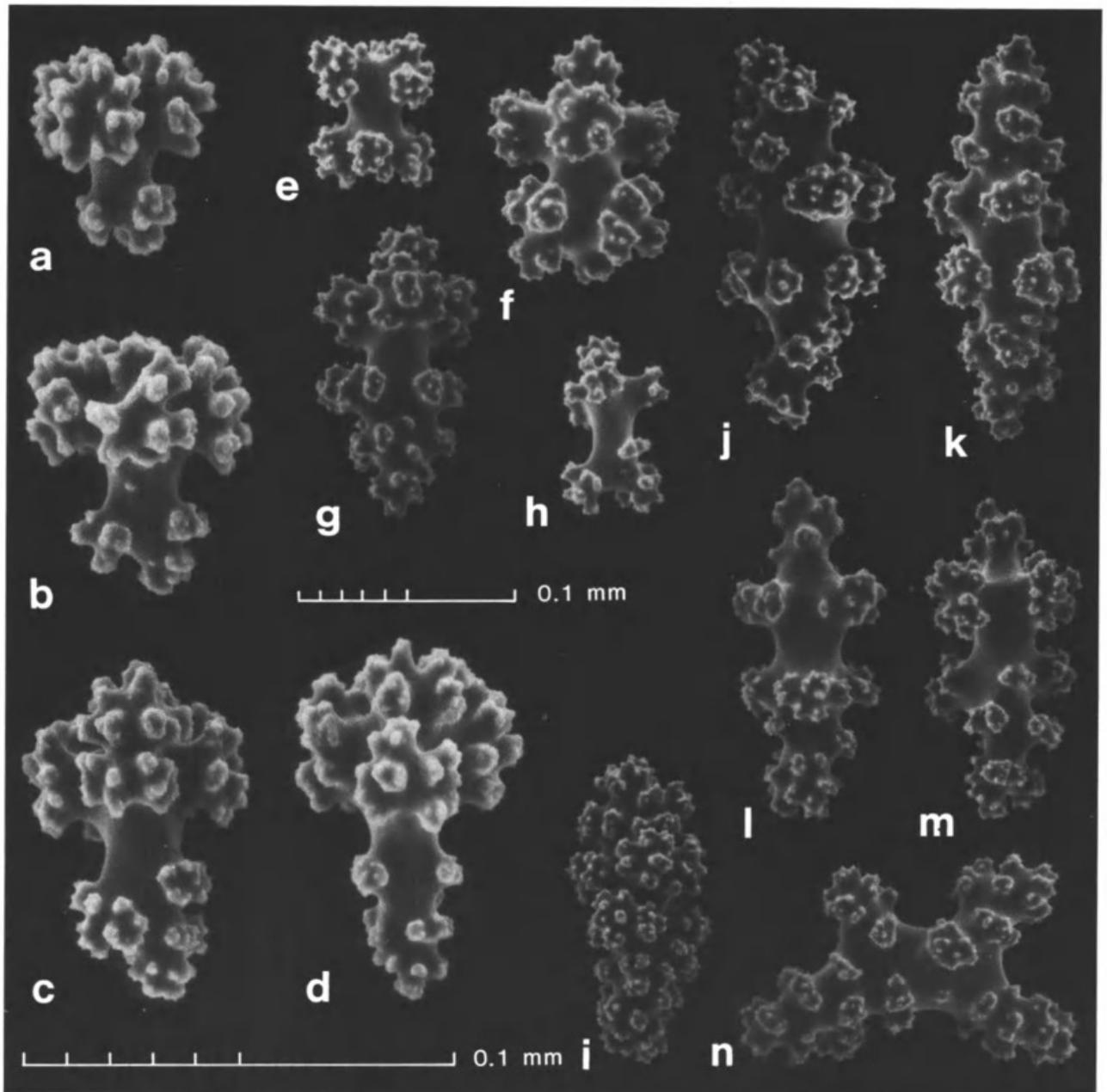


PLANCHE II. — Sclérites d'*Isis hippuris* Linnaeus de Bantayan Island, Philippines (USNM 38028) : a-d, masses de la couche externe du coenenchyme ; e, hexaradiaire ; f, h, heptaradiaires ; g, j-m, fuseaux avec verrues verticillées ; i, fuseau verruqueux ; n, croix. (Sclérites a-e : échelle du haut ; sclérites f : échelle du bas.)

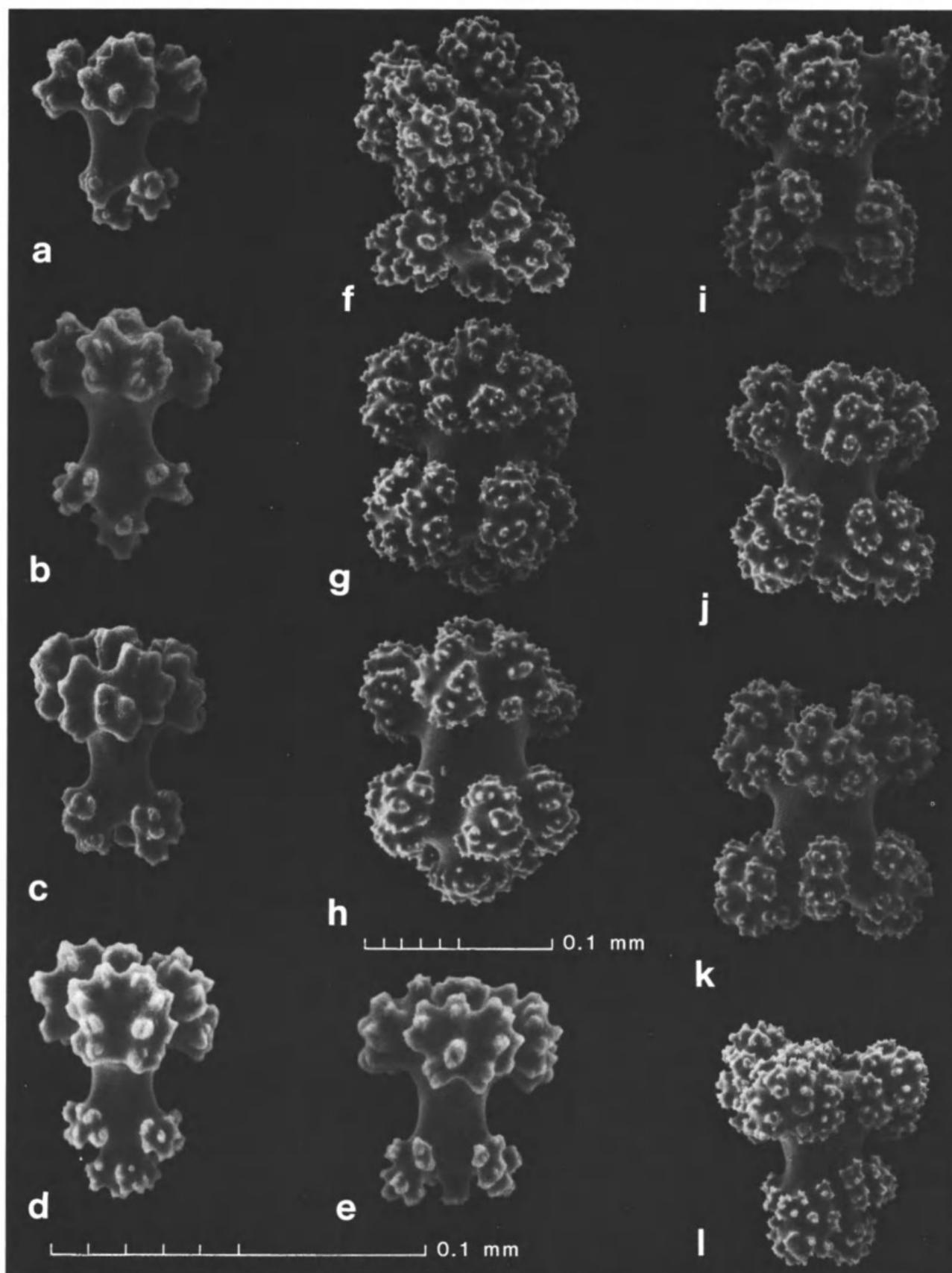


PLANCHE III. — Sclérites d'*Isis hippuris* de Tara Island, Philippines (USNM 76400) : a-e, massues de la couche externe du coenenchyme ; f-k, cabestans hexa-, hepta-, et octoradiaires ; l, cabestan développé asymétriquement comme une massue. (Sclérites a-e : échelle du haut ; sclérites f-l : échelle du bas.)

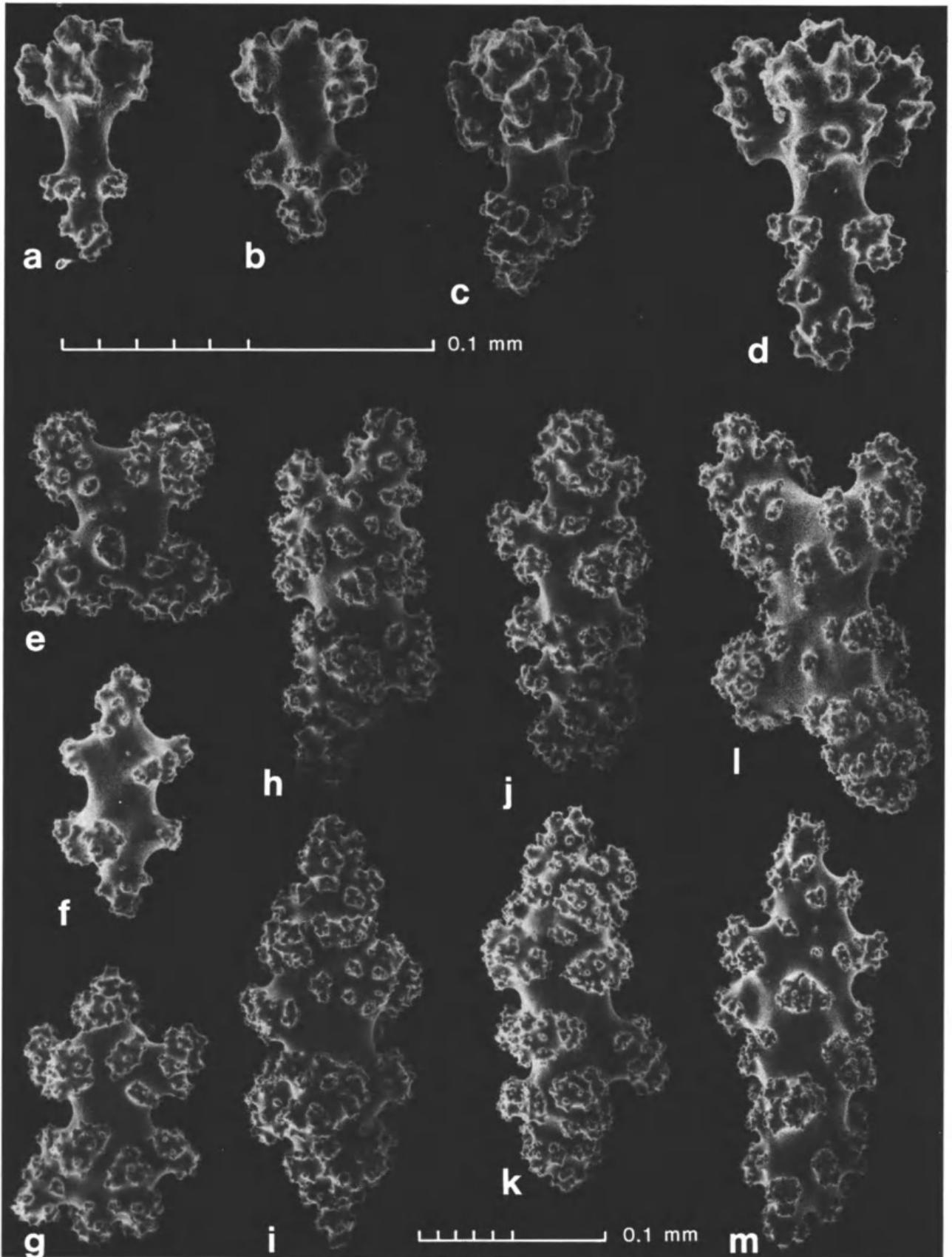


PLANCHE IV. — Sclérites d'*Isis hippuris* de Yaeyama Retto, îles Ryukyu (USNM 76459) : a-d, massues de la couche externe du cœnenchyme ; e, l, croix ; f, g, cabestans ; h-k, m, fuseaux tuberculés. (Sclérites a-d : échelle du haut ; sclérites e-m : échelle du bas.)

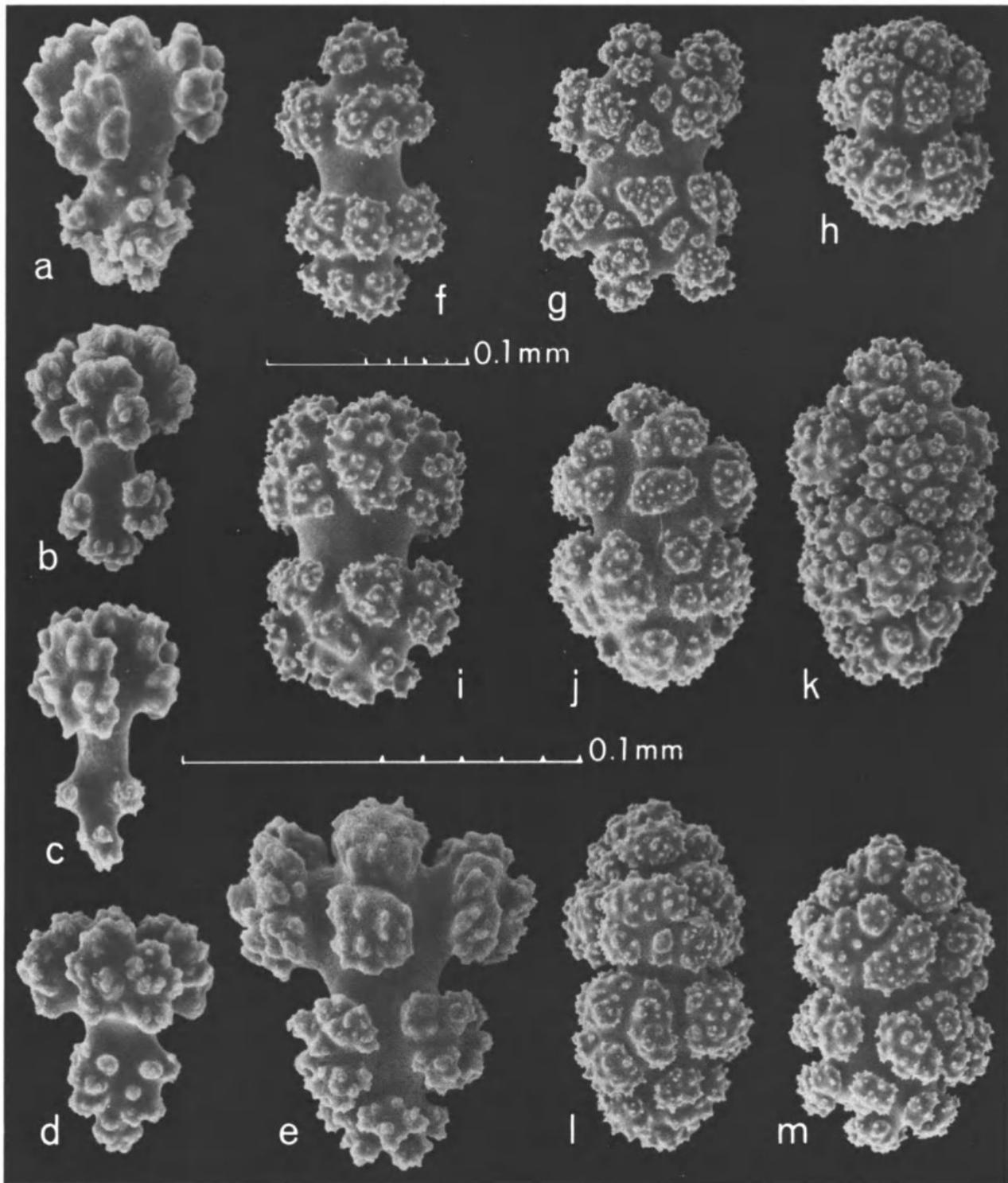


PLANCHE V. — Sclérites d'*Isis hippuris* de Yaeyama Retto, îles Ryukyu (USNM 76463) : a-e, massues de la couche externe du coenenchyme ; f-m, cabestans et haltères. (Sclérites f-m : échelle du haut ; sclérites a-e : échelle du bas.)

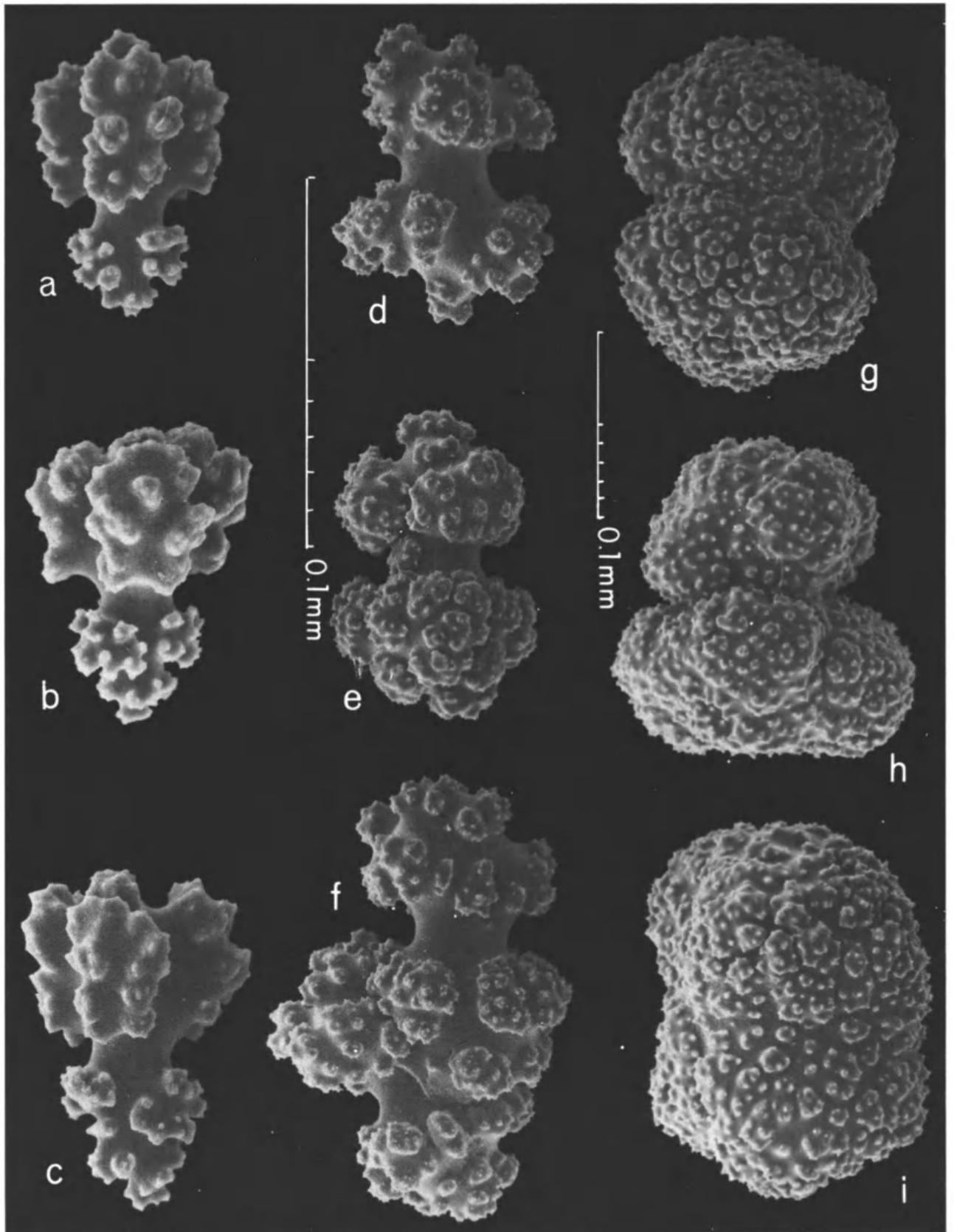


PLANCHE VI. — Sclérites d'*Isis hippuris* de Kudakajima, îles Ryukyu (USNM 76472) : a-c, massues de la couche externe du coenenchyme ; d, cabestan hexaradiaire ; e, cabestan octoradiaire ; f, deux cabestans fusionnés ; g-i, haltères rugueux dérivés d'hexaradiaires. (Sclérites a-c : échelle de gauche ; sclérites d-i : échelle de droite.)

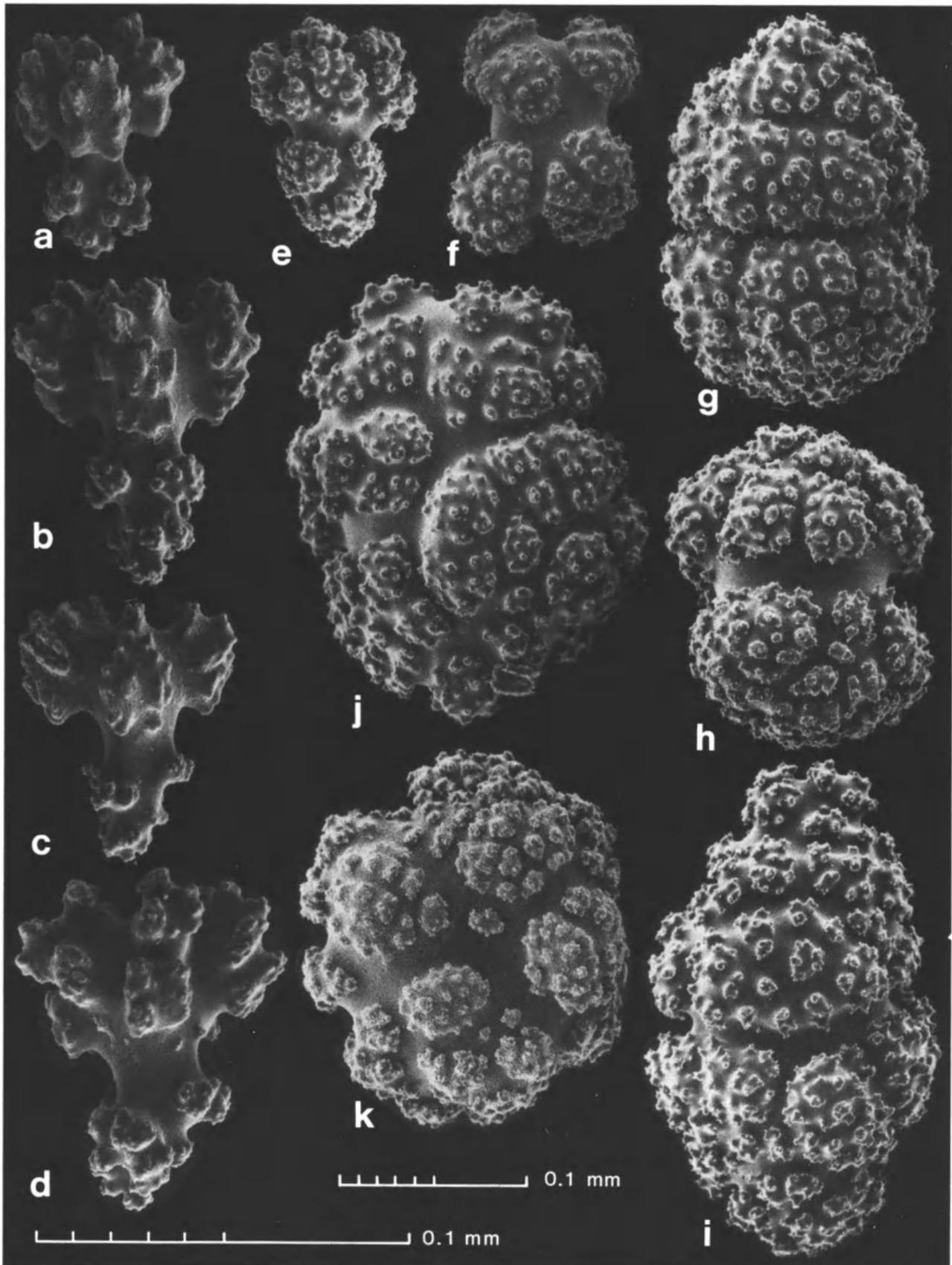


PLANCHE VII. — Sclérites d'*Isis hippuris* de Nouvelle-Calédonie (MNHN, Paris OCT.S.1986.18) : a-d, massues de la couche externe du coenenchyme ; e, grande massue ; f, hexaradiaire ; g-k, haltères et formes irrégulières. (Sclérites e-k : échelle du haut ; sclérites a-d : échelle du bas.)

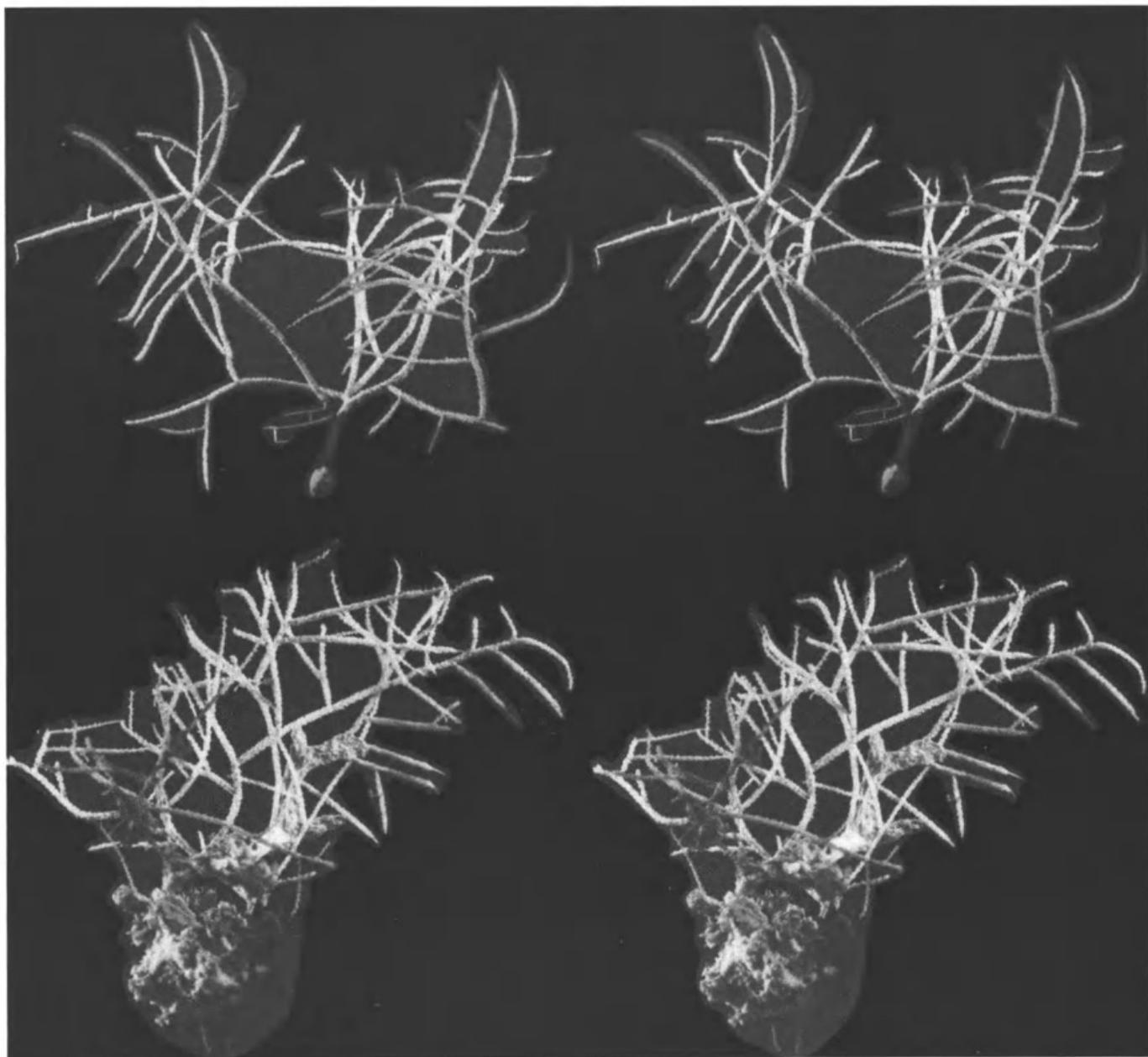


PLANCHE VIII. — *Mopsea bargibanti* n. sp. Deux colonies, vue stéréoscopique : holotype, hauteur 8 cm, largeur 12 cm (*en haut*) ; paratype, hauteur 5 cm, largeur 10 cm (*en bas*).

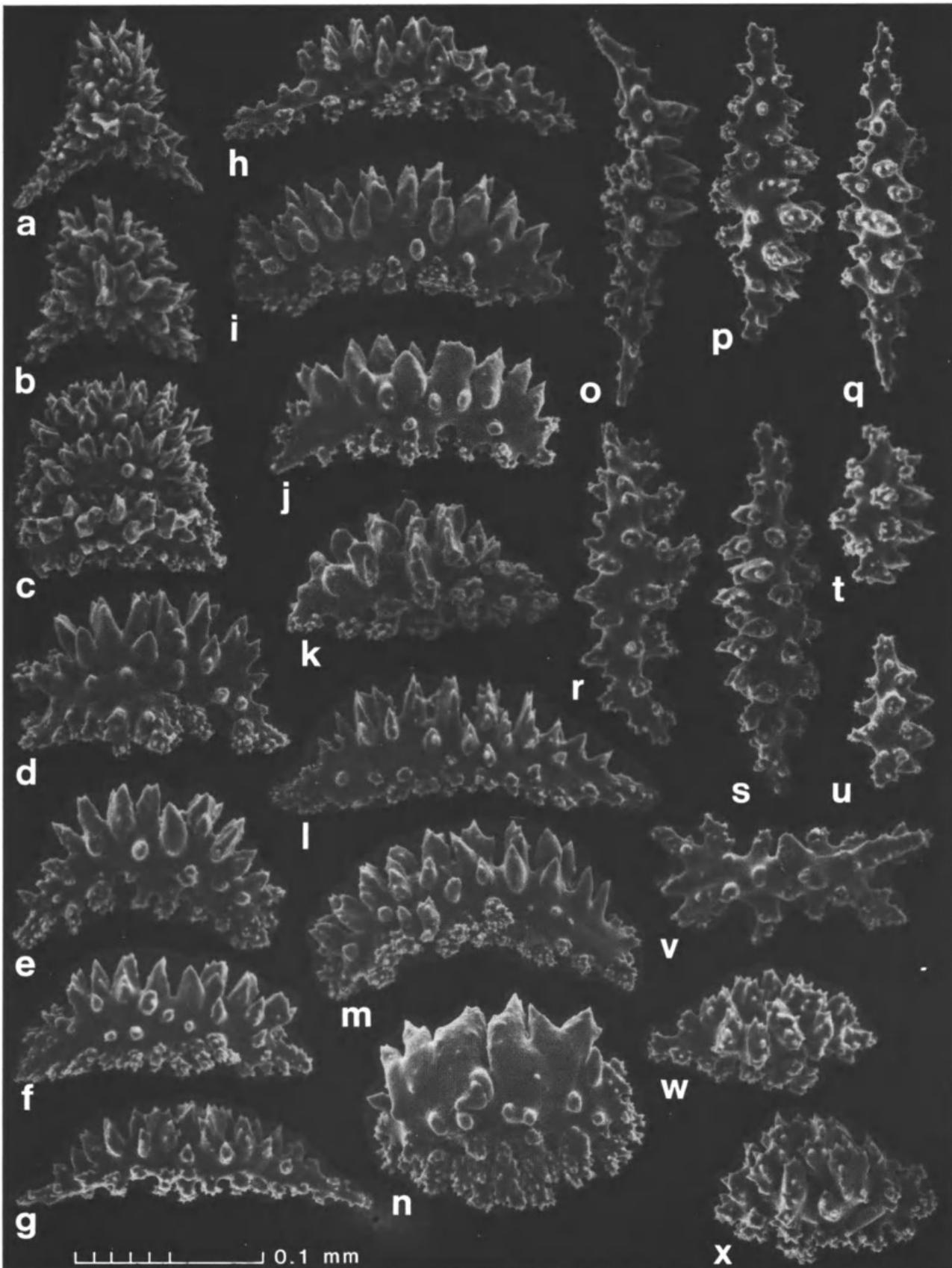


PLANCHE IX. — Sclérites de *Mopsea bargibanti* n. sp. : a-c, de la base des tentacules ; d-n, du corps du polype ; o-x, du cœnenchyme.

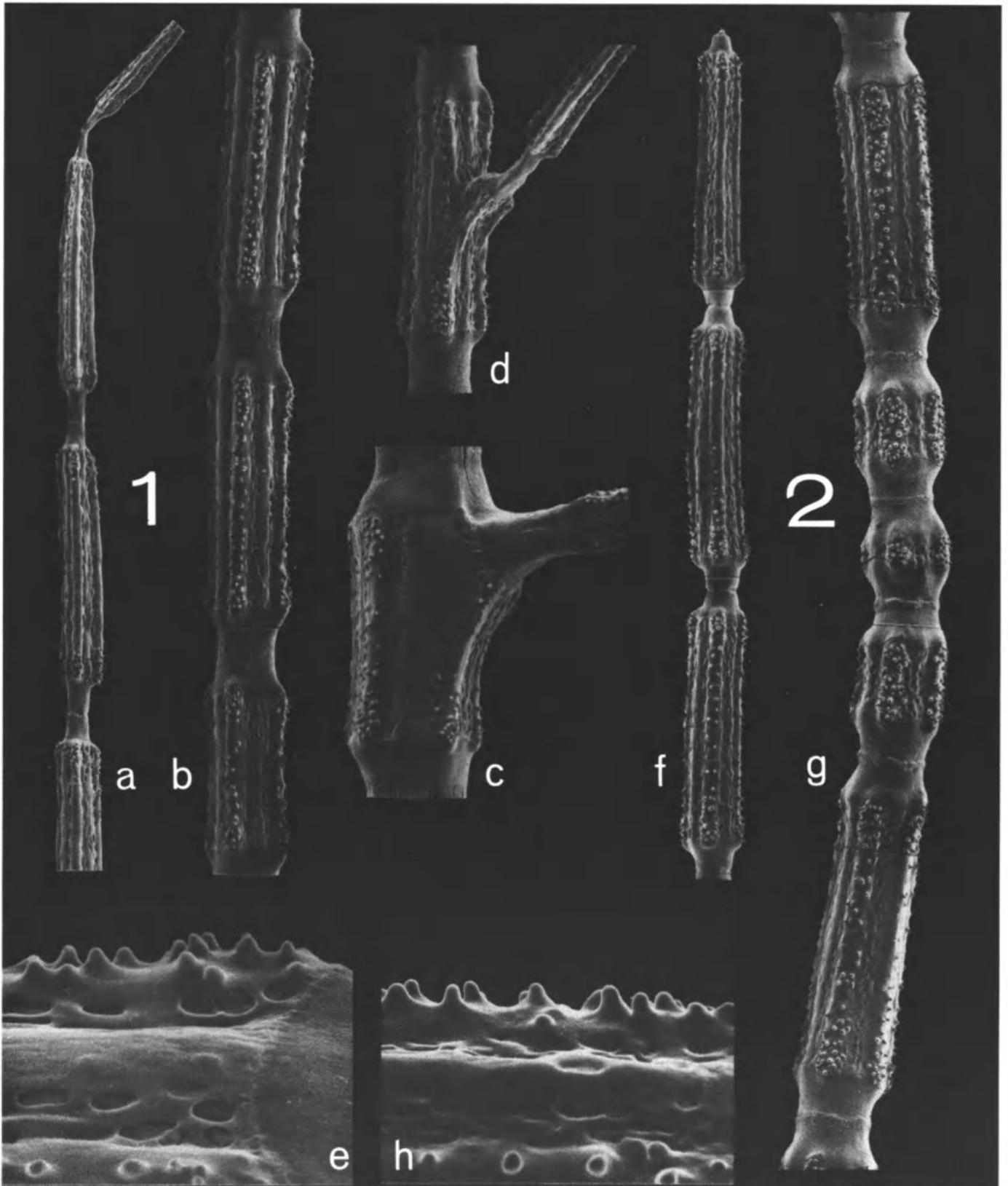


PLANCHE X. — 1 : Axe de *Mopsea bargibanti* n. sp. : a, articulations distales de la branche, $\times 40$; b, articulations proximales de la branche, $\times 40$; c, internœud distal avec branche, $\times 40$; d, internœud plus proximal avec branche, $\times 40$; e, dentelure des arêtes de l'internœud, $\times 250$. — 2 : Axe de *Mopsea provocatoris* n. sp. : f, articulations distales de la branche, $\times 40$; g, articulations proximales de la branche, $\times 40$; h, dentelure des arêtes de l'internœud, $\times 250$.

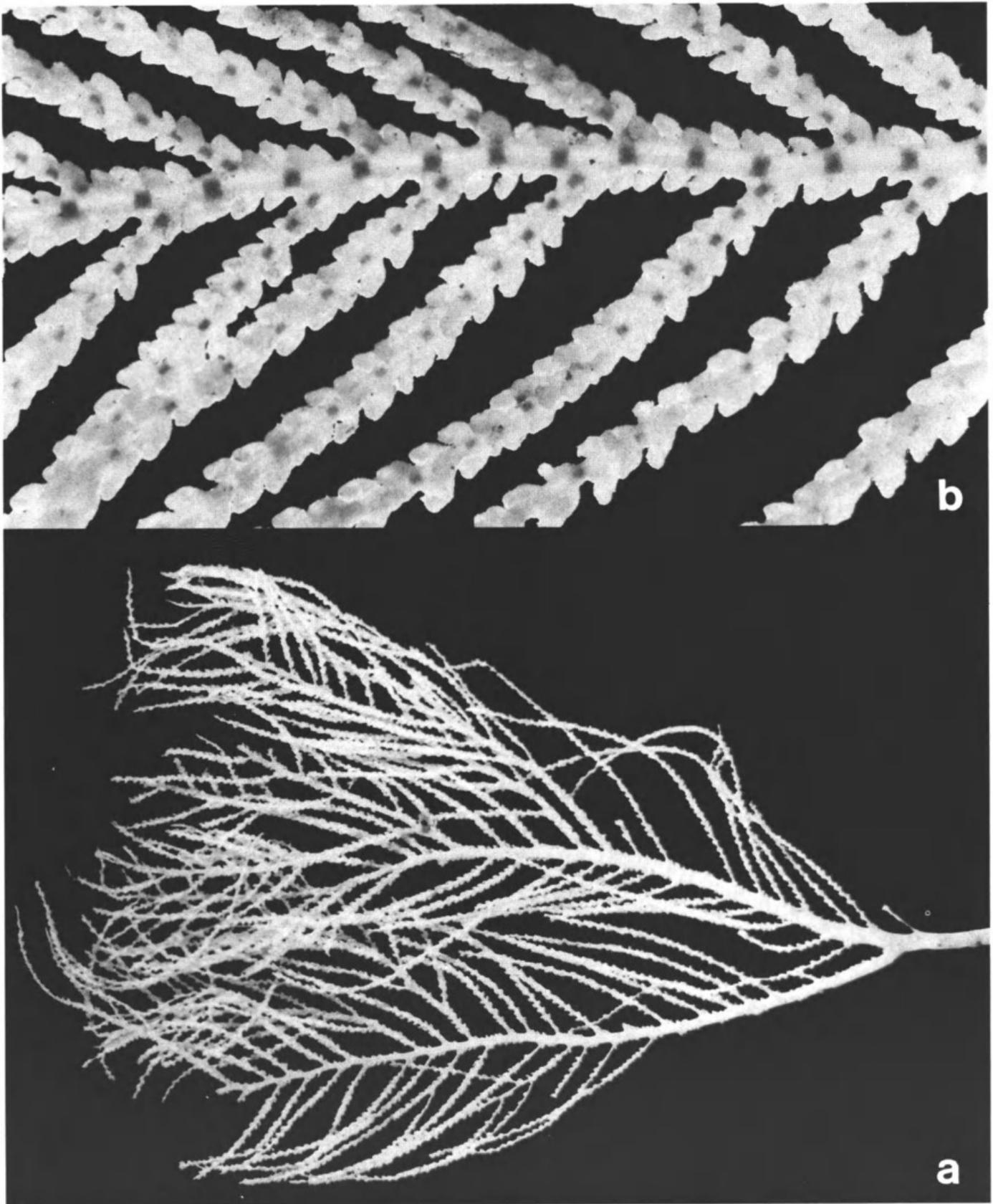


PLANCHE XI. — *Mopsea whiteleggei* Thomson et Mackinnon : a, colonie entière, hauteur 12 cm (sans pied) ; b, détail d'une branche montrant l'origine des ramifications, $\times 10$.

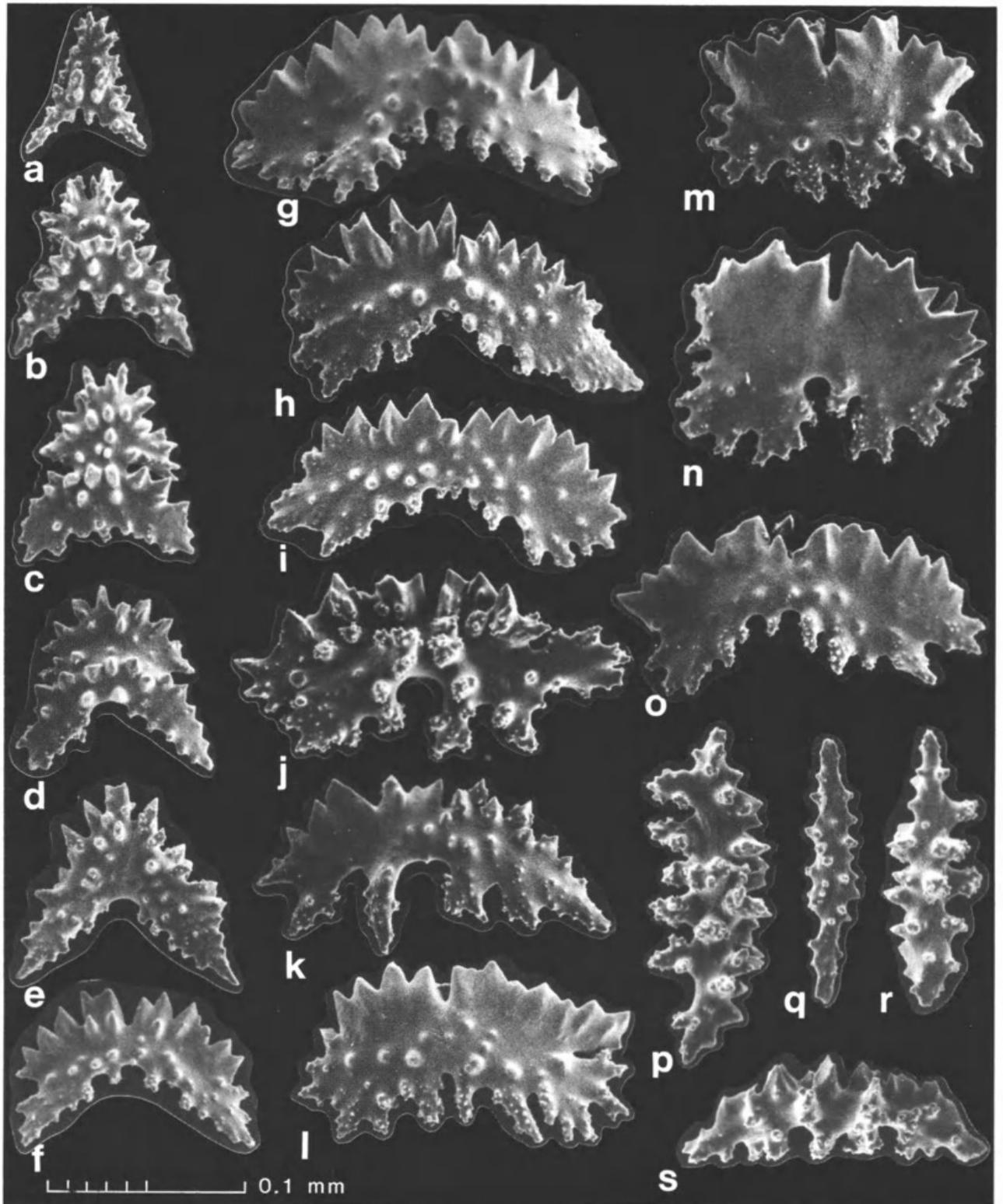


PLANCHE XII. — Sclérites de *Mopsea whiteleggei* Thomson et Mackinnon : a-e, sclérites de la base des tentacules ; f-o, écailles du corps du polype ; p-s, fuseaux irréguliers du coenenchyme.

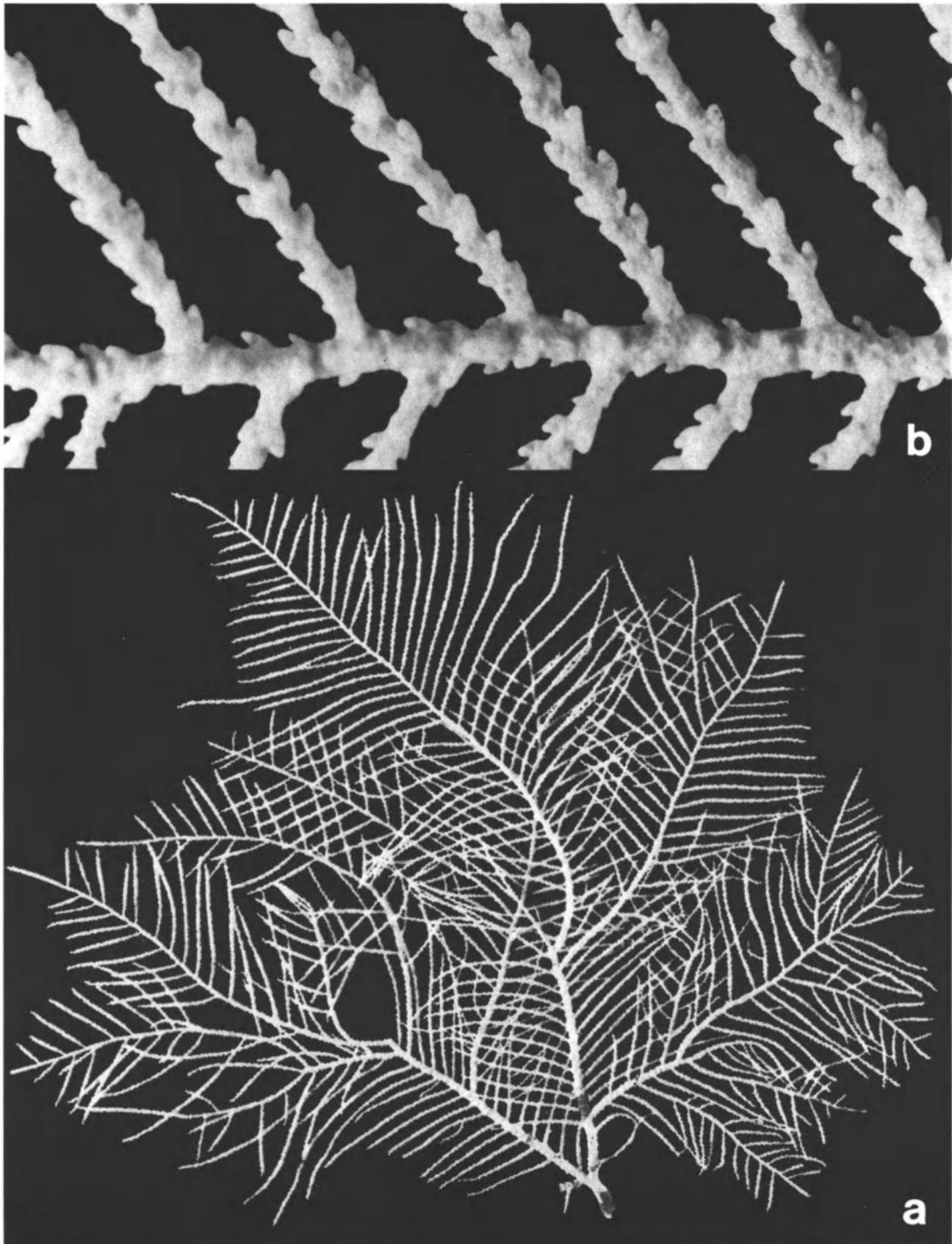


PLANCHE XIII. — *Mopsea provocatoris* n. sp., holotype : a, colonie entière, hauteur 18 cm ; b, détail d'une branche montrant l'origine des ramifications, $\times 10$.

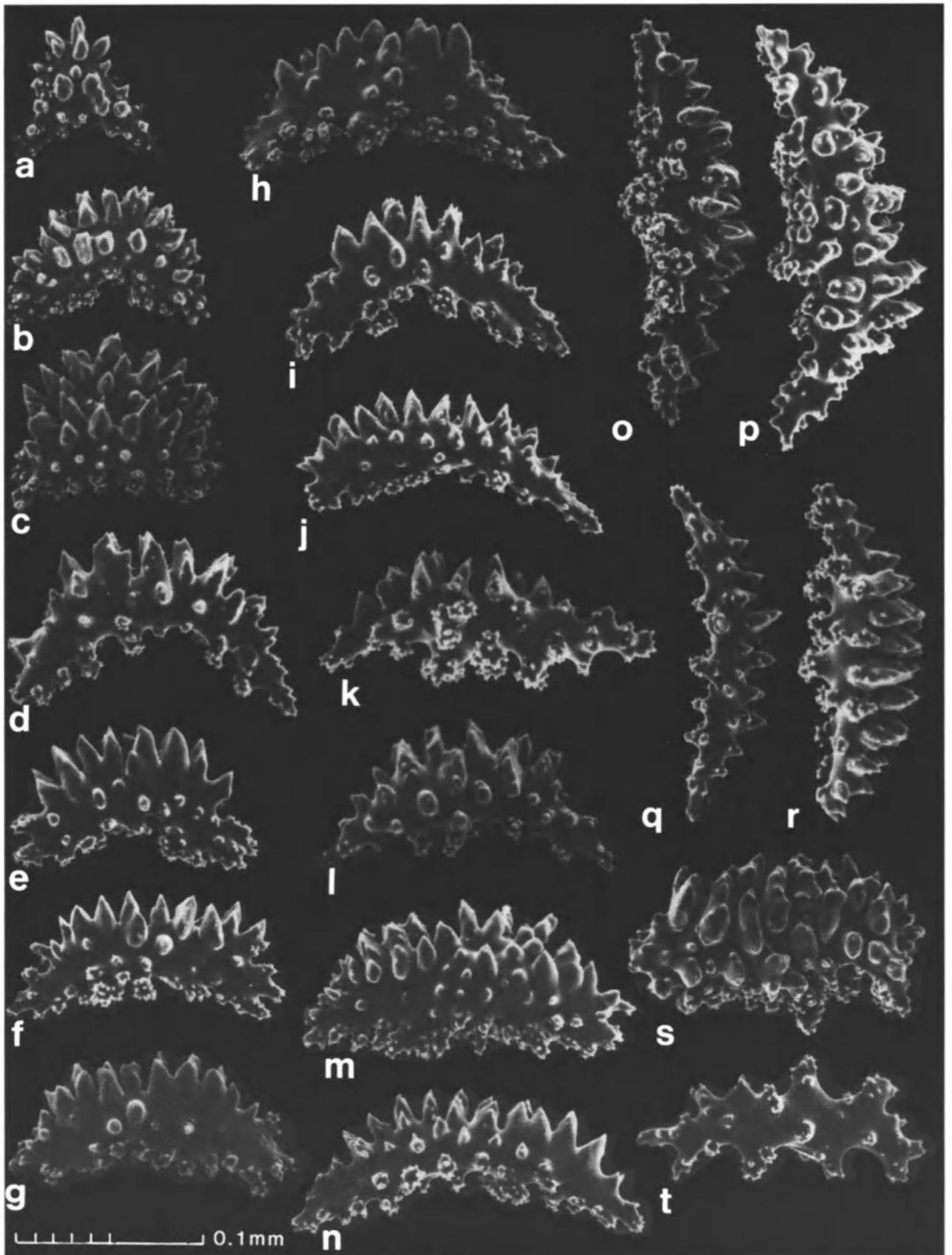


PLANCHE XIV. — Sclérites de *Mopsea provocatoris* n. sp. : a-c, sclérites de la base des tentacules ; d-n, écailles du corps du polype ; o-t, fuseaux irréguliers et formes intermédiaires du cœnenchyme.

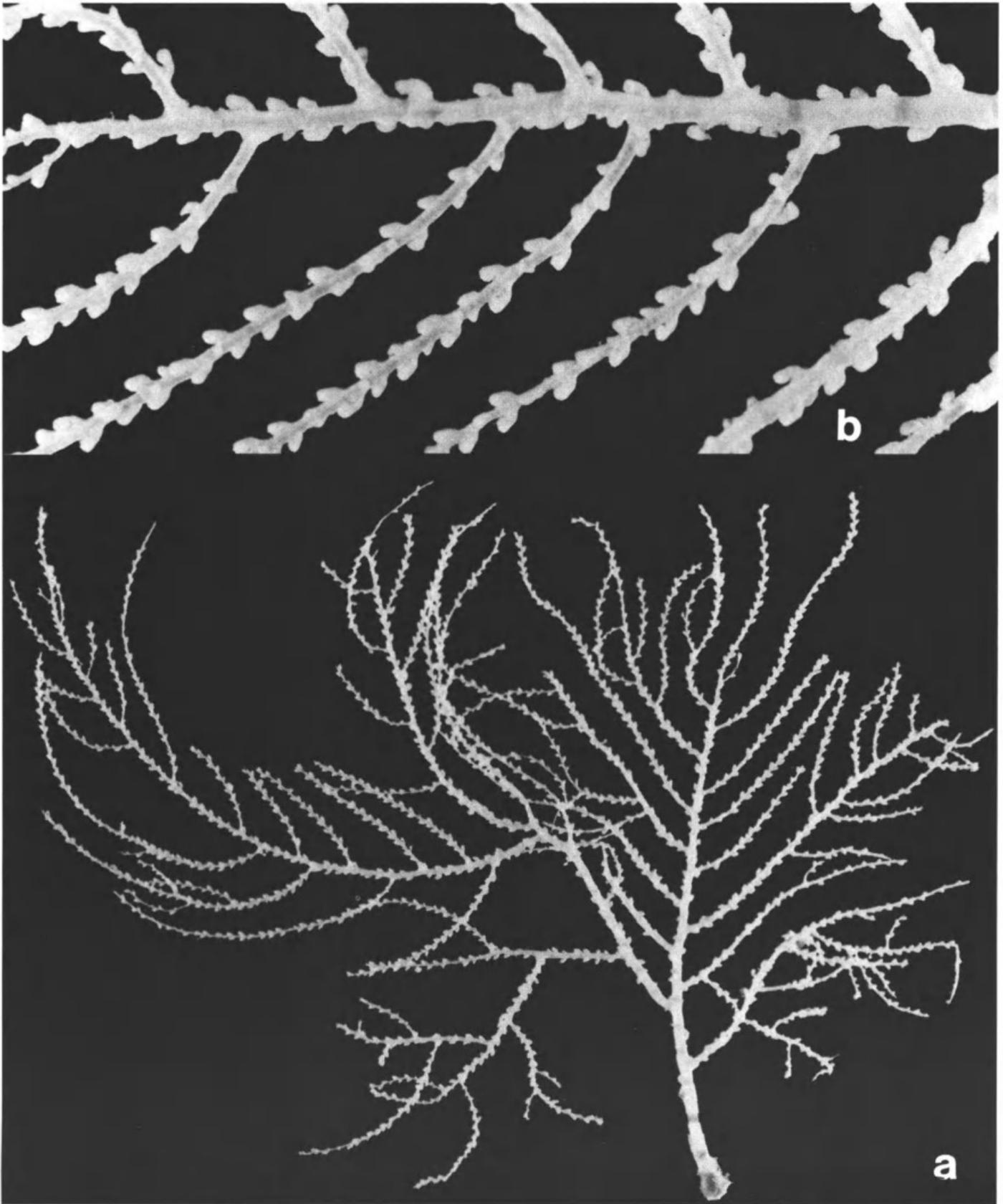


PLANCHE XV. — *Mopsea laboutei* n. sp., holotype : a, colonie entière, hauteur 5 cm ; b, détail d'une branche montrant l'origine des ramifications, $\times 10$.

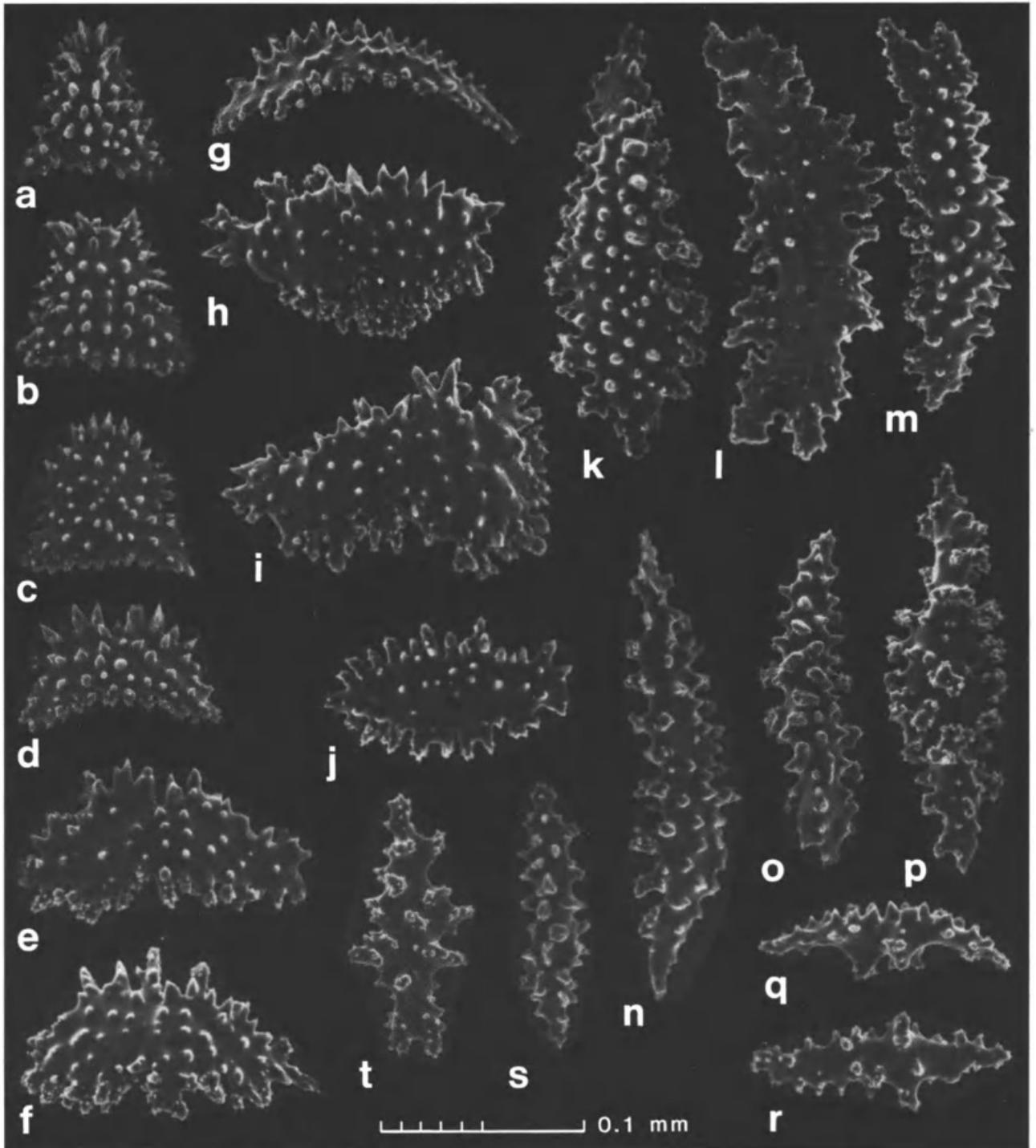


PLANCHE XVI. — Sclérites de *Mopsea laboutei* n. sp. : a-d, sclérites de la base des tentacules ; e-j, écailles du corps du polype ; k-r, fuseaux et écailles allongées du coenenchyme.

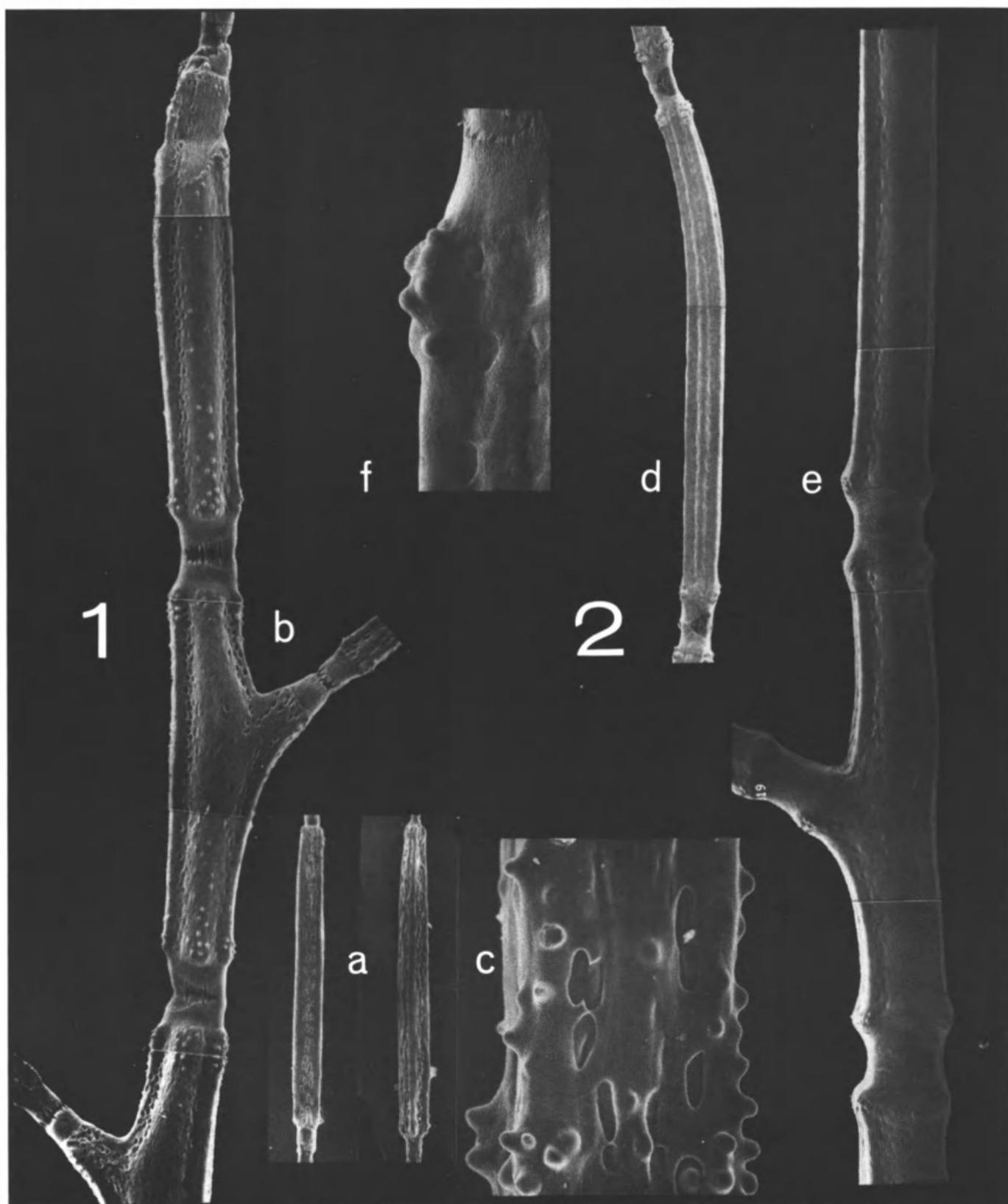


PLANCHE XVII. — 1 : Axe de *Mopsea whiteleggei* Thomson et Mackinnon : a, deux internœuds distaux, $\times 40$; b, internœuds d'une branche principale, montrant l'origine des ramifications, $\times 40$; c, dentelure des arêtes de l'internœud, $\times 25$. — 2 : Axe de *Mopsea laboutei* n. sp. : d, internœud distal $\times 40$; e, internœuds des branches primaires, montrant l'origine des ramifications, $\times 40$; f, dentelure des arêtes d'un internœud, $\times 250$.

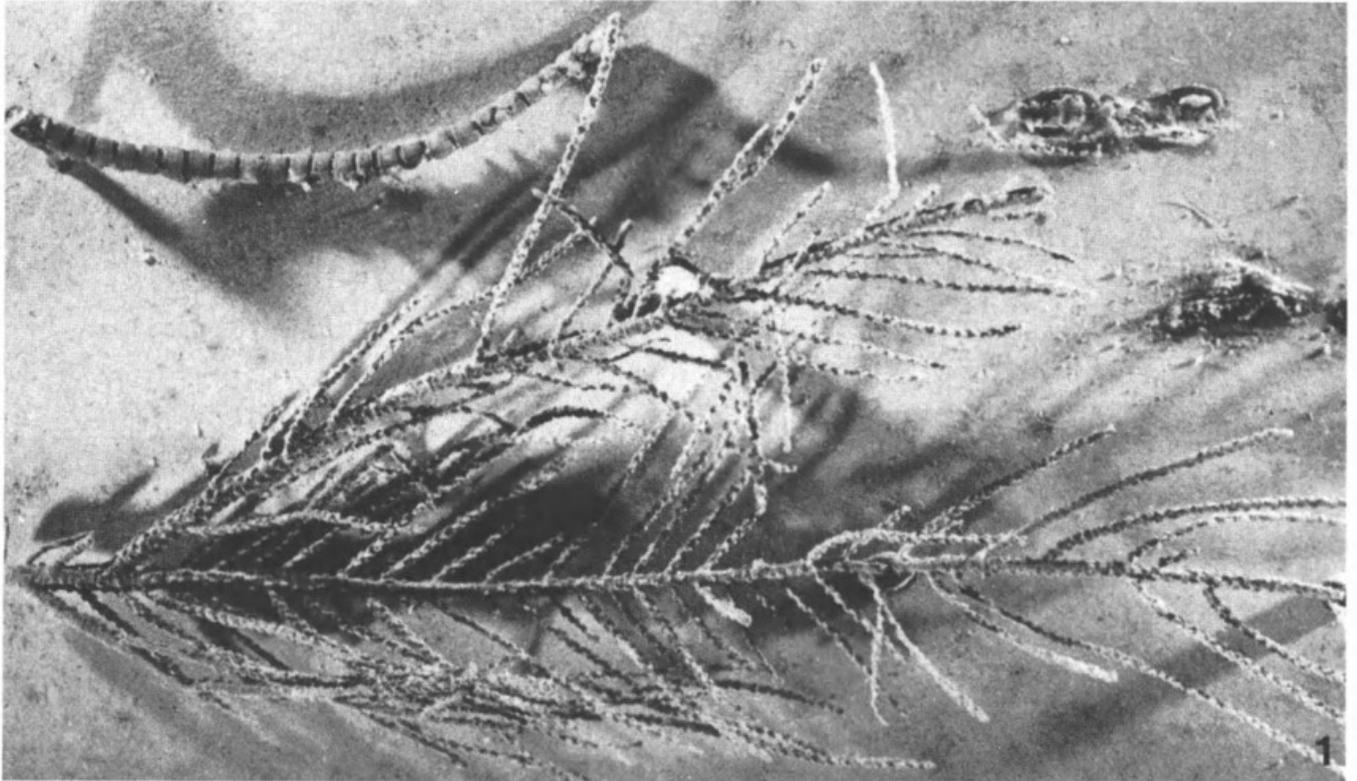


PLANCHE XVIII. — 1 : *Isis encrinula* Lamarck. Spécimen-type, coll. LAMARCK. — 2 : *Isis verticillaris* Lk. Var. ? = *Mopsea verticillata* Lamouroux = *Mopsea encrinula* (Lamarck). (× 1,07.)

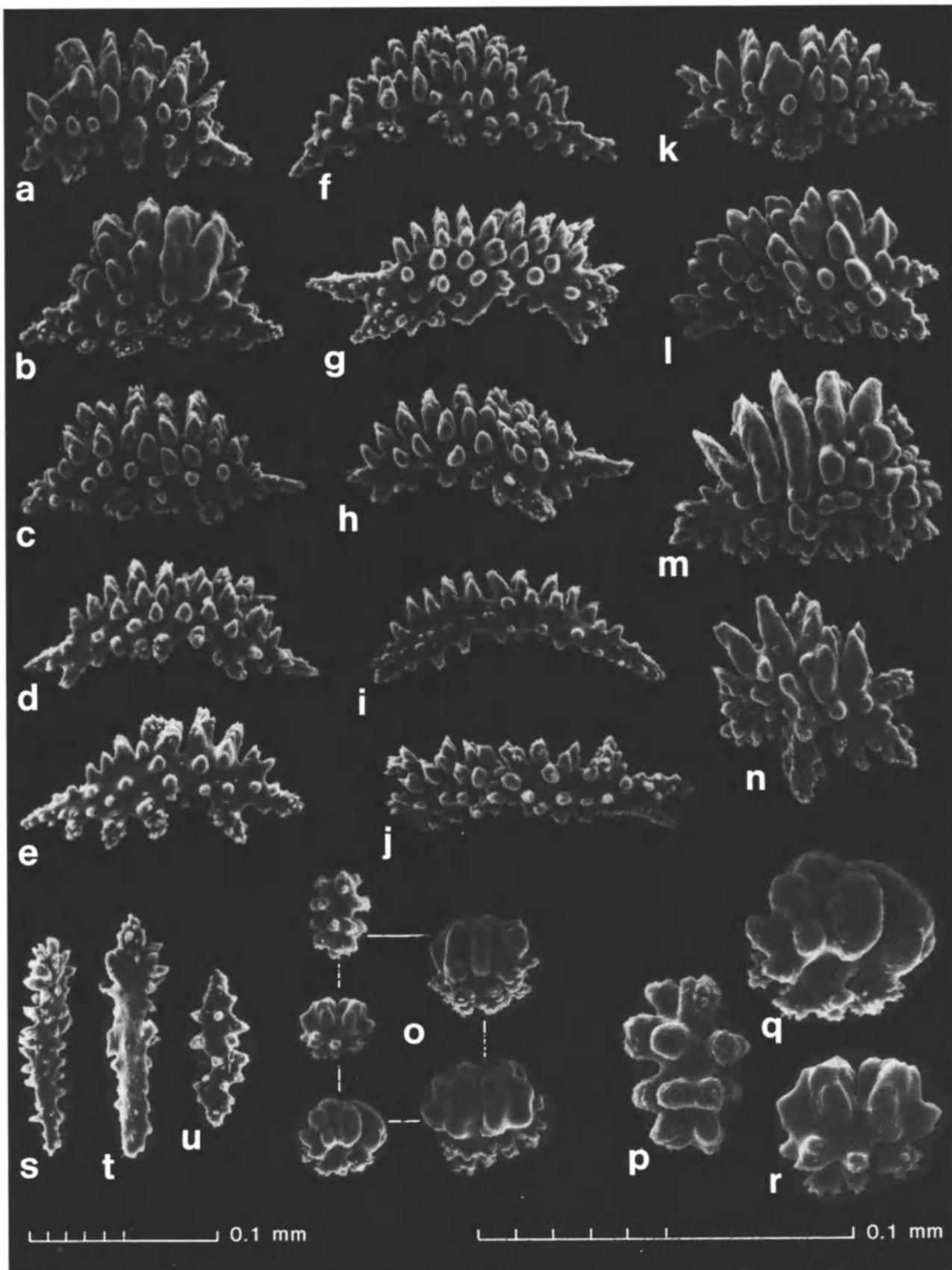


PLANCHE XIX. — Sclérites de *Mopsea encrinula* (Lamarck), spécimen-type ; a-m, écailles du corps du polype ; n-r, sclérites du coenenchyme ; s-u sclérites de la base des tentacules. (Sclérites a-o : échelle du haut ; sclérites p-r : échelle du bas.)

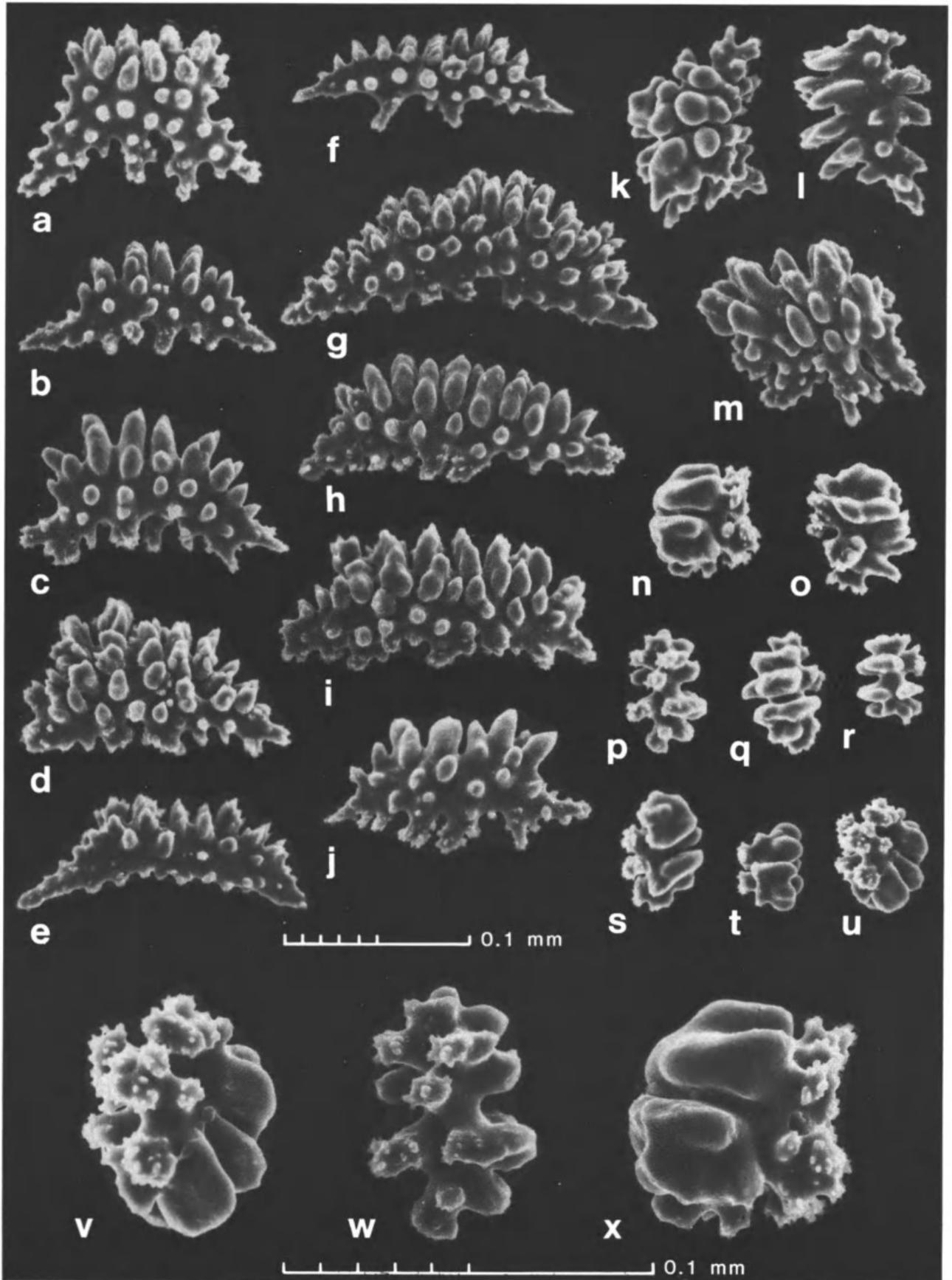


PLANCHE XX. — Sclérites de *Mopsea verticillata* Lamouroux = *Mopsea encrinula* (Lamarck) : a-l, écailles du corps du polype ; m-x, sclérites du cœnenchyme. (Sclérites a-u : échelle du haut ; sclérites v-x : échelle du bas.)

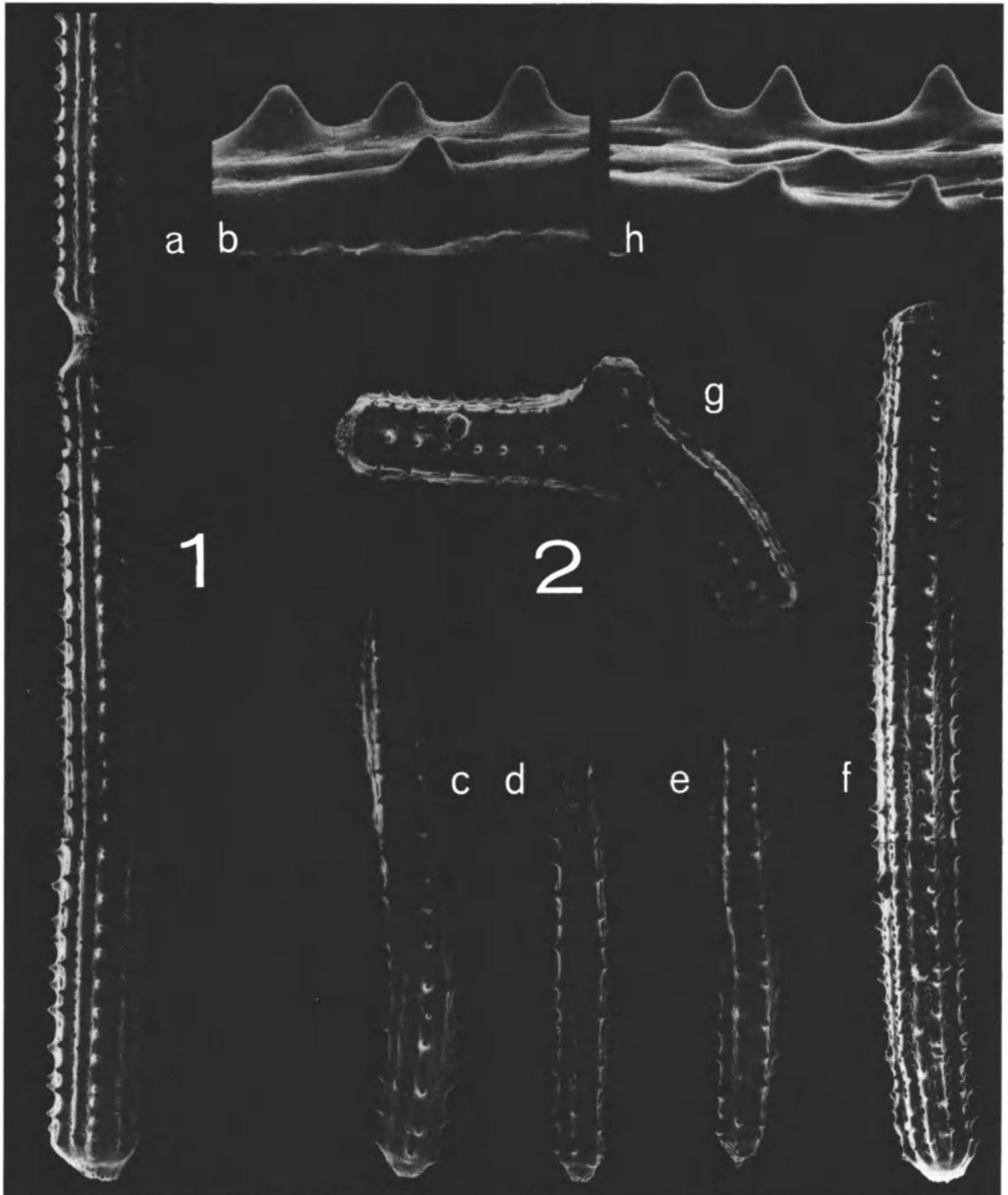


PLANCHE XXI. — 1 : Axe de *Mopsea encrinula* (Lamarck), spécimen-type, coll. LAMARCK : a, internœuds d'une branche, $\times 40$; b, dentelure des arêtes de l'internœud, $\times 250$. — 2 : Axe de *Mopsea verticillata* Lamouroux : c-f, internœuds isolés d'une branche, $\times 40$; g, internœud d'une branche montrant l'origine de la ramification, $\times 40$; h, dentelure des arêtes de l'internœud, $\times 250$.

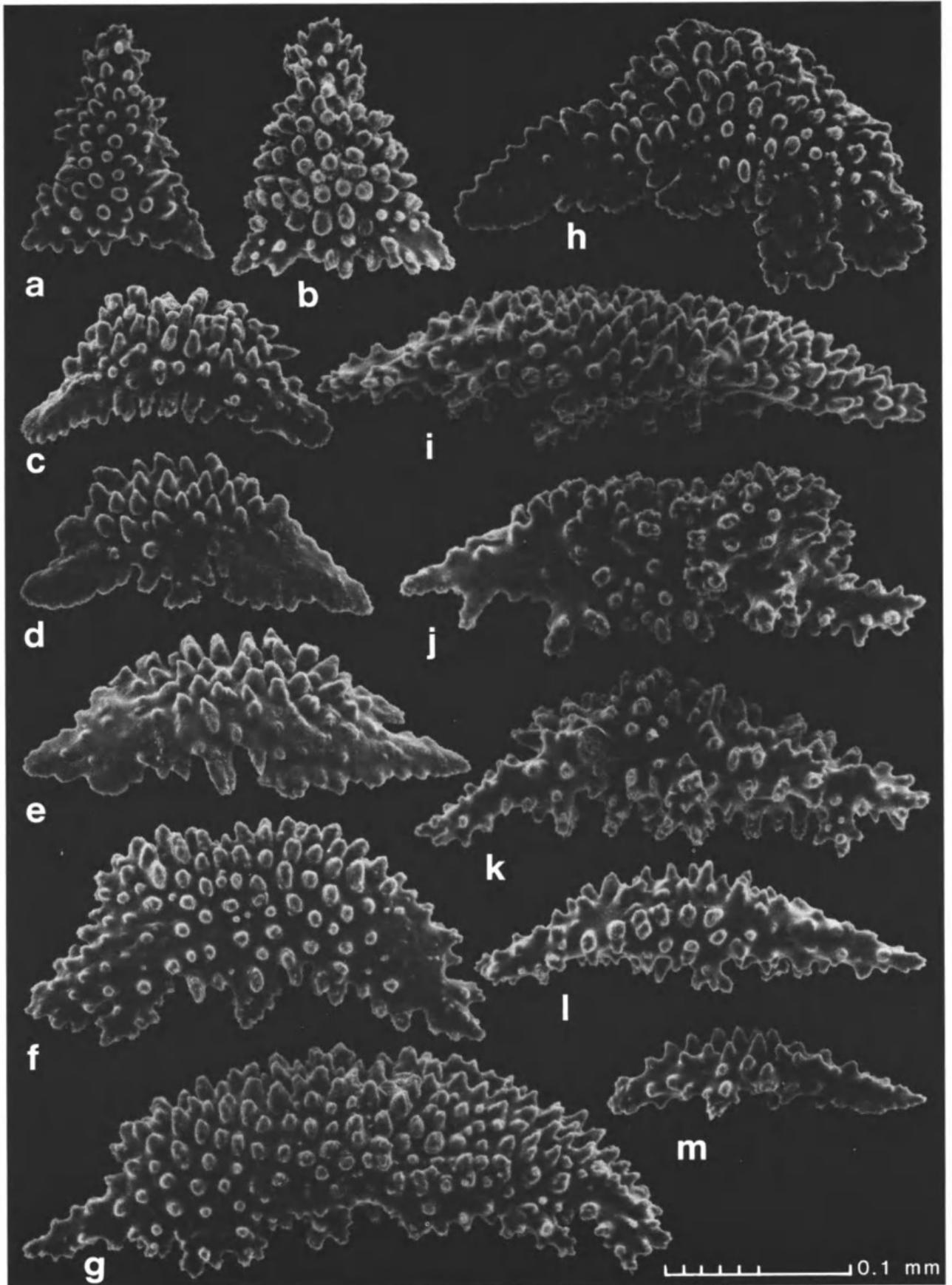


PLANCHE XXII. — Sclérites d'*Acanthoisis flabellum* Wright et Studer, spécimen-type : a, b, sclérites de la base des tentacules ; c-h, écailles du corps du polype ; f-m, sclérites du coenenchyme.

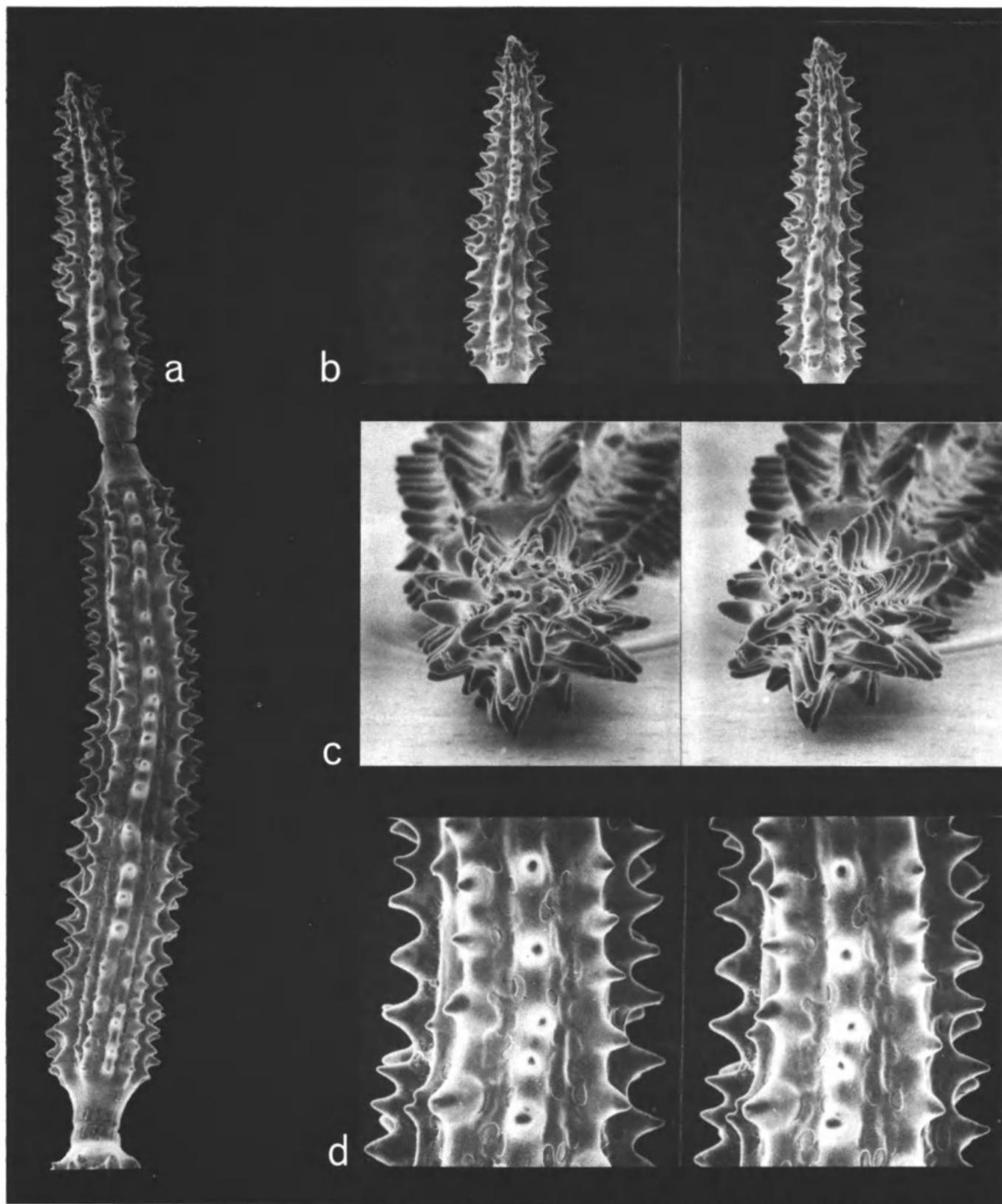


PLANCHE XXIII. — Axe d'*Acanthoisis flabellum* Wright et Studer, spécimen-type : a, les deux internœuds les plus distaux des branches terminales, $\times 40$; b, internœud apical d'une branche terminale, vue stéréoscopique, $\times 40$; c, dernier internœud d'une branche terminale, vu de dessus, images stéréoscopiques, $\times 100$; d, arêtes dentelées de l'internœud pénultième d'une branche terminale, vue stéréoscopique, $\times 100$.

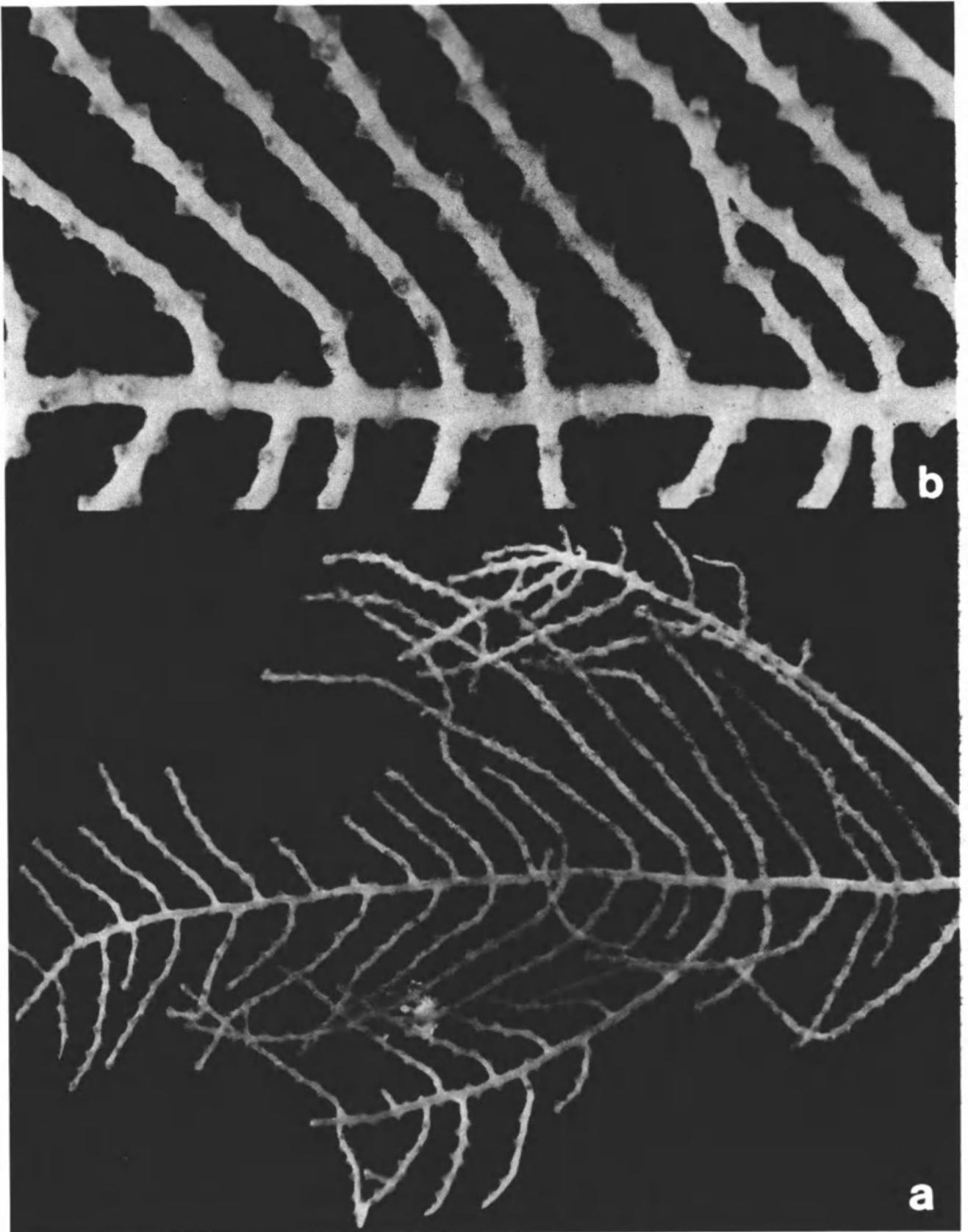


PLANCHE XXIV. — *Acanthoisis richerdeforgesi* n. sp., holotype : a, branche principale avec ramifications, hauteur 5,5 mm (phot.), 6 cm (colonie) ; b, détail d'une branche montrant l'origine des ramifications, $\times 10$.

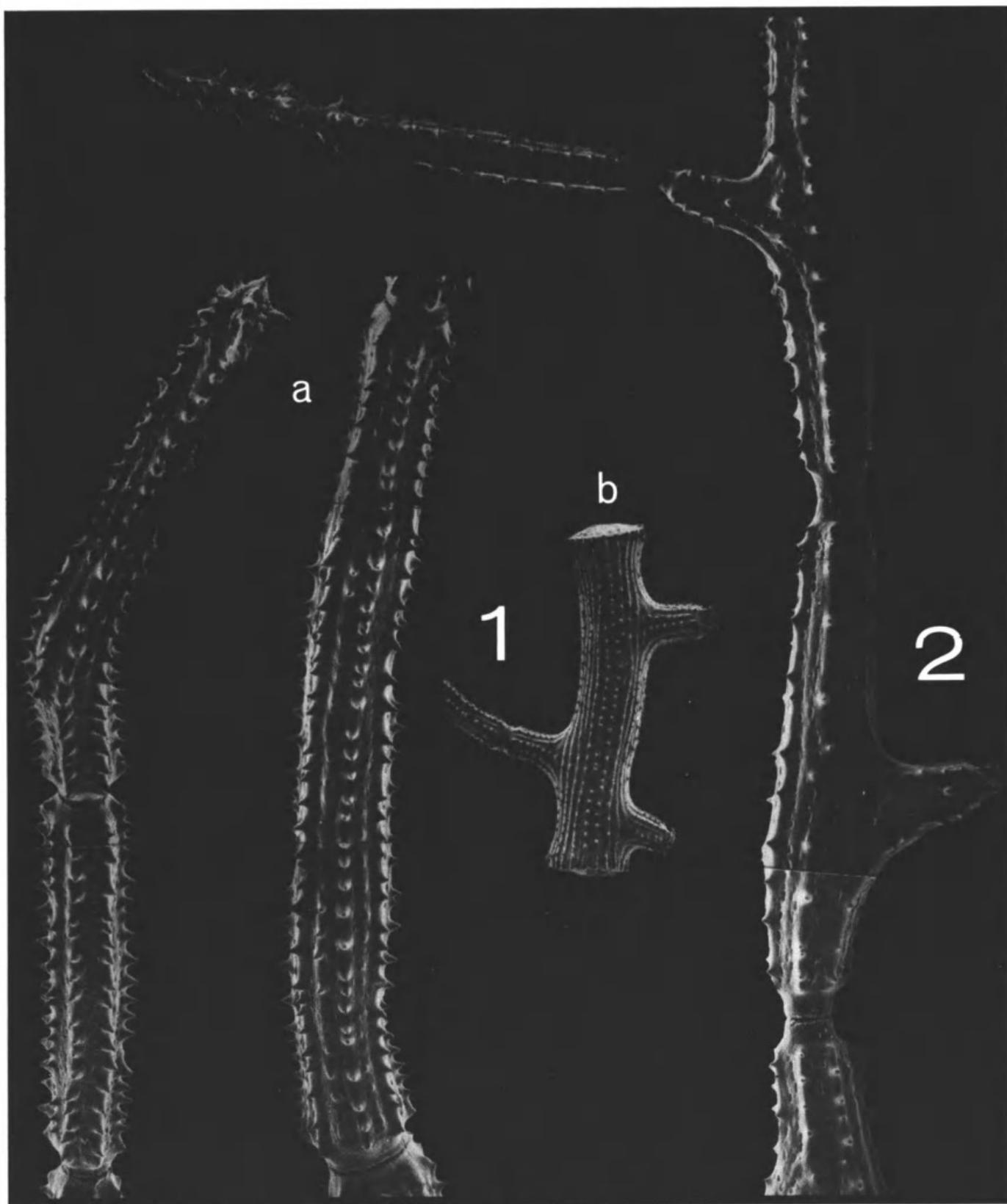


PLANCHE XXV. — 1 : Axe d'*Acanthoisis richerdeforgesi* n. sp. : a, trois derniers internœuds d'une branche terminale, $\times 40$; b, internœud d'une branche principale montrant l'origine des ramifications, $\times 12,5$. — 2 : Axe d'une branche principale d'*Acanthoisis dhondtae* n. sp., montrant l'origine des ramifications, $\times 40$.

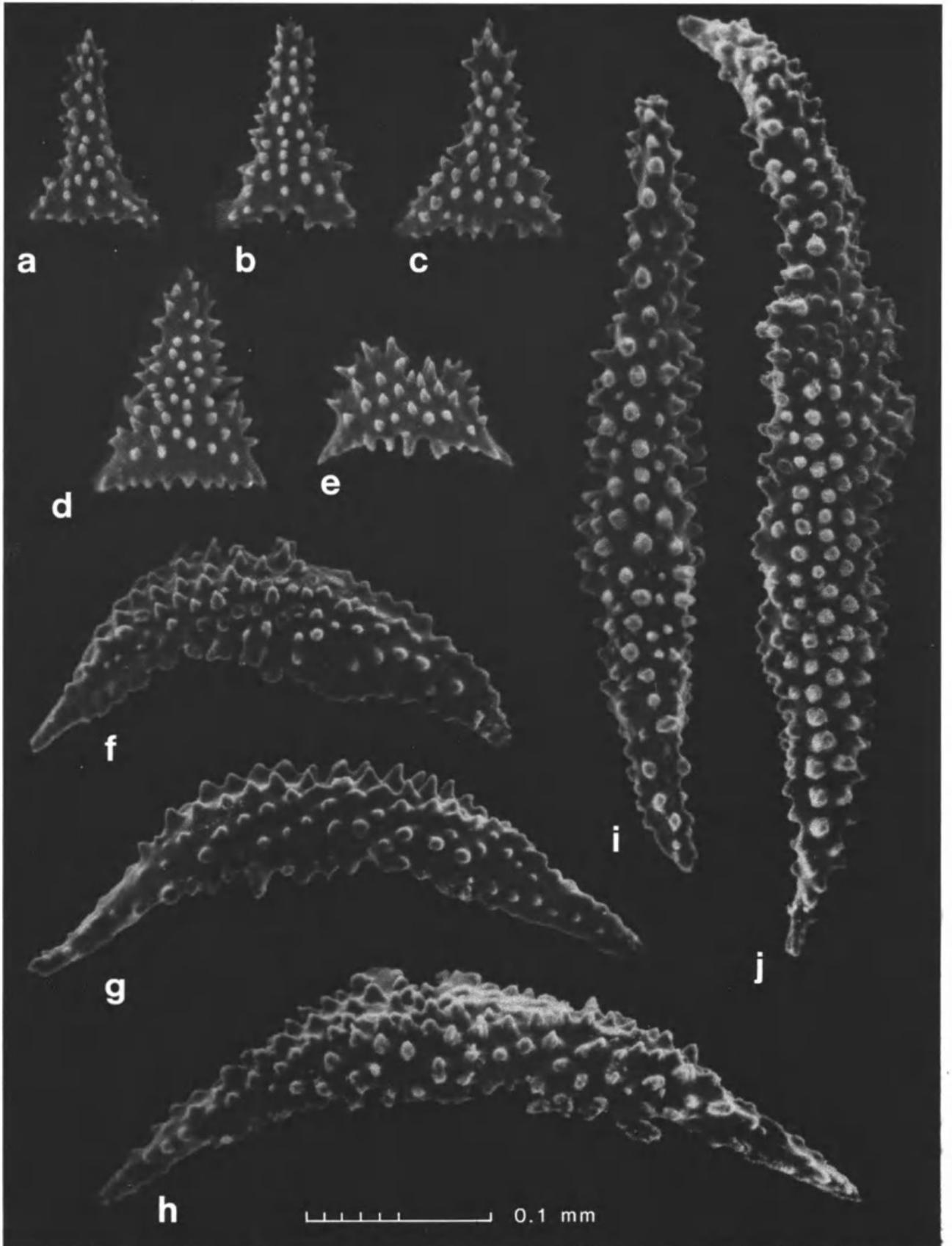


PLANCHE XXVI. — *Acanthoisis richerdeforgesi* n. sp. : a-e, sclérites de la base des tentacules ; f-h, écailles du corps du polype ; i, j, fuseaux du coenenchyme.

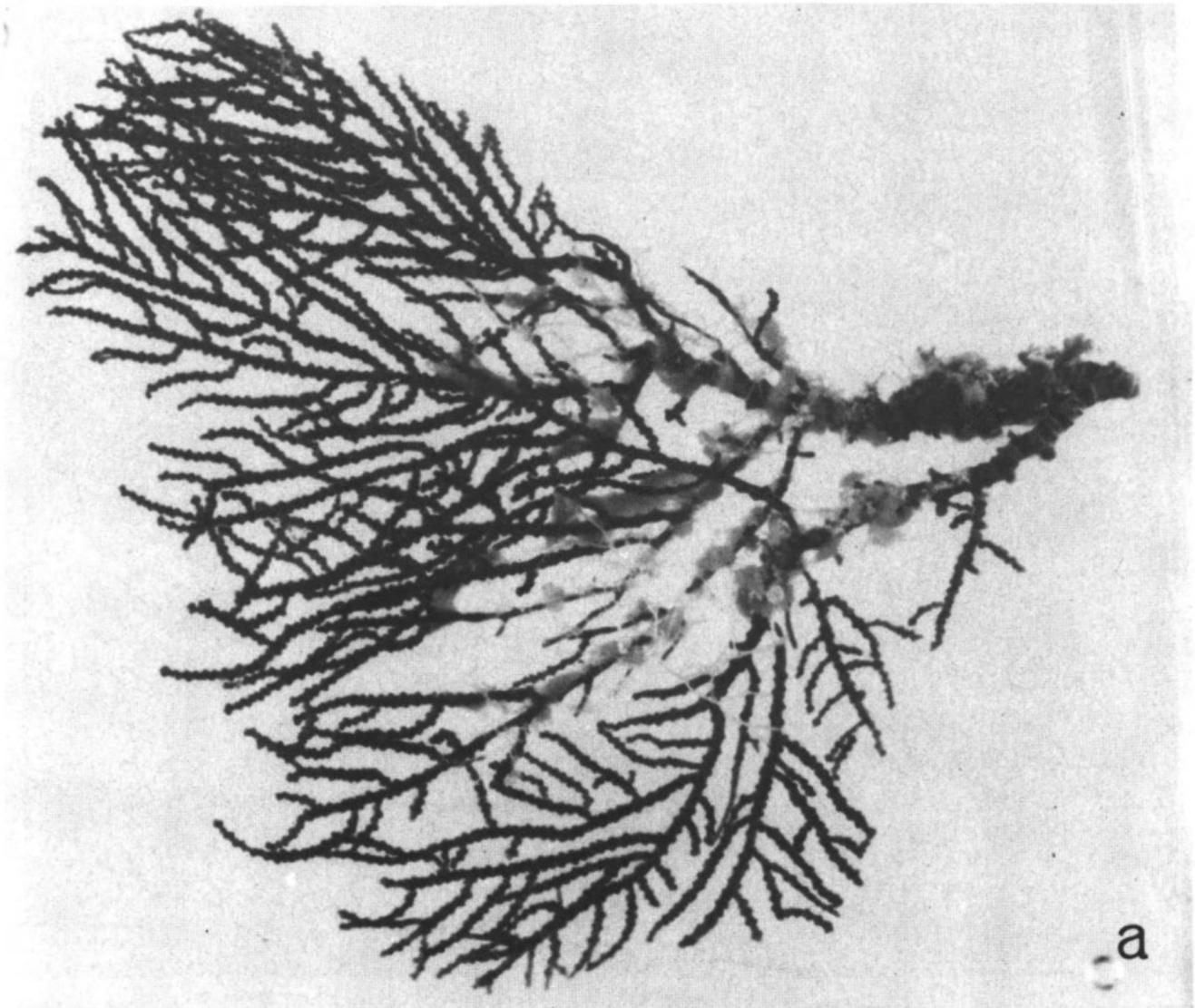
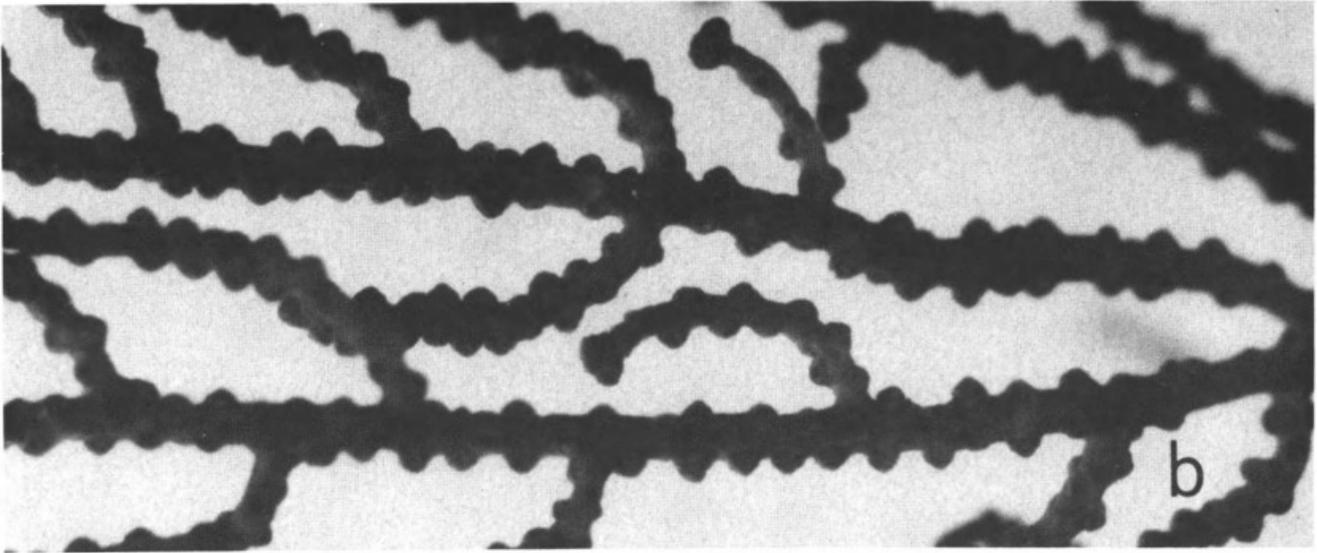


PLANCHE XXVII. — *Acanthoisis dhondtae* n. sp. : a, holotype, hauteur 9 cm, largeur 8 cm ; b, détail d'une branche montrant l'origine des ramifications, $\times 10$.

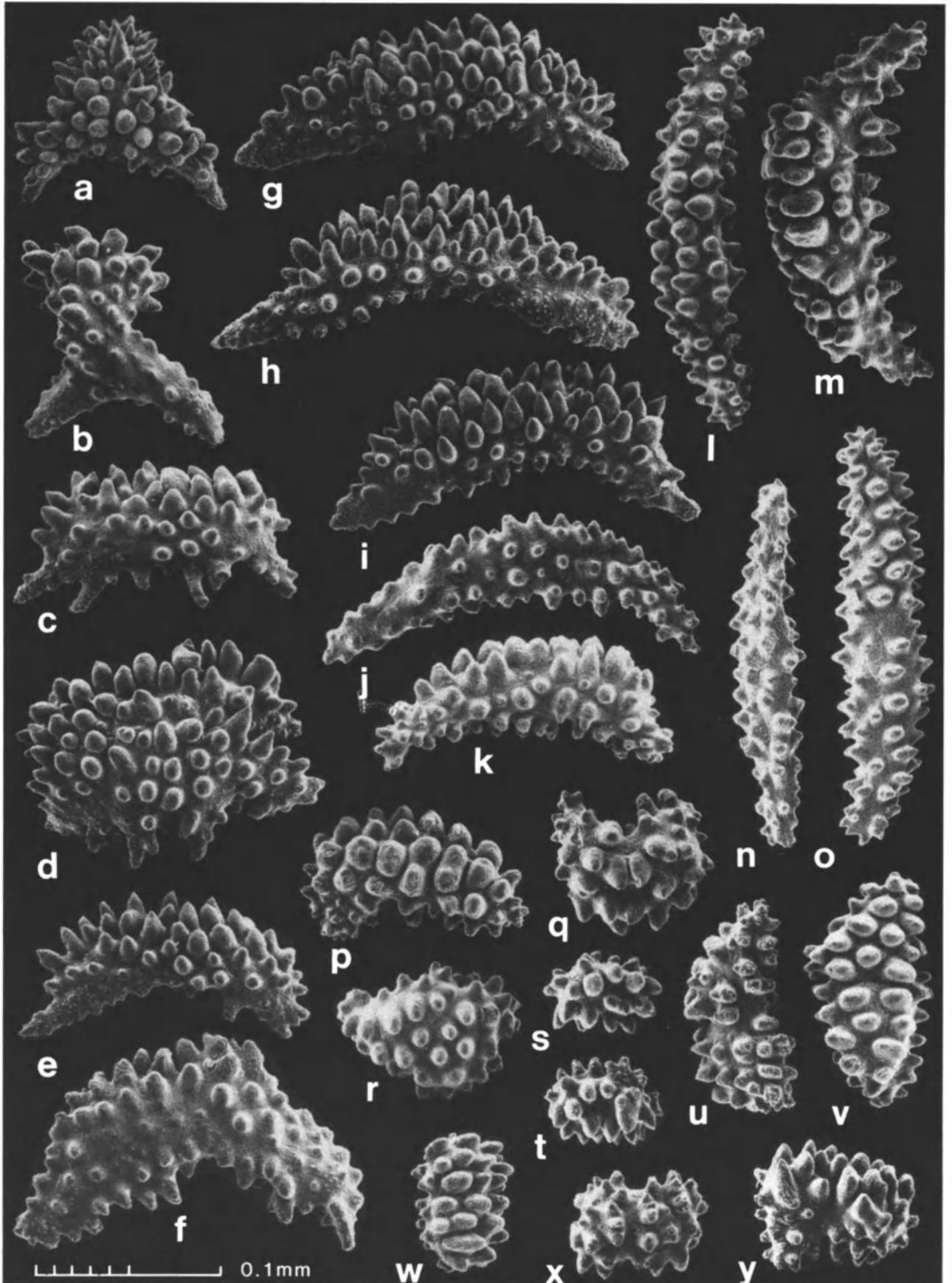


PLANCHE XXVIII. — Sclérites d'*Acanthoisis dhondtae* n. sp. : a, b, sclérites de la base des tentacules ; c-k, écailles du corps du polype ; l-y, sclérites du cœnenchyme.

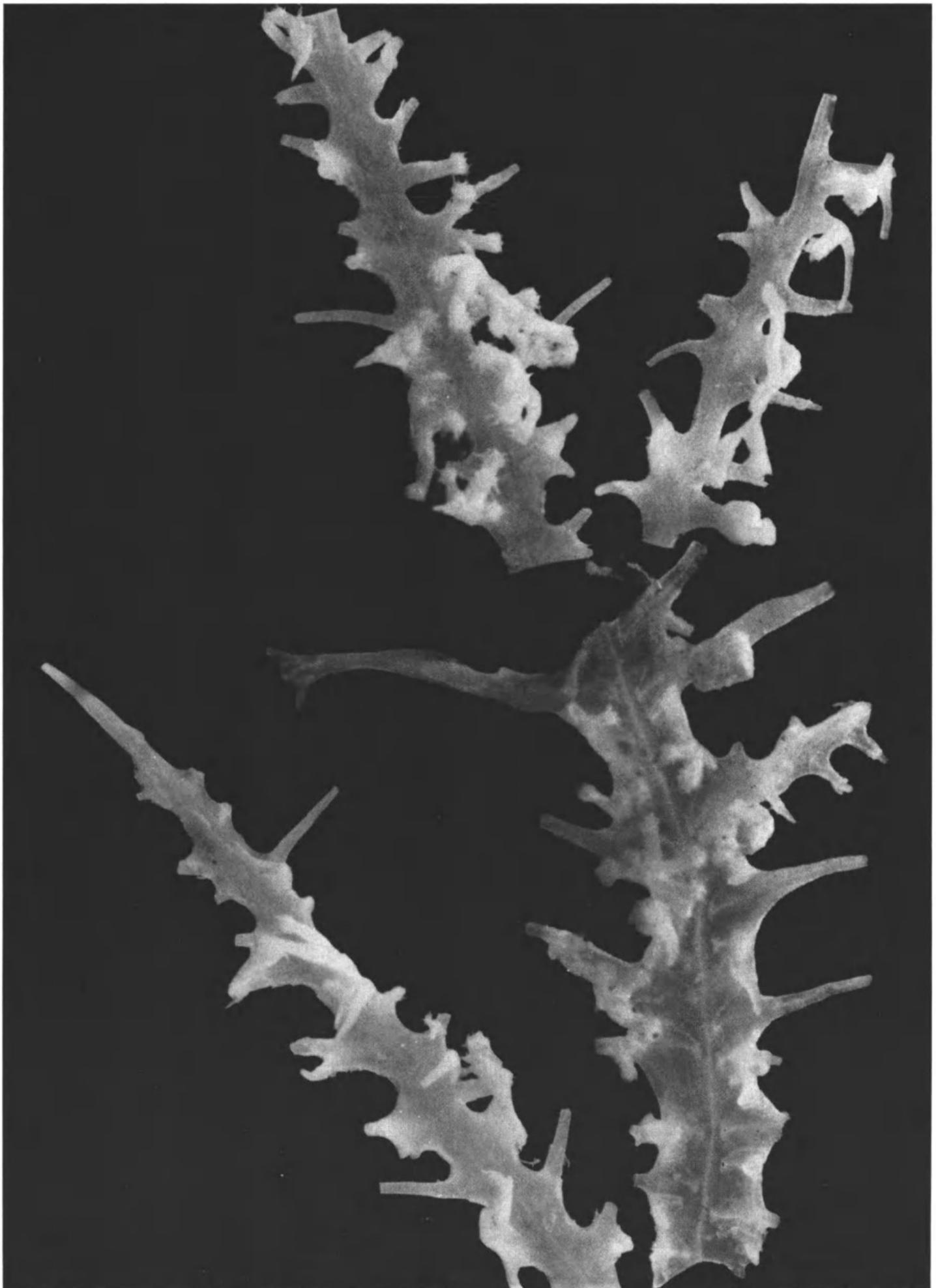


PLANCHE XXIX. — *Sclerisis macquariana* n. sp. branches syntypiques, appartenant peut-être à une seule colonie, $\times 3,6$.

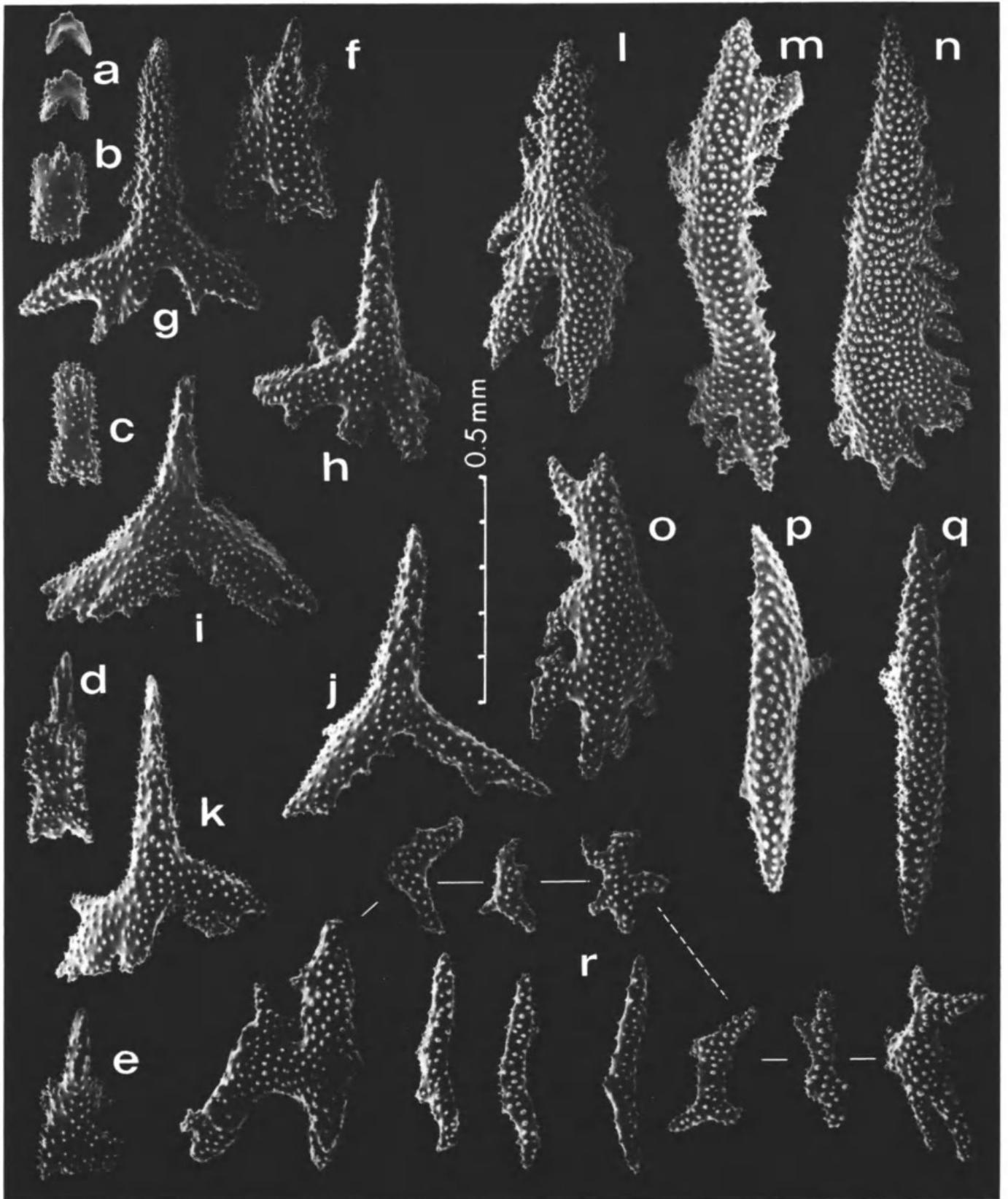


PLANCHE XXX. — Sclérites de *Sclerisis macquariana* n. sp. : a-c, sclérites de la partie dorsale d'un tentacule ; d-f, sclérites de la base d'un tentacule ; g-k, sclérites en forme d'épine de la partie distale du corps du polype ; l-q, fuseaux de la partie plus proximale du corps du polype ; r, sclérites du cœnenchyme.



Bayer, Frederick M. and Stefani, Jeffrey. 1987. "Isididae (Gorgonacea) de Nouvelle-Calédonie Nouvelle clé des genres de la famille." *Bulletin du Muséum national d'histoire naturelle* 9(1), 47–106.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/271017>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/287504>

Holding Institution

Muséum national d'Histoire naturelle

Sponsored by

Muséum national d'Histoire naturelle

Copyright & Reuse

Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

Rights Holder: Muséum national d'Histoire naturelle

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Rights: <http://biodiversitylibrary.org/permissions>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.